

Studie proveditelnosti pro Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP

dle I., II., III. části výzvy 06 IOP

Zpracovatel Janečka consulting, s.r.o.
Vranovská 104, BRNO



Obsah

1	Úvod	9
1.1	Základní informace k projektu.....	9
1.2	Účel zpracování studie	9
1.3	Identifikační údaje předkladatele projektu, kontaktní osoby.....	9
1.4	Cílové skupiny projektu.....	10
2	Rekapitulace výsledků studie.....	11
3	Současný stav a historie projektu.....	13
3.1	Strategie a cíle projektu	13
3.1.1	Strategie	13
3.1.2	Cíle projektu	16
3.2	Vývoj projektu a jeho současný stav.....	16
3.2.1	Vývoj projektu.....	16
3.2.2	Současný stav z hlediska TC ORP, řešení eSSL	17
3.2.3	Současný stav z hlediska vnitřní integrace MěÚ	18
3.3	Charakteristika projektu.....	18
3.3.1	Základní údaje o projektu	18
3.3.2	Lokalita	18
3.3.3	Účel projektu	19
3.3.4	Klíčové aktivity.....	19
3.3.5	Rozsah	20
3.3.6	Předpokládané výstupy.....	21
3.3.7	Očekávané přínosy.....	22
3.3.8	Objektivně ověřitelné indikátory	22
3.4	Varianty řešení.....	22
3.4.1	Limitující faktory projektu.....	23
3.4.2	Nulová varianta	23
3.4.3	Varianta řešení TC ORP, eSSL ORP a VIÚ s využitím stávajících kapacit IT	24
3.4.4	Varianta outsourcingu	24
3.4.5	Zvažované varianty řešení eSSL v území	25
3.5	Etapy projektu	27
3.5.1	Přípravná etapa (1. 10. 2009 - 31. 7. 2010).....	28
3.5.2	Investiční etapa – 1. etapa (1. 8. 2010 - 31. 12. 2010).....	28
3.5.3	Investiční etapa – 2. etapa (1. 1. 2011 - 31. 12. 2011).....	28
3.5.4	Provozní etapa (1. 1. 2012 - 31. 12. 2016).....	28
3.5.5	Poprovozní fáze (od 1. 1. 2017).....	28
3.6	Návaznosti na další projekty a výzvy	29
3.6.1	Vazba na nadřízené projekty	29
3.6.2	Vazba na podřízené projekty	29
4	Analýza poptávky a koncepce marketingu.....	30
4.1	Analytická část.....	30
4.1.1	Analýza poptávky výstupů projektu.....	30
4.1.2	Definice výstupů.....	31
4.2	Návrhová část.....	32

4.2.1	Marketingová strategie	32
4.2.2	Marketingový mix	34
4.2.3	Koncepce odbytu	35
5	Materiálové vstupy potřebné k projektové činnosti	37
5.1	Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek potřebných k provozování služeb	37
5.2	Návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci projektu	40
5.2.1	Dodávka a implementace HW a SW pro TC ORP, dodávka a implementace SW pro eSSL, dodávka a implementace komponent VIÚ	40
6	Lokalita a okolí	46
6.1	Umístění projektu	46
6.2	Životní prostředí v jeho okolí	46
6.3	Stav technické infrastruktury	47
6.3.1	Místnost technologického centra	47
6.3.2	Stávající technická infrastruktura ORP	47
6.4	Seznam subjektů zapojených do projektů, způsob jejich zapojení	47
7	Technické řešení	49
7.1	Koncept řešení TC ORP	49
7.1.1	Návrh a popis architektury řešení	50
7.1.2	Varietní návrhy technického řešení - HW/SW, porovnání variant	59
7.1.3	Srovnání variant technologických řešení	61
7.1.4	Doporučení a upřesnění pro účely zadávací a realizační projektové dokumentace	62
7.1.5	Provozní zajištění TC a dalšího ICT vybavení	65
7.1.6	Analýza technických a bezpečnostních rizik	66
7.1.7	Orientační průzkum trhu	68
7.2	Technické řešení elektronické spisové služby	69
7.2.1	Funkční požadavky na spisovou službu	69
7.2.2	Hodnocení variant	70
7.2.3	Doporučená varianta řešení	72
7.2.4	Orientační průzkum trhu	73
7.3	Vlastní koncept řešení vnitřní integrace úřadu	74
7.3.1	Návrh a popis architektury řešení	74
7.3.2	HW architektura	77
7.3.3	SW architektura	77
7.3.4	Datová architektura	78
7.3.5	Funkční architektura	79
7.3.6	Procesní architektura	81
7.3.7	Varietní návrhy technického řešení - HW/infrastrukturního SW, porovnání variant	85
7.3.8	Varietní návrhy agendového SW	86
7.3.9	Porovnání variant technologického řešení	86
7.4	Řešení integračních bodů	87
7.4.1	Integrační bod 1 Přístup k datovým schránkám – výhody a nevýhody řešení	87
7.4.2	Integrační bod 2 – identifikace konkrétního úředníka – výhody a nevýhody řešení	89
7.4.3	Integrační bod 3 - komunikace se základními registry – výhody a nevýhody řešení	94
7.4.4	Integrační bod 4 – komunikace s portálem VS – výhody a nevýhody řešení	102
7.4.5	Závěr	106

7.4.6	Plnění cílů eGovernmentu	107
7.4.7	Analýza technických a bezpečnostních rizik	110
7.5	Doporučení a upřesnění pro účely zadávací dokumentace a realizační projektové dokumentace ...	110
7.5.1	Specifikace zadání technického řešení	110
7.5.2	Požadavky na implementaci, školení a technickou podporu	110
7.6	Provozní zajištění	110
7.6.1	Potřebné energetické a materiálové toky	110
7.6.2	Záruky a servis	110
7.6.3	Údržba a nákladnost oprav	110
7.6.4	Údaje o životnostech jednotlivých zařízení	111
7.6.5	Změny v provozní náročnosti vlivem opotřebenění	111
8	Organizace a režijní náklady	112
8.1	Organizační model investiční fáze	112
8.2	Provozní model	113
8.3	Role všech organizací v projektu	114
8.4	Organizace výběrových řízení.....	115
8.4.1	Výběrové řízení na dodavatele TC, eSSL a VIÚ	115
8.4.2	Výběrové řízení na zpracování studie proveditelnosti	115
8.4.3	Zajištění plnění publicity projektu	115
8.5	Právní opatření nutná pro realizaci projektu	115
8.6	Popis obsahu provozních směrnic TC a dalšího ICT vybavení a smluvních ujednání (návrh SLA) pro jednotlivé provozované části / subdodavatele.....	116
8.6.1	Směrnice	116
8.6.2	Obsah provozních směrnic	116
8.6.3	Smluvní ujednání (návrh SLA)	117
8.6.4	SLA pro eSSL	117
8.6.5	SLA pro dodavatele HW a SW.....	118
9	Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci.....	120
9.1	Specifikace funkcí a pozic projektového týmu v investiční a provozní fázi projektu.....	120
9.1.1	Definice projektových týmů.....	120
9.1.2	Sestavení týmu	120
9.1.3	Investiční fáze.....	120
9.1.4	Provozní fáze	121
9.2	Požadavky na kvalifikaci, kompetence a odpovědnosti	123
9.2.1	Outsourcing pozic	124
9.2.2	Struktura mzdových nákladů.....	124
9.2.3	Organizační a mzdové nároky implementace projektu	125
9.2.4	Organizační dopady implementace eSSL.....	125
10	Realizace projektu, časový plán	127
10.1	Souhrnný přehled časových a nákladových charakteristik projektu	127
10.2	Harmonogram činností projektu ve fázi přípravy a realizace projektu	129
11	Finanční analýza projektu, finanční plán.....	130
11.1	Zajištění dlouhodobého majetku (vymezení dlouhodobého majetku, určení investičních nákladů) .	130
11.2	Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek) – vymezení struktury a velikosti oběžného majetku	131
11.3	Přehled celkových nákladů v investiční fázi	131

11.4	Přehled celkových nákladů v provozní fázi (problematika servisních podmínek, amortizace).....	131
11.5	Příjmy provozní fáze	131
11.6	Finanční plán přípravné, investiční a provozní fáze.....	131
11.6.1	Specifikace a průběh nákladů přípravné a investiční fáze	132
11.6.2	Specifikace a průběh nákladů a výnosů v provozní fázi	133
11.6.3	Specifikace a průběh nákladů a výnosů v provozní fázi na straně vlastníka	133
11.6.4	Plánované stavy majetku a zdrojů krytí na straně vlastníka.....	133
11.7	Přehled financování projektu.....	133
11.8	Výpočty a vyhodnocení finančních ukazatelů	134
11.8.1	Metodika výpočtu	134
11.8.2	Vstupy do finanční analýzy.....	135
11.8.3	Výpočet finančních ukazatelů	135
11.8.4	Nepřímé ekonomické dopady	136
11.8.5	Vyhodnocení finančních ukazatelů.....	138
11.9	Závěry finanční analýzy	138
12	Ekonomická analýza projektu	139
12.1	Sociálně ekonomické analýzy nákladů a užítku (NPV, IRR, Doba návratnosti, Index rentability...) .	139
12.1.2	Citlivostní analýza.....	140
12.2	Doporučení vybrané varianty	140
12.3	Závěr ekonomické analýzy	140
13	Analýza rizik.....	141
13.1	Základní kritéria úspěchu	141
13.2	Rizika	141
13.2.1	Rizika v přípravné etapě.....	141
13.2.2	Rizika v implementační etapě.....	142
13.2.3	Rizika v provozní etapě.....	143
13.2.4	Rizika v poprovozní fázi	145
14	Udržitelnost projektu	146
14.1	Institucionální rovina	146
14.2	Finanční rovina	146
14.3	Provozní rovina	146
15	Závěr	147
15.1	Shrnutí výsledků	147
15.2	Vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu.....	147
15.3	Popis postupu navazujících projektů	147
15.4	Závěry a doporučení	147
1	Příloha Analýza současného stavu	148
1.1	Systém řízení organizace.....	148
1.1.1	Organizační normy.....	148
1.1.2	Systém řízení přístupových oprávnění - uživatelé a oprávnění	150
1.2	Systém řízení zdrojů.....	151
1.2.1	Řízení lidských zdrojů.....	152
1.2.2	Systém řízení vlastních zdrojů	153
1.2.3	Měření výkonnosti, kvality a efektivity	153
1.2.4	Závěr	154

1.3	System řízení služeb	154
1.3.1	Nabídka a odbyt služeb	154
1.3.2	Základní infrastruktura	155
1.3.3	Agendový systém	157
1.3.4	Další systémy.....	163
1.4	Vnější integrace systému.....	163
1.5	Klíčové databáze systému	165
2	Definice problémů systému a hodnocení závažnosti problému.....	166
2.1	Agendový IS.....	168
2.2	Doplňkové IS.....	168
2.3	Integrace aplikací interní a externí.....	168
3	Návrh variant řešení problému včetně náročnosti navrženého řešení	169
3.1	Materiálové vstupy	169
3.2	Lokalita řešení	169
3.3	Technické řešení	169
3.4	Organizace a režijní náklady	169
3.5	Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci	169
3.6	Doporučené varianty k řešení	169
3.6.1	Varianty řešení integrace vnitřního chodu úřadu	169
3.7	Náměty a doporučení pro nasazení vnitřní integrace úřadu	171
3.8	Celkové hodnocení a doporučení	172
	Příloha 2 Seznam obrázků	173
	Příloha 3 Seznam tabulek	175
	Příloha 4 Rozpočet přípravné a realizační etapy	177
	Příloha 5 Umístění technologické místnosti mimo zátopovou oblast	178

Verze

Autor	Verze	Datum
Ing. David Janečka	0.8 k doplnění	30. 4. 2010
Mgr. Karin Janečková	0.9 draft k diskusi	24. 5. 2010
Mgr. Karin Janečková	1.0 dokument se zapracovanými připomínkami k akceptaci	27. 5. 2010

Poděkování

Chtěl bych touto formou poděkovat všem, kteří se podíleli na přípravě a zpracování tohoto dokumentu, za vysoce konstruktivní přístup k problematice, vysokému nasazení, konstruktivním podnětům, myšlenkám a věnování času a prostoru k vypracování tohoto dokumentu. Pevně věřím, že jsme všichni společně přispěli k tomu, aby se město Kostelec nad Orlicí stalo atraktivnějším a přívětivějším místem pro stálé obyvatele, ale i pro jeho návštěvníky.

Zkratky a pojmy

Tato kapitola obsahuje seznam použitých zkratk v textu se slovním vyjádřením významu zkratky nebo vysvětlením pojmu.

Zkratka	Význam
AIS	Agendové informační systémy
CAF	Common Assessment Framework - Společný hodnotící rámec - je modelem jakosti, vycházejícím z modelu EFQM, specificky zjednodušený pro veřejnou správu.
CMS	Centrální místo služeb
CRR	Centrum regionálního rozvoje
DIČ	Daňové identifikační číslo
DMVS	Digitální mapy veřejné správy
eSSL	Elektronická spisová služba
ICT	Informační a komunikační technologie
IČ	Identifikační číslo
IOP	Integrovaný operační program
IS	Informační systém
ISDS	Informační systém datových schránek
KIVS	Komunikační infrastruktura veřejné správy
MIO	Milión
OP LZZ	Operační program Lidské zdroje a zaměstnanost
ORP	Obec s rozšířenou působností
OS	Operační systém
PDF	Portable Document Format
PDF/A	Oficiální archivační verze formátu PDF definovaná standardem ISO 19005-1:2005.
PO	Příspěvkové organizace
RMS	Rack monitoring system
SIP	Státní informační politika
SLA	Service Level Agreement – garantovaná úroveň služeb
SOA	Service Oriented Architecture – architektura orientovaná na služby
SWOT	Analýza silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb z anglického Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats.
TC	Technologické centrum
ÚAP	Územně analytické podklady
ÚKM	Účelové katastrální mapy
Workflow	Definovaný pracovní postup s předem daným pořadím nebo větvením kroků.
XML	eXtensible Markup Language, rozšiřitelný značkovací jazyk je obecným značkovacím jazykem pro vytváření konkrétních značkovacích jazyků pro různé účely a typy dat.

Tabulka 1 Zkratky

Informace pro čtení dokumentu

Veškeré důležité závěry a hodnocení jsou zdůrazněny rámečkem a jinou barvou písma.

Maximum informací je vloženo do textu jako tabulky, jejichž seznam je uveden na konci studie v kapitole Příloha 3 Seznam tabulek. Pro lepší orientaci v textu je využíváno záchytných ilustrací, jejichž seznam je také k dispozici na konci studie v kapitole Příloha 2 Seznam obrázků.

V dokumentu jsou využívány křížové odkazy, proto doporučujeme s dokumentem pracovat v elektronické formě.

Analýza současného stavu vnitřní integrace úřadu je uvedena jako příloha tohoto dokumentu.

Pokud je v textu hovořeno o projektu bez specifikace názvu, je tím míněn projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP .

Dokument je určen k barevnému tisku.

1 Úvod

Tento dokument je zpracován na základě usnesení zastupitelstva města pod č. ZM7/37/2009 a je určen především MěÚ Kostelec nad Orlicí jako podklad pro rozhodnutí Zastupitelstva nebo Rady obce o realizaci projektu plánovaného na květen 2010. V případě schválení projektu pak bude přílohou žádosti o dotaci v rámci výzvy č. 06 IOP. Následně bude sloužit MěÚ jako dokument pro řízení projektu, jeho udržení a vyhodnocování, pro vytvoření koncepce dalšího rozvoje IS ORP a obcí spádové oblasti po uplynutí období udržitelnosti projektu.

V rámci předkládaného se řeší oblasti odpovídající I., II. a III. části výzvy č. 06 IOP:

- Technologické centrum ORP včetně negarantovaného úložiště dat a zabezpečení povinných služeb.
- Zajištění eSSL v území: pořízení eSSL pro obec Kostelec nad Orlicí, pořízení hostované eSSL pro obce v jejím správním obvodu, PO ORP a obcí
- Vnitřní integrace úřadu obce s rozšířenou působností

1.1 Základní informace k projektu

Tento dokument obsahuje studii proveditelnosti pro Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP. Jeho základní parametry jsou následující:

Položka	Popis
Název projektu	Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP
Garant projektu	Město Kostelec nad Orlicí prostřednictvím MěÚ Kostelec nad Orlicí
Lokalita	Správní obvod obce s rozšířenou působností
Datum zpracování	Studie byla zpracována k 30. 4. 2010
Doba realizace	1. 8. 2010 – 31. 12. 2011
Doba udržitelnosti	5 let, tj. 1. 1. 2012 – 31. 12. 2016
Celkový rozpočet	Rozpočet přípravy a realizace projektu: 6 130 666 Kč vč. DPH Celkový rozpočet včetně provozní fáze: 7 304 666 Kč vč. DPH

Tabulka 2 Informace o projektu

1.2 Účel zpracování studie

Účelem studie proveditelnosti projektu je:

- Rozpracování projektového záměru vybudování TC ORP Kostelec nad Orlicí, řešení spisové služby ORP a obcí spádové oblasti ORP, vnitřní integrace IS MěÚ Kostelec nad Orlicí na základě analýzy stávajícího stavu řešené problematiky.
- Navržení a prokázání optimální varianty řešení po stránce technické, právní, organizační a ekonomicky nejvýhodnější v souladu se strategickými dokumenty a dotačními možnostmi.
- Návrh rozpočtu, prokázání jeho správnosti a reálnosti, prokázání opodstatněnosti jednotlivých způsobitelných výdajů ve vztahu k podmínkám výzvy č. 06 IOP.
- Plán realizace a prokázání udržitelnosti projektu s posouzením možných rizik, schopnosti jeho financování ze strany žadatele během realizace i po ukončení finanční podpory ze strukturálních fondů.

Studie proveditelnosti bude sloužit jako:

- Dokument pro rozhodnutí Rady města 27. 5. 2010
- Součást žádosti o přidělení dotace v rámci výzvy č. 06 IOP.
- Pro řízení realizace projektu, jeho udržení a vyhodnocování.
- Koncepci dalšího rozvoje IS města a obcí spádového území.

1.3 Identifikační údaje předkladatele projektu, kontaktní osoby

Město Kostelec nad Orlicí
Pařackého náměstí 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí
IČ: 00274968
DIČ: CZ00274968

Osoba oprávněná jednat jménem žadatele:

Ivana Červinková, starostka města

Kontaktní osoba:

Ing. Jan Volný, tajemník úřadu

E-mail: jvolny@muko.cz

Telefon: 494 337 268

Stránky města: <http://www.kostelecno.cz/>

Investor projektu:

Město Kostelec nad Orlicí

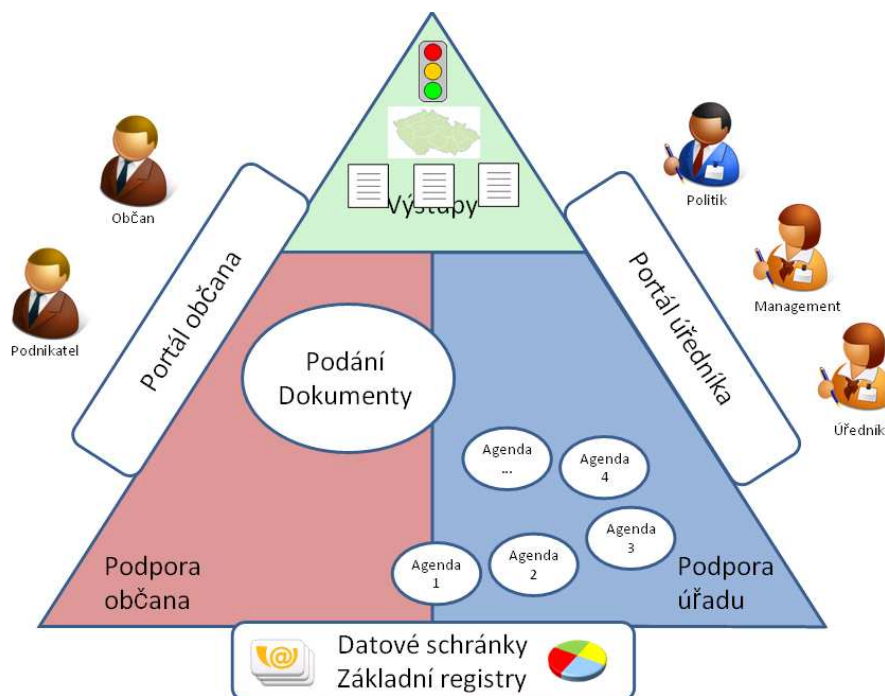
Kontakty jsou totožné s předkladatelem.

1.4 Cílové skupiny projektu

Cílové skupiny pro projekt jsou následující:

- ORP a jeho městský úřad jako investor, garant realizace a udržení projektu, provozovatel TC a současně konzument služeb poskytovaných TC.
- Obce ve správním obvodu ORP jako konzumenti služeb TC a jako partneři pro řešení eSSL.
- Organizace zřizované ORP a obcemi spádového území ORP jako konzumenti služeb TC.
- Stát (prostřednictvím distribuovaných řešení, jako jsou např. základní registry),
- Královéhradecký kraj vazbou na TC K
- Podnikatelé, živnostníci, investoři jako konzumenti služeb
- Občanská veřejnost prostřednictvím čerpání regionálních služeb TC.

Seznam všech obcí a PO je uveden v položce Tabulka 66 Členové projektového týmu - partneři a PO, Tabulka 16 Koncepce odbytu služeb obcím v území.



Obrázek 1 Zapojení cílových skupin

Rozlišení obcí stupně (I a II) včetně výčtu zda mají stavebního úřad nebo matriku je uveden v položce Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření.

2 Rekapitulace výsledků studie

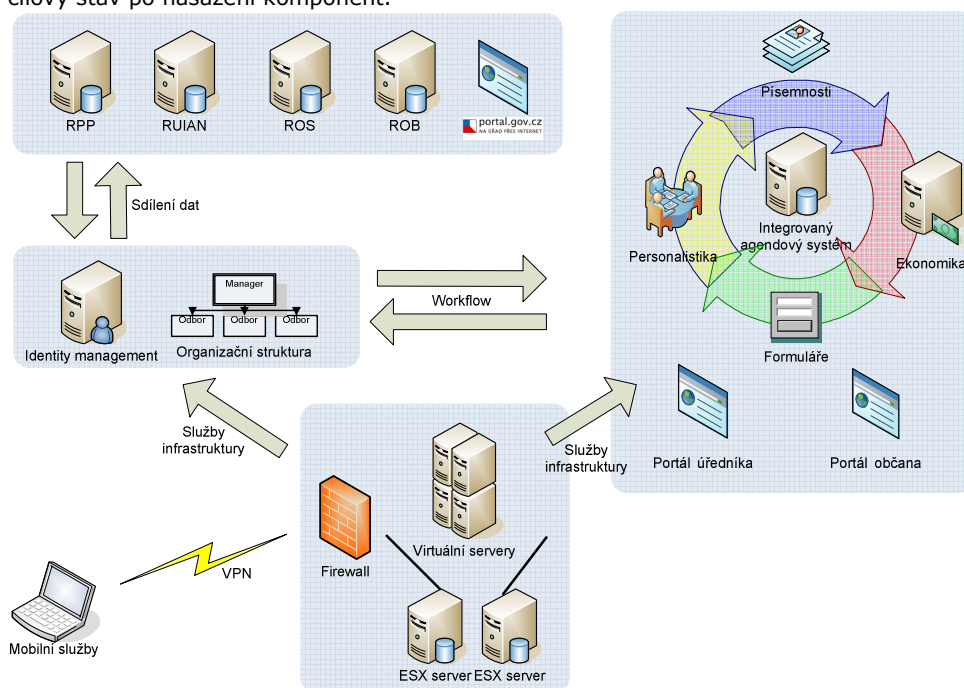
Rozsah a obsah studie proveditelnosti je dán doporučenou osnovou, která je součástí příručky žadatele o finanční podporu v rámci výzvy Integrovaného operačního programu pro prioritní osu 2, oblast intervence 2.1, „TECHNOLOGICKÁ CENTRA A ELEKTRONICKÉ SPISOVÉ SLUŽBY V ÚZEMÍ“.

V kapitole Úvod je představen předkladatel a garant projektového záměru Technologického centra ORP města Kostelec nad Orlicí, projektový záměr a cílové skupiny projektu.

Projekt doplňuje funkci regionálního eGoncentra vytvořeného v r. 2009 o technologickou složku, která v současnosti není na ORP zajištěna. Vytvoření TC ORP, jakožto regionální technické infrastruktury elektronizace služeb a řešení eSSL v území bylo iniciováno výzvou č. 06 IOP. ORP v současné době již provozuje eSSL vlastními prostředky, většina obcí spádové oblasti eSSL nemá řešeno. Dále popis současného stavu a historie projektu definuje kontext projektu ve střednědobém výhledu a v strategickém rámci budování Smart Administration v městě Kostelec nad Orlicí ve vazbě na regionální a celostátní projekty.

Analýza poptávky a koncepce marketingu řeší smysluplnost základních výstupů projektu – zejm. vybudování TC a schopnost obsluhy datových schránek prostřednictvím distribuované spisové služby v území z hlediska skutečných potřeb cílové skupiny, která vyjádřila jednoznačný zájem o vybudování technologické infrastruktury pro elektronizaci služeb ORP. Vzhledem k malému zájmu obcí se město rozhodlo v rámci TC ORP přenést zajištění provozu eSSL a jejího technického a legislativního udržování na sebe. V rámci projektu tak bude nabídnuta hostovaná služba pro připojení dalším zájemcům.

Technologický návrh definuje celkovou koncepci eGON centra města, jeho architekturu a cílový model. Dále pak jsou definovány jednotlivé komponenty aktuálního projektu technologického centra města jako projektu budování Smart Administration. Dle zhodnocení stavu eSSL v území je navržena upgrade eSSL ORP, hostovaná eSSL provozovaná v TC ORP pro obce a PO ORP a obcí spádového území, které projeví zájem a hostovanou službu pro obce, které budou mít zájem později. Technologický návrh dále definuje celkovou koncepci řešení vnitřní integrace, jeho architekturu a cílový model v integračních bodech. Jsou definovány jednotlivé komponenty aktuálního projektu, diskutována jednotlivá řešení, navrženy nové nebo upravené procesy tak, aby respektovaly cílový stav po nasazení komponent.



Obrázek 2 Schéma komplexního řešení

Na technický koncept navazuje návrh organizačního modelu jak pro etapu výstavby, tak pro etapu provozu (udržitelnosti) projektu. Garantem projektu je ORP. Obce spádové oblasti, které projeví zájem o přistoupení k projektu, jsou partnery projektu. Realizace bude zajištěna dodávkami garantovanými jedním generálním dodavatelem, který dále zajistí a bude garantovat technickou podporu po dobu udržitelnosti projektu.

Finanční a ekonomická analýza projektu prokázala v porovnání s nulovou variantou (tedy nerealizací projektu) realizovatelnost a společenskou efektivnost (dle všech spočtených hodnot se jedná o společensky velmi přínosný projekt). Projekt bude financován z prostředků ORP a počítá se spolufinancováním způsobilých výdajů přípravné a investiční etapy projektu z dotace na základě výzvy č. 06 IOP. Projekt nevytváří příjmy a nepočítá se se spolufinancováním partnerů projektu.

V dalších kapitolách je zpracován časový plán projektu s realizací do konce roku 2011 tak, aby další, navazující projekty mohly být plynule realizovány (TC ORP vytváří pro tyto projekty technologický základ), dále je zpracována udržitelnost projektu (60 měsíců) a identifikována rizika s návrhem jejich eliminace. Je doporučeno vytvářet prostředky pro obnovu TC ORP a zajištění jeho dalšího fungování po ukončení udržitelnosti projektu. Závěrečná kapitola je zaměřena na shrnutí výsledků formou vyjádření se k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu a doporučení dalšího postupu.

Po zvážení rizik, ekonomických hledisek, marketingových koncepcí, technologických variant, organizačních náležitostí a možností udržitelnosti bylo shledáno, že projekt je přínosný a za daných podmínek realizovatelný. Doporučujeme jej k realizaci.

3 Současný stav a historie projektu

Tato kapitola obsahuje informace ke strategickému rámci, ve kterém je projekt zasazen, definici současného stavu spolu s popisem a metrikou cílového stavu.

3.1 Strategie a cíle projektu

3.1.1 Strategie

3.1.1.1 Strategie Smart Administration

Vláda roku 2007 schválila strategii „Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby Smart Administration“.



Obrázek 3 Smart administration

Strategickým cílem je racionalizovat administrativní procedury, zajistit jejich větší efektivitu a transparentnost, minimalizovat byrokratické prvky uvnitř veřejné správy, zajistit adekvátní využívání ICT, vytvořit centrální registry veřejné správy tak, aby bylo možné bezpečné sdílení dat orgány veřejné moci a zároveň byl občanům umožněn oprávněný přístup k údajům vedeným v těchto registrech. Dále zlepšit vertikální i horizontální komunikaci ve veřejné správě, zajistit bezpečný a jednoduchý přístup k veřejným službám prostřednictvím sítě internetu.

Projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP má z pohledu hodnocení prováděného podle vrcholů HEXAGONu dopad do všech vrcholů:

- **Legislativa**
Vybudování infrastruktury bude využito pro naplnění realizace legislativy v oblasti spisové služby a archivace (zákon o archivnictví a spisové službě), datových schránek (zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, základních registrů (zákon o základních registrech), územně analytických podkladů a územně plánovací dokumentace (zákon o územním plánování a stavebním řádu).
- **Organizace**
Podpora jednotlivých činností VS - v případě TC ORP je to provoz spisových služeb pro zřizované organizace, negarantovaného datového úložiště pro obce.
- **Občan**
Dopad na občana je zrychlením komunikace s úřadem.
- **Úředník**
Dopad na úředníka příp. politika spočívá zejména v zvýšení efektivity práce zavedením eSSL, zvýšením podílu elektronicky zpracovávaných dokumentů, elektronizací agend a odbouráváním duplicit.
- **Technologie**
Zásadní význam jako vytvoření adekvátní infrastruktury pro navazující projekty, bez které by nebylo možno koordinovat aktivity jednotlivých aplikačně nebo datově zaměřených projektů.
- **Finance**
Efekt nejen pro vlastní úsporu času úředníků a kancelářského materiálu zavedením pro ORP a obce správního území, ale i synergický efekt nejen v kontextu navazujících projektů. Úspora prostředků obce využitím spolufinancování z evropských strukturálních fondů.

3.1.1.2 Informační společnost

Strategie rozvoje služeb pro „informační společnost“ navazuje na analytické poznatky, rozvíjí a specifikuje cíle v oblasti podpory eGovernment a racionalizace využívání ICT veřejnou správou.



Obrázek 4 Informační společnost

Z pohledu koncepce budování technologických center je zásadní stanovení cíle v oblasti infrastruktury:

1. Základní registry a identifikace (registr územní identifikace a nemovitostí; registr obyvatel; registr osob; registr práv a povinností) spolu s organizační architekturou a technickým zázemím, které umožní propojení s agentovými registry, zabrání duplicitě dat a zachovají požadované standardy bezpečnosti.
2. Zaručená a bezpečná elektronická komunikace mezi úřady a stejně tak mezi občanem, firmou a úřadem využívající systém datových schránek včetně garantovaného systému autorizace a autentifikace a nezávislého dohledu nad dodržováním bezpečnostních a provozních pravidel.
3. Veřejná správa v užším slova smyslu: velmi obsáhlá skupina agend zahrnující především soudní, správní a daňové řízení, zejména vedení elektronických spisů umožňujících jednoduché předávání agendy mezi jednotlivými orgány veřejné správy a také skupina vykonávaných veřejných služeb v působnosti územních samospráv a některých státních institucí.

3.1.1.3 Strategie implementace eGovernment do území

Definuje záměry státu při implementaci eGovernmentu do území a to formou soustavy typových projektů, které je možné a důležité realizovat, aby byly všechny základní strategické dokumenty naplněny. Projekty jsou koncipovány v souladu s Integrovaným operačním programem a Operačním programem Lidské zdroje a zaměstnanost. Tím naplňují požadavek odstranění územních disparit vývoje informatizace ČR.



Obrázek 5 eGovernment

Technologická centra poskytnou pro následující projekty infrastrukturu v míře definované konkrétním realizačním projektem. TC ORP vychází zejména z dokumentu Technologické centrum obce s rozšířenou působností (Koncept a východiska).

3.1.1.4 Datové schránky

Cílem zákona o eGovernmentu je vytvoření optimálních podmínek pro elektronickou komunikaci jak mezi občany a úřady, tak mezi úřady navzájem, včetně sledování vývoje podání uvnitř úřadů. Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů byl vyhlášen ve Sbírce zákonů dne 19. srpna 2008 jako zákon č. 300/2008 Sb.

Projekt datových schránek ovlivňuje projekt TC nepřímo svým nárokem na funkcionalitu a kapacitu aplikací, které s ním mají přímou vazbu – zejména spisová služba a úložiště dokumentů.

3.1.1.5 Regionální strategické dokumenty

Řešení technologického centra ORP Kostelec nad Orlicí by mělo vycházet z krajského konceptu, který ovšem není v době zpracování této studie k dispozici a tudíž nemohl být zohledněn. Jedná se o materiály uvedené v následující kapitole.

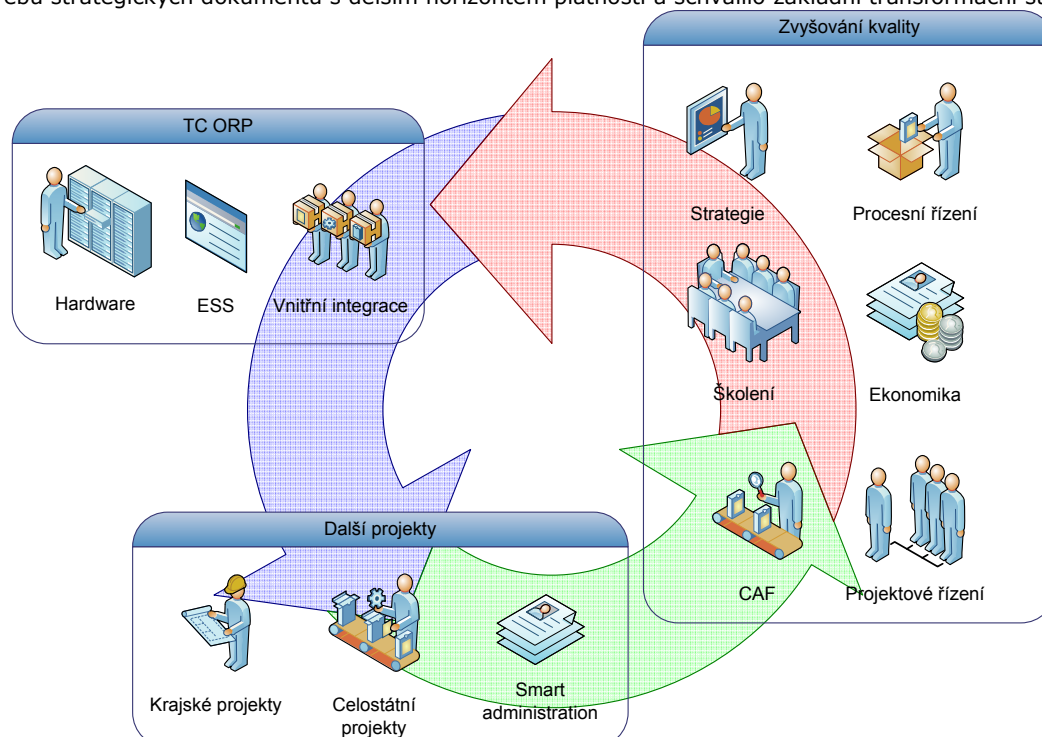
3.1.1.5.1 Studii proveditelnosti TC Královéhradeckého kraje

Dokument je dle informací odboru informatiky KK ve stádiu zpracování a měl by být k dispozici v polovině roku 2010. V současné době probíhají práce a není k dispozici ani draft studie.

3.1.1.6 Strategické dokumenty města

Vedení města Kostelec nad Orlicí si je plně vědomo, že i když informační a komunikační technologie ve větší či menší míře pronikly do všech oblastí, které město řídí či spravuje, přesto tyto technologie samy o sobě nevyřeší všechny ekonomické, dopravní, sociální a hospodářské problémy města. Zároveň si však uvědomuje, že bez těchto nástrojů a zejména bez koncepčního přístupu při jejich využití již v současnosti tyto problémy nelze řešit.

vůbec. Tento koncepční přístup v uplatnění moderních digitálních technologií při správě a rozvoji města vyvolává potřebu strategických dokumentů s delším horizontem platnosti a schválilo základní transformační strategii.



Obrázek 6 Strategická transformace města na elektronické služby

Projekt TC ORP Kostelec nad Orlicí je součástí projektu regionálních center, tzv. eGoncenter, která mají složku technologickou, vzdělávací a administrativní. Projekt řeší část technologickou - vybudování infrastruktury pro provoz a integraci IS, eSSL v území.

3.1.1.6.1 Strategický plán rozvoje města Kostelec nad Orlicí

Strategický plán města (<http://www.kostelecno.cz/mesto/strategicky-plan-mesta>) je komplexním programovým dokumentem, který naznačuje záměry města na období do 20 let. Je to dokument, který komplexně formuluje strategii rozvoje celého území a týká se všech občanů i návštěvníků města. Plán usiluje o dosažení vyrovnaného stavu mezi žádoucím a uskutečnitelným a je koncipován tak, aby docházelo ke vzájemné podpoře a pozitivnímu ovlivňování navržených politik, cílů a programů. Strategický plán je „živým“ dokumentem, který by měl vždy pružně reagovat na měnící se podmínky a potřeby občanů města. V budoucnu tedy bude stále konfrontován se skutečností a průběžně aktualizován.

Strategický cíl / vize	Dopad
Prosperující město s efektivním ekonomickým potenciálem malých a středních firem v oblasti průmyslu, obchodu a služeb. Fungující dobrá spolupráce s hospodářskými subjekty se odráží v dalším rozvoji podnikatelských aktivit, má vliv na zaměstnanost ve městě i regionu. Kupní síla obyvatel se zpětně projevuje vyšší poptávkou a nároky na vyšší kvalitu obchodní sítě i služeb. Město je rovněž sociálně stabilní a díky své ekonomické síle je schopné vytvářet dobré životní podmínky občanům všech věkových kategorií.	Tato vize je naplňována budováním TC ORP v rámci všech jeho částí, protože si nelze představit fungující moderní město bez možnosti eGovernmentu.
Město otevřené příležitostem, které mohou přispět k jeho rozvoji v nejrůznějších oblastech, ke zkvalitnění života jeho obyvatel a které jsou v souladu s jeho zásadními přijatými dokumenty. To rovněž souvisí s fungováním samosprávy a úřadu města jako skutečné veřejné služby, která je založena na otevřenosti, informovanosti, vstřícné a konstruktivní všestranné komunikaci.	Tento cíl budování TC ORP naplňuje přímo.
Všechny oblasti	Veškerá činnost ve všech cílech napříč strategickým plánem je podporována informačními technologiemi.

Tabulka 3 Vliv globální strategie města na projekt

3.1.1.6.2 Řízení kvality

Ve městě existuje směrnice pro řízení kvality v rámci projektu CAF. V rámci řízení kvality služeb je dále efektivně monitorována a evidována statistika poruch. Tyto poruchy jsou hlášeny, evidovány a vyhodnocovány za účelem nápravy stavu

Opatření	Dopad
Evidence poruch	Projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP bude podřízen centrální evidenci poruch a kvalitě řízení z nich vyplývající. Dodavatel bude smluvně zavázán zlepšovat kvalitu informačního systému.

Tabulka 4 Dopady řízení kvality na projekt

3.1.2 Cíle projektu

Konstrukce celého eGovernmentu je založena zejména na existenci základních registrů veřejné správy, na dalším rozvoji funkcionalit CzechPoint, řešených v rámci centrálních projektů a souběžně na posílení technologické i funkční infrastruktury v území prostřednictvím TC ORP a TC K.

3.1.2.1 Cílem je v obecné rovině

- zvýšení efektivnosti a transparentnosti veřejné správy
- uskutečňování strategie Smart Administration, podpora informační společnosti využitím ICT technologií
- snížení administrativní zátěže pro občany i instituce, usnadnění a zrychlení úkonů prováděných v zájmu veřejnosti jako předpoklad socioekonomického rozvoje regionu

3.1.2.2 Cíl vlastního projektu

- Vybudování TC ORP jako infrastrukturního zázemí pro rozvoj eGovernmentu ve spádovém území ORP
 - poskytování spisových služeb s rozhraním na datové schránky ve vazbě na implementaci zákona novely zákona 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě a č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů,
 - služeb datového úložiště neuzavřených spisů pro ORP a obce spádového území
 - typové projekty samospráv,
 - systémové služby a aplikace provozované pro potřeby samosprávy měst a obcí,
 - centrálních projekty, zejména pro implementaci potřebných komponent základních registrů.
- Zjištění řešení elektronické spisové služby s rozhraním na datové schránky v souladu s platnou legislativou na MěÚ ORP, úřadech obcí spádového území ORP, pro zřizované organizace ORP a obcí spádového území dle projeveného zájmu.
- Upravit informační a procesní systém MěÚ ORP, aby tvořil interoperabilní systém, fungoval efektivně a byl eGON ready (on-line zdrojem kvalitních informací pro základní registry, např. při budoucím zápisu rozhodnutí příslušného orgánu veřejné moci do Registru práv a povinností).

3.2 Vývoj projektu a jeho současný stav

3.2.1 Vývoj projektu

Podstatným vstupem pro vývoj projektu jsou výsledky průzkumu projektových záměrů provedeného MV ČR v roce 2008, kdy byly osloveny obce a kraje s dotazem na jejich potřeby týkající se elektronizace veřejné správy a jejich aktuální záměry v oblasti budování a rozvoje IS. Analýzou byly identifikovány hlavní projektové směry, nalezení konsenzu mezi jednotlivými úrovněmi samospráv a navržení jednotlivých typových projektů, které jsou předmětem výzev IOP, oblast podpory 2.1 – "Zavádění ICT v územní veřejné správě".

Utváření regionálního eGoncentra ORP Kostelec nad Orlicí jakožto realizace strategie eGovernmentu v území začalo z podnětu výzev IOP a OP LZZ v roce 2009, kdy začalo vykonávat funkci metodickou. Poskytuje v rámci eGovernmentových služeb metodickou podporu spádovým obcím.

Projekt vybudování technologického centra vzešel na základě výzvy č. 06 IOP vyhlášené MVČR v říjnu 2009. Vytvoření Studie proveditelnosti pro Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP bylo schváleno usnesením Rady města pod č. 13/119/2010.

ORP provozovala eSSL již před rokem 2005. Před rokem 2005 neprovozovala eSSL z 22 obcí spádové oblasti vyjma jediné. V důsledku legislativních požadavků a se zavedením datových schránek 2 obce spádové oblasti ORP již zakoupily a provozují eSSL na vlastní technologii. 18 obcí však stále eSSL nemá.

Příprava projektu na úrovni organizace, tj. žadatele, spočívala mimo vlastních procesních a organizačních aktivit zohledňujících stávající personální základnu, také v průzkumu trhu mezi výrobcí HW a SW, a v marketingovém průzkumu poptávky po službách u obcí ve správním obvodu ORP. Zjištěné skutečnosti byly důkladně zanalyzovány a rozděleny do oblastí, které budou řešeny samostatnými logicky na sebe navazujícími projekty.

- Na oblast strategického a finančního plánování včetně vzdělávání v těchto oblastech se zaměřuje projekt v rámci výzvy č. 53 z OP LZZ, který je městem plánován v druhé vlně výzvy,
- Oblast řízení lidských zdrojů, personální audit včetně vzdělávání bude řešen projektem v rámci výzvy č. 57 z OP LZZ

Finanční příprava spočívala v alokaci dostatečného objemu finančních prostředků, které zajistí spolufinancování plánovaných projektů jak v implementační, tak v provozní fázi, minimálně po dobu udržitelnosti toho-ktérého projektu.

3.2.2 Současný stav z hlediska TC ORP, řešení eSSL

V rámci dotazníkového šetření byly osloveny všechny obce ve správním obvodu ORP, a to s následujícími výsledky.

- ORP nedisponuje technickými prostředky pro poskytování negarantovaného úložiště v rámci spádové oblasti a má zájem o jeho vybudování. Technologická místnost splňuje požadavky pro TC ORP, vyžaduje pouze dovybavení některými bezpečnostními prvky (čidlo kouře a teploty).
- ORP disponuje vlastní eSSL, která částečně plní legislativní požadavky, ale je potřeba ji obnovit především v souvislosti s národním standardem, nemá rozhraní na frankovací stroj, a proto hodlá pořídit provést upgrade eSSL pro vlastní úřad a rovněž eSSL pro 1 PO provozovanou v hostovaném režimu v TC ORP.
- 2 respondenti (obce) vlastní a provozují svoji lokální eSSL, obě neprojevily zájem o účast na projektu.
- 14 respondentů (obcí) dotazník na eSSL neodevzdalo a neprojevilo tak zájem o zapojení do projektu
- Všechny obce disponují dostatečným internetovým připojením.
- Obce s požadavkem na eSSL vlastní dostatečné technické kapacity (HW, SW) pro implementaci hostované eSSL a pro připojení na služby TC ORP.

Správní obvod tvoří ORP a 22 obcí	Matrika	Stavební úřad	stávající řešení eSSL			Partner	požadované nové řešení eSSL		
			vlastní	pronájem	typ		host. eSSL	lokální na vlastním HW	eSSL pro PO
ORP Kostelec nad Orlicí	X	X	X		VERA	X		UPGRADE	1
Obce I									
Albrechtice nad Orlicí				X	TRIADA	X		X	1
Hřibiny - Ledská			0	0		X		X	0
Lípa nad Orlicí				X	TRIADA	X	X		0
Bolehošť			0	0		NE			
Borovnice			0	0		NE			
Častolovice			0	0		X	X		0
Čermná nad Orlicí			0	0		NE			
Čestice			0	0		X	X		1
Chleny			0	0		NE			
Kostecké Horky			0	0		NE			
Krchleby			0	0		NE			
Lípa nad Orlicí			0	0		NE			
Nová Ves			0	0		NE			
Olešnice			0	0		NE			
Svidnice			0	0		NE			
Tutleky			0	0		NE			
Vrbice			0	0		NE			
Zdelov			0	0		NE			
Žďár nad Orlicí			0	0		X	X		
Obce II									
Borohrádek	X		X		FENIX	NE			
Doudleby nad Orlicí	X		X		GORDIC	NE			
Týniště nad Orlicí	X	X	0	0		NE			
Stav za 22 obcí spádové obl.	3	1	2	2		6	4	2	2
Stav za obce a ORP	4	2	3	-		7	4	2	3

Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření

Zájemci o zapojení do projektu - zřizované organizace ORP a obcí
ZŠ Gutha-Jarkovského Kostelec nad Orlicí
ZŠ Albrechtice nad Orlicí
ZŠ Čestice

Tabulka 6 Zřizované organizace ORP a obcí - zájemci o eSSL

Vzhledem k značnému nezájmu obcí se město Kostelec nad Orlicí rozhodlo zprovoznit eSSL v hostovaném režimu, aby tak umožnil přístup obcím, které se rozhodnou přistoupit k projektu později. Náklady na pozdější přistoupení nejsou způsobilým výdajem.

3.2.3 Současný stav z hlediska vnitřní integrace MěÚ

Současný stav z hlediska:

- Systém řízení organizace
- Systém řízení zdrojů
- Systém řízení služeb
- Vnější integrace systému

je popsán v části Příloha Analýza současného stavu.

3.3 Charakteristika projektu

3.3.1 Základní údaje o projektu

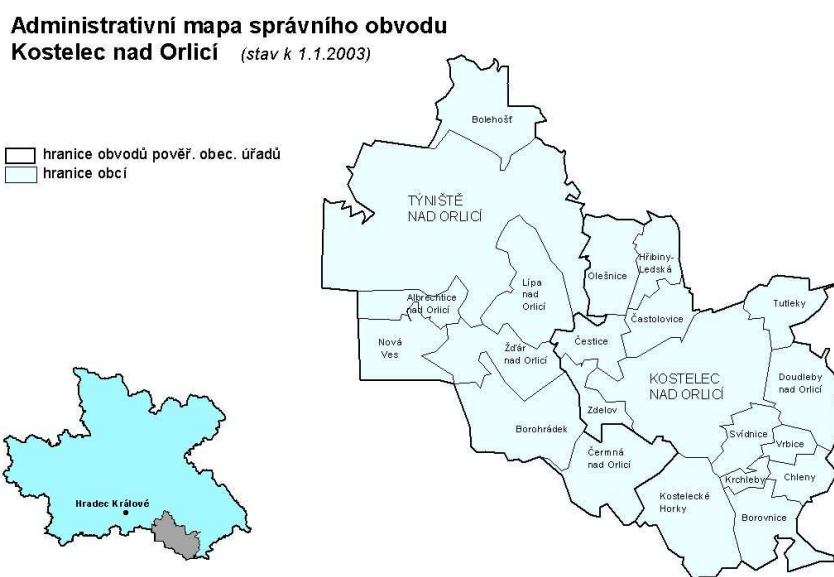
Základní informace jsou k dispozici v kapitole Základní informace k projektu.

Projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP vytváří technologické zázemí pro provozování eGoncenter, které má plnit technologickou, administrativní a vzdělávací funkci a stane se součástí sítě regionálních eGoncenter. Tento projekt naplňuje jeho technologickou složku. V rámci projektu se budou realizovat následující podporované aktivity:

- Vybudování technologického centra ORP, které následně bude plnit funkci datového úložiště neuzavřených spisů a současně poskytne kapacitu eSSL ORP, hostovaný režim eSSL obcím I. a II. stupně, které nebudou provozovat eSSL na vlastním HW obce. V plánu jsou aplikace ORP a případně obcí spádové oblasti.
- Řešení eSSL pro ORP, obce jejího správního území a zřizované organizace ORP a obcí jako nástroj efektivního podání dokumentů, zjišťování stavu vyřizování případu a propojení s datovým úložištěm neuzavřených spisů.
- Řešení vnitřní integrace uvede agendový systém do stavu eGON ready tak, aby bylo provozování služeb nového eGovernmentu možné.

3.3.2 Lokalita

Místem realizace projektu je v případě TC a VIÚ sídlo MěÚ obce Kostelec nad Orlicí, v případě čerpání služeb TC ORP a řešení eSSL v spádové území ORP v rozsahu viz Tabulka 16 Koncepce odbytu služeb obcím v území a PO ORP.



Obrázek 7 Správní obvod Kostelec nad Orlicí v kontextu kraje

V rámci členění užívaném pro statistické vyhodnocování EU se jedná o NUTS V Kostelec nad Orlicí. Regionální začlenění:

- NUTS II Severovýchod
- NUTS III Královéhradecký kraj
- NUTS IV Rychnov nad Kněžnou

Správní obvod Kostelce nad Orlicí leží na jihu Královéhradeckého kraje. Na severozápadě sousedí s obcemi správního obvodu Hradec Králové, na severu se správním obvodem Dobruška, na východě se správním obvodem Rychnov nad Kněžnou a na jihu s Pardubickým krajem. Správní území zahrnuje celkem 22 obcí, což je

průměr v rámci kraje. Na celkovém počtu obyvatel i území kraje se podílí pouze 4,5 procenty. Ve třech městech správního obvodu (Kostelec nad Orlicí, Borohrádek a Týniště nad Orlicí) žilo k 31. 12. 2004 necelých 60 procent obyvatel. Téměř na 45 procentech území se rozkládají lesy a přibližně stejnou plochu zaujímá zemědělská půda.

3.3.3 Účel projektu

Účel projektu spočívá v zajištění informatizace celého správního obvodu vytvořením infrastruktury pro provozování eGoncentra (předkládaný projekt naplňuje jeho technologickou složku).

Primárním účelem je zajištění:

- provozu systému spisových služeb s rozhraním na datové schránky ve vazbě na implementaci zákona novely zákona 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě a č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů,
- provoz služeb datového úložiště neuzavřených spisů jako výstupů z eSSL,
- integrace centrálních projektů, zejména potřebných komponent základních registrů,
- provozu systémových služeb provozovaných pro potřeby samosprávy města a obcí ve správním obvodu ORP,
- provozu vlastních aplikací pro potřebu ORP,
- provozu typových projektů samosprávy města pro potřeby obcí ve správním obvodu.

Projekt posílí infrastrukturu ICT, podpoří standardizaci IS obcí ve správním obvodu a zajistí potřebnou úroveň služeb. Dojde tak k zefektivnění, zvýšení transparentnosti činnosti úřadů spádové oblasti, přístupnosti služeb jejich služeb.

Protože se jedná o projekt řešený, financovaný a určený pro veřejný sektor, je možné jeho účel a dopady znázornit z pohledu logických rámců, které odpovídají jednotlivým vrcholům Hexagonu vládní strategie „Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby Smart Administration

Z hlediska legislativního je to především naplnění zákonů:

- č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě
- č. 300/2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů

Z hlediska občana:

- zvýšení transparentnosti výkonu
- obrovské zvýšení dostupnosti služeb

Z hlediska financí:

- zvýšení výkonu za nižší nebo stávající náklady
- spolupodílení se na nákladech v rámci správního obvodu
- snížení nákladů na archivaci dokumentů
- využití příležitosti spolufinancovat investici do potřebné infrastruktury z prostředků EU.

Z hlediska technologií:

- vybudování infrastruktury pro další projekty
- modernizace vybavení

Z hlediska úředníka:

- zefektivnění práce
- snížení multiplicity úkonů

Z hlediska organizace:

- snazší evidence, zpracování a distribuce dat
- synergický efekt podpory strategií na různých úrovních správy

3.3.4 Klíčové aktivity

Klíčovými aktivitami na projektu Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP jsou následující kroky:

Přípravná etapa

- projektový záměr a jeho schválení odpovědnými orgány města, zjištění zájmu obcí správního území, zda mají zájem k přistoupení k projektu ORP
- výběrové řízení na zpracovatele studie proveditelnosti
- vypracování studie proveditelnosti a její schválení radou/zastupitelstvem města, uzavření partnerských smluv s obcemi správního území ORP a jejich schválení radou/zastupitelstvem zúčastněných obcí
- podání žádosti o poskytnutí dotace
- zpracování projektu pro úpravy technologické místnosti a zajištění schválení úprav příslušnými orgány
- výběrové řízení na dodavatele projektu TC ORP, eSSL a vnitřní integrace IS MěÚ

Investiční etapa

- instalace bezpečnostních prvků v serverovně
- dodávka a implementace HW a infrastrukturního SW
- dodávka a implementace upgrade eSSL
- dodávka a implementace komponent vnitřní integrace MěÚ (agendový SW, rozhraní)
- pilotní provoz, školení

Provozní etapa

- rutinní provoz služeb vymezených dobou udržitelnosti projektu
- poskytování technické podpory dodavateli

Všechny etapy

- řízení projektu – úkolování, zadávání, termínování, kontrola dodávek a služeb
- vedení oddělené účetní evidence a podúčtu projektu,
- administrace projektu vůči poskytovateli dotace – hlášení o pokroku, monitorovací zprávy (etapové, závěrečná), hlášení změn, žádosti o platbu, hlášení o udržitelnosti projektu), uzavření projektu, kontrola správnosti účetních dokladů
- zajištění publicity projektu v souladu čl. 9 nařízení Komise (ES) č.1828/2006

Poprovozní fáze

- obnova služeb TC ORP po vypršení doby udržitelnosti projektu

Souvislost v čase a pracnosti jednotlivých kroků jsou uvedeny v kapitole Realizace projektu, časový plán.

3.3.5 Rozsah

Rozsah projektu koresponduje se stěžejními informacemi uvedenými v přecházejících kapitolách. Syntézou těchto informací získáme přesný rozsah projektu, který zároveň vypovídá o potřebnosti jeho realizace a přínosům vzhledem k cílům uvedeným ve výzvě.

Položka	Popis
Kdo projekt realizuje	Kostelec nad Orlicí
Kde se projekt realizuje	ve správním obvodu ORP Kostelec nad Orlicí
Kdy bude projekt realizován	od 1. 8. 2010 do 31. 12. 2011
Pro koho/komu je projekt určen (cílové skupiny projektu)	<ul style="list-style-type: none"> • Město Kostelec nad Orlicí a jeho 5 PO • 22 obcí správního obvodu ORP a jejich 1 PO • Občané a podnikatelé ve správním obvodu ORP • ostatní orgány VS • stát
Cíl projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvoření robustní, bezpečné a efektivní technické infrastruktury schopné zprostředkovat přístup k datovým zdrojům s potenciálem dalšího rozvoje. • zvýšení úrovně služeb elektronické veřejné správy na místní a regionální úrovni, umožnit efektivní pořizování vstupních dat • snížení administrativní zátěže občanů, podnikatelů a úřadu veřejné správy
Rozsah řešení a klíčové aktivity	<ul style="list-style-type: none"> • Instalace čidla kouře a teploty, RMS • Instalace HW • Instalace infrastrukturního SW • Provedení virtualizace • Zřízení datových úložišť pro ORP a obce a jejich příprava pro jejich propojení s eSSL obce nebo organizace: <ul style="list-style-type: none"> ○ ORP a jejich PO ○ jednotlivých obcí a jejich PO se systémem hostované eSSL • Realizace řešení elektronické spisové služby <ul style="list-style-type: none"> ○ Implementace nové eSSL v ORP, ○ Implementace hostované eSSL na TC ORP a propojení s jejich datovou schránkou: <ul style="list-style-type: none"> • pro PO ORP • pro obce • pro PO těchto obcí dle požadavku ○ Napojení všech eSSL na negarantované úložiště TC ORP ○ Testování ○ Školení ○ Pilotní provoz • Integrace úřadu - optimalizovat informační a procesní systém MěÚ tak, aby fungoval efektivně a byl tzv. eGON ready (tj. on-line zdrojem kvalitních informací pro základní registry <ul style="list-style-type: none"> ○ Doplnění agendových SW ○ Dodávka modulů na SSO – AD a kombinace modulu do agendového systému a registrů ○ Migrace dat do nového systému

Legislativní a normativní rámec projektu	<ul style="list-style-type: none"> • dokumenty Strategie SA v programovém období 2007-2015 a Strategie rozvoje služeb pro IS • znění Výzvy č.06 IOP a její závazné přílohy • zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě • zákon č. 300/ 2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů • zákon č.111/2009 Sb., o základních registrech veřejné správy • zákon č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách
Způsob financování projektu	<ul style="list-style-type: none"> • z 85% způs.výdajů ze SF EU v rámci IOP prioritní osa 2., • z 15 % způs.výdajů a nezpůs.výdaje z veřejných prostředků (vlastní rozpočet města)

Tabulka 7 Rozsah projektu

3.3.6 Předpokládané výstupy

Základním výstupem projektu bude samotné TC ORP Kostelec nad Orlicí, které bude sloužit k provozování povinných a nepovinných služeb v území. Tyto služby jako i samotné vybavení TC je možno chápat jako dílčí výstupy projektu. Pro přehlednost jsou jednotlivé výstupy rozděleny do 2 základních logických oblastí, na hmotné a nehmotné výstupy. Předkladatel projektu si je vědom, že po dobu trvání projektu, včetně minimálně 5leté doby udržitelnosti musí být níže uvedené výstupy v jeho vlastnictví.

Hmotné výstupy projektu vzejdou z výběrového řízení na dodávku komponent projektu. Výčet poptávaných komponent je uveden v kapitole Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek potřebných k provozování služeb.

Základními výstupy projektu je:

- technologická infrastruktura pro poskytování povinných a nepovinných služeb TC pro současné i následné projekty (centrální projekty, typové projekty), aplikace systémového charakteru (provoz schránky elektronické pošty, provoz domén, zálohování vyhrazeného datového prostoru, zabezpečení – firewall, antivir, antispam, zabezpečené přenosové kanály), zajištění integrovatelnosti na úrovni uživatelské i aplikační,
- zajištění řešení eSSL pro obce, které projeví zájem, a jejich PO dle možností financování investice v souladu s platnou legislativou viz Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření a Tabulka 6 Zřizované organizace ORP a obcí - zájemci o eSSL
- datové úložiště pro neuzavřené spisy pro ORP a obce spádové oblasti.
- připravenost agendových informačních systémů žadatele (registru místní veřejné správy) na komunikaci se základními registry prostřednictvím Integrovaných bodů přístupu k eGON službám
- dovybavení potřebnými SW komponenty, nebo upgrade stávajících. Jejich výpis je uveden v kapitole Upgrade současných komponent nebo nákup chybějících SW komponent
- integrace SW komponent pro výkon agend a jejich elektronizaci – dáno řešením jednotného agendového systému viz kapitola Integrace.
- optimalizace rolí jednotlivých uživatelů ICT při zajištění agend vykonávaných žadatelem viz kapitola Optimalizace rolí včetně řešení bezpečnosti
- zajištění úpravy ICT komponent či uceleného řešení dle procesů probíhajících v rámci působnosti žadatele viz kapitola Procesní model a Efektivní podpora procesů
- prezentace poskytovaných služeb prostřednictvím portálu, včetně integrace na Portál veřejné správy více v kapitole Prezentace poskytovaných služeb prostřednictvím portálu

Výstupy jsou charakterizovány následujícími dílčími výstupy nebo atributy:

- Studie proveditelnosti
- Výzva a zadávací dokumentace pro výběrová řízení, zápis /protokol hodnotící komise
- Smlouvy s dodavateli
- Dokumentace o zájmu obcí o přistoupení k projektu, Partnerské smlouvy ORP s obcemi spádové oblasti
- Dokumentace hardware a software technologického centra
- Dokumentace rozhraní spisové služby
- Uživatelská dokumentace
- Administrátorská dokumentace
- Plán propagace
- Definice SLA prostředí
- Havarijní plán pro technologické centrum
- Interní směrnice
- Hlášení o pokroku projektu, monitorovací zprávy

3.3.7 Očekávané přínosy

Očekávané přínosy projektu Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP jsou především následující:

Nejdůležitější očekávané přínosy TC:

- zefektivnění fungování veřejného sektoru
- snížení regionálních disparit v oblasti ICT
- větší dostupnost veřejných služeb
- zvýšení transparentnosti činnosti VS a zvýšení dostupnosti eGON služeb
- zrychlení reakce a odezvy na podání a potřeby občanů.

Nejdůležitější očekávané přínosy eSSL:

- zrychlení, zefektivnění a zautomatizování distribuovaných dat v předem nadefinovaném workflow
- elektronizací dokumentů dojde ke zvýšení jejich dohledatelnosti v kterékoli fázi zpracování i v době jejich archivace
- zrychlení komunikací mezi jednotlivými institucemi VS (předávání dat již nebude zpomalováno lidským faktorem, je zaručeno, že se správné dokumenty se dostanou ke správnému uživateli ve správný čas)

Nejdůležitější očekávané přínosy VIÚ:

- připravenost AIS systémů žadatele a obcí ve správním obvodu ORP na komunikaci se základními registry
- snížení duplicit v pořizování dat, ze zrychlení získání dat vzniká možnost s danými kapacitami zvládnout větší objem práce s nižší pracností, organizace tak získává prostor pro zvládnutí vyššího objemu práce se stávajícími kapacitami,
- optimalizace nákladů díky nastavení systému řízení a přesně určeným činnostem, což ve svém důsledku vede k efektivní kontrole hospodaření jednotlivých útvarů a kontrole investic.

3.3.8 Objektivně ověřitelné indikátory

Kód nar. číselníku	Indikátor	Měrná jednotka	Zdroj	Hodnota 2005	Hodnota 2010	Indik. Cíl 2015 – Cíl Konvergence
150118	Počet úřadů se zavedeným systémem elektronické spisové služby a elektronicky řízeným oběhem dokumentů	počet	analýza stavu, zájem obcí o přistoupení k projektu, partnerské smlouvy, studie proveditelnosti	1	5	9
150200	Počet vybudovaných datových úložišť pro potřeby elektronizace veřejné správy	počet	Analýza stavu, studie proveditelnosti	0	0	1
neuve-	Počet úřadů s provedenou integrací ICT <ul style="list-style-type: none"> • počet úřadů, u nichž byla provedena úprava vnitřního prostředí ICT pro naplnění nutné vazby na Základní registry • vnitřní integrace SW komponent do jednoho uceleného informačního celku 	počet	Analýza stavu, studie proveditelnosti	0	0	1

Tabulka 8 Objektivně ověřitelné indikátory

Tohoto stavu se docílí realizací podporovaných (uznatelných) aktivit, které jsou uvedeny v kapitole Klíčové aktivity.

3.4 Varianty řešení

Varianty řešení jsou v této kapitole uvažovány v širších aspektech, ekonomické ověření je provedeno v kapitole Finanční analýza projektu, finanční plán.

V rámci projektu Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP byla provedena SWOT analýza, aby byly nalezeny slabé stránky a hrozby, které budou zmírněny nebo eliminovány, a dále podpořeny silné stránky a využity příležitosti.

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
S1. Využití ICT pro zvýšení efektivity je v centru pozornosti S2. Manažerský styl řízení a vedení města S3. Jasně definované kompetence S4. Příznivý trend rozpočtu pro podporované projektové aktivity S5. Příznivé legislativní podmínky	W1. Papírový dokument představuje jistotu, nedůvěra v elektronickou formu komunikace W2. Značný podíl papírových dokumentů na celkové agendě W3. Rezervy v podpoře klíčových procesů prostředky ICT W4. Chybí soustavné vzdělávání uživatelů v ICT W5. Nízká informovanost o možnostech eGovernment W6. Nedostatečné možnosti výměny dokumentů v elektronické podobě mezi institucemi W7. Nízký podíl elektronických podání W8. Nutnost počátečních investic W9. Nutnost koordinovat řešení s dalšími subjekty
Příležitosti (O)	Hrozby (T)
O1. Možnost získat kofinancování z fondů EU O2. Značné posílení finančních prostředků EU pro ICT O3. Využití rámec vládní koncepce a legislativy O4. Existence dostupných webových služeb státu a regionálních institucí O5. Probíhají státní vzdělávací programy v ICT O6. Zvýšení provázanosti správního obvodu O7. Vyšší připravenost pro další projekty z hlediska technického i personálního	T1. Archivace papírových dokumentů zejména nároky na skladovací prostor T2. Odchody klíčových pracovníků a ztráta jejich znalostí T3. Zakonzervování současného stavu a neschopnost vyhovět budoucím legislativním a organizačním změnám T4. Nízká informovanost o možnostech ICT T5. Nečekané a bezkonceptní legislativní změny T6. Přecenění sil a nesplnitelná očekávání

Tabulka 9 SWOT analýza

3.4.1 Limitující faktory projektu

Limitující faktory jsou takové, které omezují realizaci projektu, ovlivňují ho a mají zásadní dopad na celek.

- Legislativní požadavky
- Povinné služby nebo funkcionality požadované od TC, eSSL, VIÚ
- Rozvoj technologie – očekávané trendy a metody v rámci ICT.
- Ekonomické podmínky
 - Množství peněz v rozpočtu města, výnosy a poplatky.
 - Makroekonomická stabilita země.
 - Inflace a její trendy
- Finanční možnosti
 - Výše, struktura a vývoj majetku organizace
 - Vývoj rozpočtové skladby
 - Investiční politika
- Zájem obcí o služby TC ORP

3.4.2 Nulová varianta

Pod pojmem nulová varianta se rozumí nepřistoupení k realizaci projektu za daných podmínek. Vzhledem k daným legislativním mantinelům však není možné opustit myšlenku projektu obecně. Jedná se o variantu, kdy by se zamýšlená investice v daných podmínkách nerealizovala. Veškeré případné organizační problémy a finanční zatížení investora a provozovatele by odpadly. Veškeré benefity nulové varianty by se rovnaly nule. Náklady nulové varianty můžeme definovat jako újmou z nezrealizování investice.

Výhody	Nevýhody
Žádné výdaje města, byť pouze finanční spoluúčast ve výši 15%	Nejsou naplněny příležitosti
Není nutné vyčlenění kapacit pro přípravu, realizaci a udržení projektu	Město ponese náklady na vybudování infrastruktury bez finanční podpory
Žádné nároky na splnění podmínek výzvy	Slabé stránky nejsou eliminovány
	Konzervování stavu je v rozporu se strategickými záměry okolních organizačních celků, nemožnost navázat dalšími projekty
	Nejsou realizovány definované přínosy projektu
	Není modernizována správa
	Veřejnosti není přinesen komfort s elektronizací státní správy

Tabulka 10 Argumenty pro a proti nulové variantě

Nároky na ORP	Nároky na ostatní organizace
Zajistit vlastními financemi rozvoj ICT na území správního obvodu	Zajistit vlastními financemi rozvoj ICT.
Naplnění legislativních potřeb	Naplnění legislativních potřeb

Tabulka 11 Nároky při nulové variantě

U nulové varianty výrazně převyšují negativa nad pozitivy a je zřejmé, že připuštění možnosti nerealizování projektového záměru by v konečném důsledku vedlo ke ztrátě plánovaných přínosů. Nulová varianta se proto nedoporučuje ať už z legislativních důvodů, nesplnění povinných služeb, ale i z důvodů následných přílišných finančních nároků na městský rozpočet.

3.4.3 Varianta řešení TC ORP, eSSL ORP a VIÚ s využitím stávajících kapacit IT

V této variantě je uvažováno provozování na stávajícím HW, SW, který je již pořízen z dřívějších investic. Přehled tohoto HW a SW je uveden v kapitole Stav technické infrastruktury. Lze v zásadě uvažovat o dvou variantách:

- Komplexní využití stávajících HW a SW
- Částečné užití licencí nebo HW prvků pro plánované TC ORP a VIÚ

Přehled stávajícího HW a SW je uveden v kapitole Stávající technická infrastruktura ORP.

Výhody	Nevýhody
Žádné výdaje města, byť pouze finanční spoluúčast ve výši 15%	Pro stávající vybavení není doba odpovídající udržitelnosti dosažitelná
Není nutné vyčlenění kapacit pro přípravu, realizaci a udržení projektu	Přetíženost – stávající hardware a software není připraven poskytovat služby v daném rozsahu, nejsou zajištěny bezpečnostní podmínky umístění TC
Žádné nároky na splnění podmínek výzvy	Stávající vybavení nemá dostatečný výkon k udržení požadovaných služeb
	Stávající vybavení nenaplnuje náročná kritéria pro TC
	Nevyužití alokovaných prostředků k modernizaci prostředí
	Obce jsou nuceny řešit eSSL individuálně, čímž vzniká množství různých řešení v regionu.
	Veřejnosti není přinesen komfort s elektronizací státní správy v plném rozsahu
	Omezená možnost navázat na strategické záměry okolních organizačních celků a na další projekty
	Dosavadní model je následně nákladnější
	Současný agendový systém nedostačuje rozvoji města
	Současná technologie agendového systému neplní podmínky výzvy 06 IOP

Tabulka 12 Hodnocení stávajících kapacit pro využití v TC ORP

Variantu provozu kompletně na stávajícím HW a SW ať už v případě hostované nebo lokální varianty nedoporučujeme, protože za daných okolností není možné poskytovat požadované služby v dané kvalitě dotčeným organizacím.

Doporučení je obnova hardware a software pro technologického centra.

3.4.4 Varianta outsourcingu

Výhody	Nevýhody
Není třeba vysoká počáteční finanční investice	Nejsou naplněny příležitosti
Není nutné vyčlenění kapacit pro přípravu, realizaci a udržení projektu	Město ponese veškeré náklady na poskytnutí outsourcingu v plné výši
	Nevyužití alokovaných prostředků k modernizaci prostředí
	Omezená možnost navázat na strategické záměry okolních organizačních celků a na další projekty
	Dosavadní model je následně nákladnější

Tabulka 13 Argumenty pro a proti na outsourcingový provoz HW a SW

Na řešení v této variantě nelze získat dotaci dle výzvy č. 06 IOP a proto je v konečném důsledku nevýhodná.

3.4.4.1 Shrnutí variant a jejich diskuse

Vzhledem k potřebě zajištění služeb TC a jejich následné poskytování nejméně po dobu udržitelnosti projektu je nutné zakoupení nového hardware, protože stávající hardware je již dostatečně vyčíslen, není postaven jako redundantní a není možné na něm provozovat všechny aplikace, které je nutné řešit v rámci projektu Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP. Z těchto a výše uvedených důvodů doporučujeme nákup nového HW a SW a využít dotace dle výzvy č. 06 IOP.

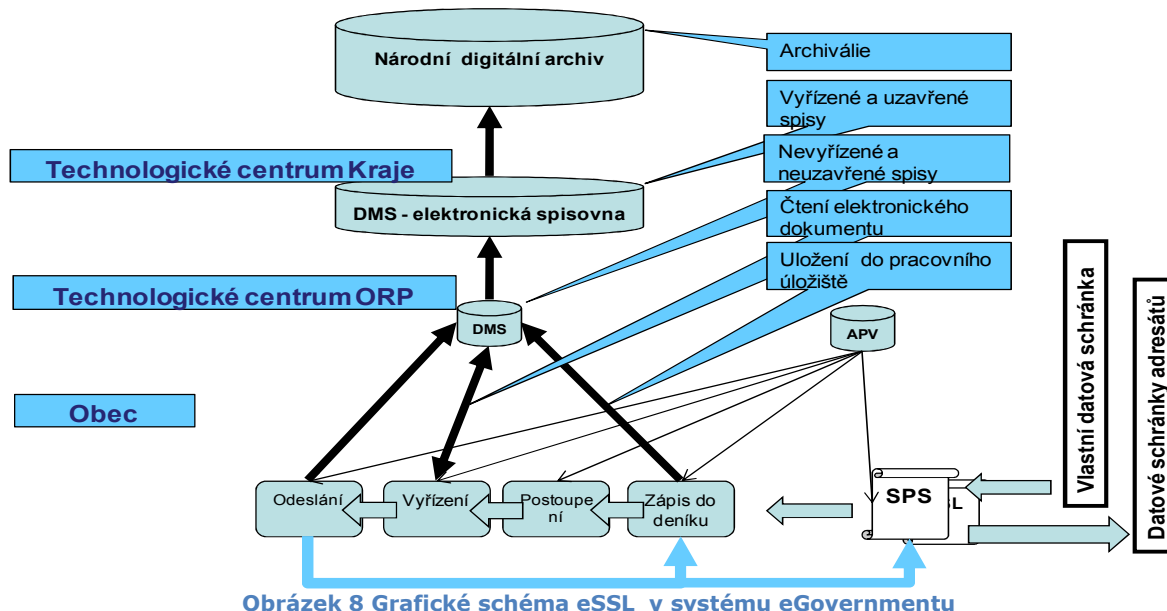
Shrnutí:

- Provozování TC ORP na novém HW – protože stávající není schopno vydržet dobu udržitelnosti
- Provozování na novém infrastrukturním SW – protože stávající počet licencí a jejich struktura nenaplní podmínky výzvy
- Změna na novou spisovou službu – současná spisová služba nenaplní podmínky výzvy 06 IOP
- Migrace agendového systému na IS vyhovující podmínkám eGovernmentu.

3.4.5 Zvažované varianty řešení eSSL v území

Zásadní pro realizaci této části projektu je požadavek legislativy - novela zákona č. 499/2004 Sb., O archivnictví a spisové službě v prováděcí vyhlášce č. 191/2009 Sb., o podrobnostech výkonu spisové služby, a zákonu 300/2008 Sb. O elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. Dokument přináší nové požadavky na elektronickou spisovou službu, mimo jiné definuje i její povinné používání pro obce, školy a školská zařízení s výjimkou mateřských škol, výchovných a ubytovacích zařízení a zařízení školního stravování (§ 63). V přechodných lhůtách novela obsahuje ustanovení:

"Určení původci uvedou své spisové služby, elektronické systémy spisové služby vykonávané v elektronické podobě a spisové řády do souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, do 3 let ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona".



Obrázek 8 Grafické schéma eSSL v systému eGovernmentu

Pro naplnění požadavků legislativy v kontextu výše uvedeného zákona je zvažováno několik variant řešení, které se liší:

- ve využití současného řešení
- v obsahu požadované dodávky
- ve způsobu pořízení a realizaci (tj. nákupu a implementace)
- ve způsobu provozu po dobu udržitelnosti projektu
- rolími subjektu v projektu (kompetence a závazky)

Pro přehlednost je popis variant řešení eSSL rozdělen na 3 části:

- část I definuje zvažované varianty řešení eSSL pro vlastní potřebu ORP
- část II definuje zvažované varianty řešení eSSL pro potřeby PO města
- část III definuje zvažované varianty řešení eSSL pro potřeby obcí a PO obcí ve správním obvodu žadatele, které dosud nedisponují eSSL, nebo hodlají využít hostovanou eSSL provozovanou na TC ORP

Zvažované varianty řešení jsou uvedeny pro každou část samostatně.

3.4.5.1 Část I – řešení eSSL pro vlastní ORP

3.4.5.1.1 Varianta 1 : Upgrade současné spisové služby ORP

Zvažovaná Varianta 1 spočívá v provedení upgrade současné spisové služby (tj. povýšení na lepší funkcionalitu městského úřadu ve vazbě na ISDS, včetně pořízení rozhraní na ISDS a na ostatní IS které využívají odesílání a příjem elektronických dokumentů prostřednictvím ISDS, příp. jsou nutná ve vazbě na digitalizaci dokumentů. Dále se jedná o rozšíření funkcionality ve vztahu k vytváření elektronickým dokumentů – rozšíření funkcionality v oblasti konverze dokumentů do formátu PDF/A vč. přidání digitálního podpisu a časového razítka.

Současná spisová služba je produktem společnosti VERA, spol. s r.o., a plně pokrývá požadavky uživatelů a legislativy.

Realizátor projektu předpokládá řešení této varianty formou dílčí části dodávky jednoho generálního dodavatele. Předpokládaná cena této dílčí zakázky nepřekročí 600 000,- Kč včetně DPH. Vzhledem k výši celkové předpokládané ceny zakázky a dle zákona č. 137/2006 Sb., o Veřejných zakázkách, bude soutěž realizována formou nadlimitní veřejné zakázky v otevřeném řízení. Technická podpora po dobu udržitelnosti činí do 40 000,- Kč ročně včetně DPH.

S odvoláním na výše uvedené skutečnosti upřednostňuje žadatel realizaci této varianty.

3.4.5.1.2 Varianta 2 : Pořízení nové spisové služby ORP včetně vazby na ISDS a AIS

Varianta 2 spočívá v pořízení nové spisové služby při zajištění všech funkčních požadavků uvedených v kapitole Funkční požadavky na spisovou službu a zajištění plné kompatibility s architekturou a databázovým prostředím IS obce a integrace se stávajícím resp. provozovaným IS obce. Součástí pořízení (tj. nákupu multilicence) bude implementace včetně konfigurace dle současného prostředí, provedení migrace dat a školení pro 50 koncových uživatelů v rozsahu 20 školících dnů.

Realizátor projektu předpokládá řešení této varianty formou dílčí části dodávky jednoho generálního dodavatele. Předpokládaná cena této dílčí zakázky nepřekročí 1 130 000,- Kč včetně DPH. Vzhledem k výši celkové předpokládané ceny zakázky a dle zákona č. 137/2006 Sb., o Veřejných zakázkách, bude soutěž realizována formou nadlimitní veřejné zakázky v otevřeném řízení. Technická podpora po dobu udržitelnosti činí 250 000,- Kč včetně DPH.

S ohledem na organizační, časovou a finanční náročnost této varianty zvažuje žadatel realizovat toto řešení pouze v krajním případě (např. změna podmínek výzvy, nepředvídané legislativní a politické změny, apod.).

3.4.5.2 Část II - Zvažované varianty řešení pro příspěvkové organizace

3.4.5.2.1 Varianta 1 : Hostovaná spisová služba v TC ORP

Varianta hostované eSSL spočívá v pořízení centrální spisové služby žadatelem pro všechny PO. Jedná se o řešení formou hostingů, tzn. implementaci eSSL v rámci TC ORP (instalace, migrace dat, školení, rozhraní na TC K atd.), jejíž pořízení v režimu multilicence bude součástí investiční fáze tohoto projektu. Varianta nevyžaduje pořízení či navýšení technologické kapacity PO, neboť toto řešení spočívá v zajištění formou služby provozované na TC ORP, kde PO budou vystupovat v roli klientů, tj. konzumentů služeb. Licence na eSSL budou těmto organizacím poskytnuty bezúplatně.

Realizátor projektu předpokládá řešení této varianty jako součást dodávky nové eSSL pro ORP jednoho generálního dodavatele, kdy cena této části zakázky bude zahrnuta již do ceny pořízení nové eSSL ORP. Technická podpora po dobu udržitelnosti bude rovněž zahrnuta do částky za technickou podporu eSSL ORP.

S odvoláním na naplnění cílů uvedených v dokumentu „Strategie implementace eGovernmentu v území - část Projekt eGovernment v obcích“ a ve vazbě na plánované služby TC ORP upřednostňuje žadatel realizaci této varianty.

3.4.5.2.2 Varianta 2: pořízení samostatné eSSL pro každou PO

Varianta 2 spočívá v pořízení eSSL pro každou PO a individuálním provozu spisové služby jednotlivými organizacemi. Zřizovaná organizace musí disponovat potřebnou HW a SW infrastrukturou. Žadatel zajistí pro jednotlivé PO pořízení odpovídajícího počtu licencí a implementaci spisové služby na připravenou technickou infrastrukturu.

V rámci realizace je možné využít stávající technologickou infrastrukturu, je však nutno zvážit technologické limity těchto databázových prostředí vzhledem k předpokládanému nárůstu dat (max. množství uložených dat 4GB). Potřebný HW si zajistí jednotlivé subjekty samostatně.

ORP Kostelec nad Orlicí jako garant projektu si však vyhraduje právo, aby pořízená eSSL byla plně kompatibilní s provozovanou eSSL na ORP (z důvodu povinnosti ukládání spisů v negarantovaném úložišti TC ORP, a jejich následného odesílání do garantovaného úložiště TC K).

Realizátor projektu předpokládá řešení této varianty formou součásti dodávky jednoho generálního dodavatele. Předpokládaná cena této části zakázky nepřekročí 35 000,- Kč včetně DPH/PO. Vzhledem k výši celkové předpokládané ceny zakázky a dle zákona č. 137/2006 Sb., o Veřejných zakázkách, bude soutěž realizována formou veřejné zakázky vyšší hodnoty 2. kategorie. Předpokládaná cena technické podpory po dobu udržitelnosti se odhaduje na 800,- Kč včetně DPH/PO ročně.

S ohledem na organizační, časovou, personální a finanční náročnost této varianty zvažuje žadatel nerealizovat toto řešení také s ohledem na nízký zájem obcí o zapojení do projektu.

3.4.5.3 Část III. - Zvažované varianty řešení pro obce

3.4.5.3.1 Varianta 1 : Hostovaná spisová služba v TC ORP

Varianta hostované eSSL spočívá v pořízení centrální spisové služby žadatelem pro všechny obce ve správním území ORP, které projeví zájem. Jedná se o řešení formou hostingů, tzn. implementaci eSSL v rámci TC ORP (instalace, migrace dat, školení, rozhraní na TC K atd.), jejíž pořízení v režimu multicence bude součástí investiční fáze tohoto projektu. Varianta nevyžaduje pořízení či navýšení technologické kapacity obcí, neboť toto řešení spočívá v zajištění formou služby provozované na TC ORP, kde jednotlivé subjekty (obce) budou vystupovat v roli klientů, tj. konzumentů služeb. Licence na eSSL budou všem výše uvedeným subjektům poskytnuty bezúplatně.

Realizátor projektu předpokládá řešení této varianty formou součásti dodávky jednoho generálního dodavatele. Předpokládaná cena této části zakázky nepřekročí 24 000,- Kč včetně DPH/ obec základního typu a 38 000,- Kč včetně DPH/ obec s matrikou a 77 000,- Kč pro obec s matrikou a stavebním úřadem. Vzhledem k výši celkové předpokládané ceny zakázky a dle zákona č. 137/2006 Sb., o Veřejných zakázkách, bude soutěž realizována formou veřejné zakázky s vyšší hodnotou 2. kategorie. Technická podpora po dobu udržitelnosti se odhaduje na 900,- Kč včetně DPH/ obec základního typu, 1 200,- Kč včetně DPH/ pro obec s matrikou a 2 200,- Kč včetně DPH/ obec s matrikou a stavebním úřadem ročně.

S odvoláním na naplnění cílů uvedených v dokumentu „Strategie implementace eGovernmentu v území-část Projekt eGovernment v obcích“ a ve vazbě na plánované služby TC ORP upřednostňuje žadatel realizaci této varianty.

3.4.5.3.2 Varianta 2: pořízení samostatné eSSL pro každou obec

Varianta 2 spočívá v pořízení eSSL pro každou obec a v individuálním provozu spisové služby jednotlivými subjekty. V rámci realizace je možné využít stávající technologickou infrastrukturu, je však nutno zvážit technologické limity těchto databázových prostředí vzhledem k předpokládanému nárůstu dat (max. množství uložených dat 4GB). Potřebný HW a základní SW si zajistí jednotlivé subjekty samostatně. Žadatel zajistí pro jednotlivé obce pořízení odpovídajícího počtu licencí a implementaci spisové služby na připravenou technickou infrastrukturu, migraci dat.

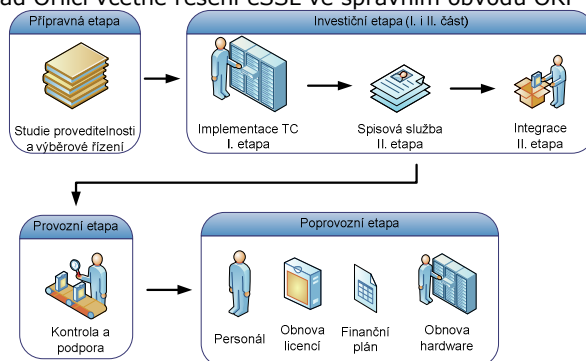
ORP jako garant projektu si vyhrazuje právo, aby pořízená eSSL byla plně kompatibilní s provozovanou eSSL na ORP (z důvodu povinnosti ukládání spisů v negarantovaném úložišti TC ORP, a jejich následného odesílání do garantovaného úložiště TC K). Vzhledem k finanční a provozní synergii si ORP také vyhrazuje právo jednotného řešení v rámci území (tj. nepředpokládá technologicky rozdílná řešení eSSL).

Realizátor projektu předpokládá řešení této varianty formou součásti dodávky jednoho generálního dodavatele. Předpokládaná cena této dílčí zakázky nepřekročí 35 000,- Kč včetně DPH/ obec základního typu a 48 000,- Kč včetně DPH/ obec s matrikou, 83 000,- Kč pro obec s matrikou a stavebním úřadem. Vzhledem k výši celkové předpokládané ceny zakázky a dle zákona č. 137/2006 Sb., o Veřejných zakázkách, bude soutěž realizována formou veřejné zakázky vyšší hodnoty 2. kategorie. Technická podpora po dobu udržitelnosti se odhaduje na 800,- Kč včetně DPH/ obec základního typu a 1 400,- Kč včetně DPH/ obec s matrikou, 2 200,- Kč včetně DPH/ pro obec s matrikou a stavebním úřadem ročně.

Vzhledem k marginálnímu zájmu o lokální eSSL a s ohledem na organizační, časovou, personální a finanční náročnost této varianty se žadatel rozhodl tuto variantu nerealizovat.

3.5 Etapy projektu

Budování TC ORP Kostelec nad Orlicí včetně řešení eSSL ve správním obvodu ORP se bude skládat ze 3 etap.



Obrázek 9 Etapy projektu

3.5.1 Přípravná etapa (1. 10. 2009 - 31. 7. 2010)

- Formování a schválení projektového záměru RM.
- Zadávací řízení na zpracování studie proveditelnosti (únor – březen 2010)
- Zpracování studie proveditelnosti, projektové dokumentace – průzkum stavu, návržení a prokázání optimální varianty řešení, rozpočtu, prokázání reálnosti realizace a udržení, zajištění financování (březen- duben 2010)
- Zjištění zájmu obcí spádové oblasti k přistoupení k projektu (březen - duben 2010).
- Schválení studie proveditelnosti a podmínek poskytnutí dotace RM ORP, financování projektu (květen 2010)
- Podání žádosti o dotaci (do 31. 5. 2010)
- Výběrové řízení na dodavatele projektu TC a eSSL, VIÚ, stavební úpravy (červen – červenec 2010)
- Řízení, administrace projektu, zajištění publicity (celá etapa)
- Založení a vedení oddělené účetní evidence a podúčtu projektu (celá etapa)

3.5.2 Investiční etapa – 1. etapa (1. 8. 2010 - 31. 12. 2010)

- Úprava serverovny - RMS, bezpečnostní signalizace (teplota, kouř, evidence vstupů), zapojení záložního agregátu, revize (září – říjen 2010)
- Instalace HW a SW pro TC ORP (říjen – listopad 2010)
- Vytvoření projektové dokumentace (listopad – prosinec 2010)
- Testování (prosinec 2010)
- Předání díla dodavatelem TC, akceptace (k 31. 12. 2010)
- Řízení, administrace, zajištění publicity projektu (celá etapa)
- Vedení oddělené účetní evidence a podúčtu projektu (celá etapa)

3.5.3 Investiční etapa – 2. etapa (1. 1. 2011 - 31. 12. 2011)

- Realizace dodávky a implementace eSSL, SW komponent pro VIÚ (leden – říjen 2011)
- Testování (říjen – listopad 2011)
- Školení (září – prosinec 2011)
- Předání díla dodavatelem eSSL a akceptace (k 31. 12. 2011)
- Pilotní provoz - běží pod kontrolou se zvýšeným dozorem dodavatele, který ověří kvalitu implementace a doladí případné problémy od termínu předání díla investorovi (prosinec 2011)
- Poskytování technické podpory pro TC (celá etapa)
- Řízení, administrace, zajištění publicity projektu (celá etapa)
- Vedení oddělené účetní evidence a podúčtu projektu (celá etapa)

3.5.4 Provozní etapa (1. 1. 2012 - 31. 12. 2016)

- Ostrý provoz TC ORP (celá etapa)
- Poskytování technické podpory TC, eSSL, SW komponent VIÚ, legislativních upgrade a souvisejících školení (celá etapa)
- Interní dohled nad provozem TC a jeho služeb pracovníky ORP (celá etapa)
- Administrace, zajištění publicity projektu. Závěrečné vyhodnocení a ukončení projektu vůči poskytovateli dotace (celá etapa)
- Vedení odděleného účetnictví a podúčtu projektu (celá etapa) Účetní uzavření (s ukončením provozní etapy).

3.5.5 Poprovozní fáze (od 1. 1. 2017)

- Zajištění likvidace dodaných technologií po skončení jejich životnosti. Předpokládáme, že technologie budou morálně zastaralé po skončení udržitelnosti projektu (5 let). Je možné, že některé technologie mohou být modernizovány, čímž se prodlouží životnost. O způsobu pokračování rozhodne vlastník projektu a provozovatel.
- V rámci strategické koncepce města se předpokládá pokračování projektu z prostředků města tak, aby pozitivní výsledky eGovernmentu zůstaly zachovány. O možnostech obnovy po uplynutí doby udržitelnosti je však nutné uvažovat co nejdříve po zahájení realizace projektu. Jedná se zejména o:
 - Zajištění personálních kapacit a vyhodnocení zkušeností z provozu
 - Obnova resp. modernizace licencí
 - Vytvoření finančního plánu, jak financovat obnovu. Tvorbou rezerv by se měla zabývat rada města již v následujících letech po zahájení realizace
 - Obnova hardware včetně modernizace vybavení.

Vzhledem k nízkým finančním nákladům přípravné etapy, bude z důvodů zbytečné administrativní náročnosti žádost o proplacení těchto nákladů propojena s 1. investiční etapou.

3.6 Návaznosti na další projekty a výzvy

3.6.1 Vazba na nadřazené projekty

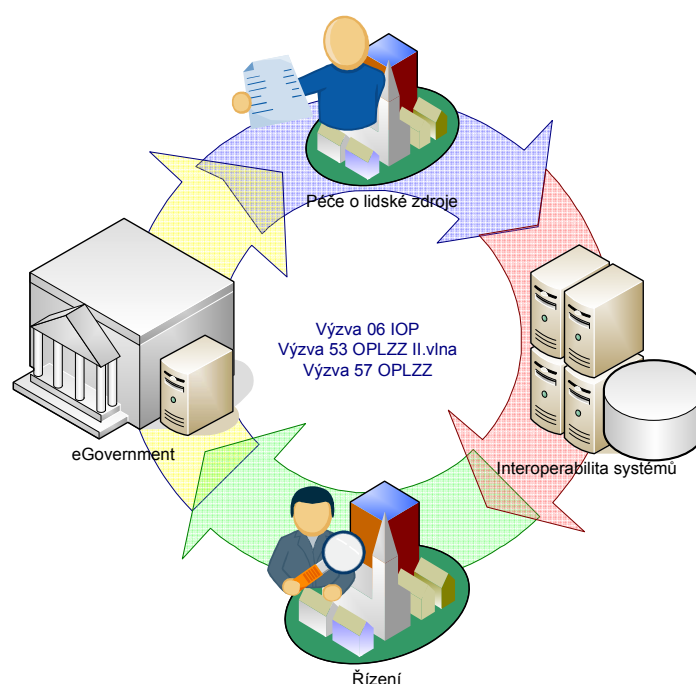
Nadřazeným projektem je myšlen takový projekt, kterým je realizace projektu přímo ovlivněna, a naopak nerealizací projektu může být přidaná hodnota "sekundárního" projektu snížena.

3.6.1.1 Rozvoj služeb eGovernmentu v krajích dle výzvy č. 08 IOP

Vybudování TC K a jeho služeb. Realizátorem projektu je v tomto případě Královéhradecký kraj. Projekt je v přípravné fázi, studie proveditelnosti, bude k dispozici v druhé polovině roku 2010. V jeho rámci bude řešena návaznost TC kraje na TC ORP, eGovernmentových služeb poskytovaných TC K (zejména datové úložiště uzavřených spisů, digitalizace dokumentů, DMVS).

3.6.2 Vazba na podřazené projekty

Podřazeným projektem je myšlen takový projekt, kterému realizace projektu TC zvýší přidanou hodnotu, a naopak nerealizací projektu TC nebude „primární“ projekt ohrožen (tj. nerealizovatelný).



Obrázek 10 Synergie výzev

3.6.2.1 Zvýšení kvality řízení v úřadech územní veřejné správy dle výzvy č. 53 OP LZZ II. vlna.

V rámci výzvy je podán projekt zaměřený na strategické plánování a koncepci rozvoje, ekonomické procesy a finanční plánování, vzdělávání v těchto oblastech. Projekt je ve fázi plánování vedením města. V tuto chvíli je zřejmé, že se město plánuje zapojit ve II. vlně

- Efektivní správní úřad – 2. Vlna v OP LZZ

3.6.2.2 Řízení lidských zdrojů v územní samosprávě - výzva č. 57 OP LZZ

Podporuje systém vzdělávání zaměstnanců, metodiky řízení, optimalizací řízení, rozvoj lidských zdrojů a vzdělávání. MěÚ podal žádost o spolufinancování projektu zaměřený na provedení personálního auditu, rozvoj lidských zdrojů, vzdělávání. Projekt je ve fázi hodnocení a schvalování poskytovatelem dotace.

Během prvního pololetí 2010 MVČR plánuje následující výzvy, kterými lze doplnit či rozvíjet projekt TC a eSSL, VIÚ. ORP zvažuje podat žádost o spolufinancování projektů v rámci:

- Vzdělávání eGovernmentu v OP LZZ – rozšíření vzdělávacích modulů
- Zajištění přenosu dat a informací v územní samosprávě v IOP.

4 Analýza poptávky a koncepce marketingu

Tato kapitola zahrnuje analýzu všech marketingových aspektů projektu pomocí souboru metod, přístupů a činností zaměřených na řešení problémů spojených s trhem, jeho rozvojem a vůbec všemi aktivitami, které jsou na něj zacíleny. Jsou zde řešeny všechny odhady a doporučení týkající se potřeb finálních uživatelů, konkurenceschopnosti a výstupů produktu. Přestože trh v případě veřejných statků převážně negeneruje přímo cenu takového výstupu, po každé službě či výrobku existuje určitá poptávka a ta je dána potřebami subjektů, které ji tvoří a které hodlají tyto svoje potřeby prostřednictvím dané služby či produktu uspokojovat. Proto je třeba se v případě veřejných statků a služeb zabývat otázkou, pro koho je služba určena, jaký problém tomuto subjektu řeší, v jakém rozsahu bude o tuto službu zájem a po jakou dobu, jakým způsobem zvýšit využívání takového výstupu, jak zajistit informovanost o existenci této služby apod.

4.1 Analytická část

4.1.1 Analýza poptávky výstupů projektu

Základními výstupy projektu jsou:

- technologická infrastruktura pro poskytování povinných a nepovinných služeb TC, pro současné i následné projekty (centrální projekty, typové projekty), aplikace systémového charakteru (provoz schránky elektronické pošty, provoz domén, zálohování vyhrazeného datového prostoru, zabezpečení – firewall, antivir, antispam, zabezpečené přenosové kanály), zajištění integrovatelnosti na úrovni uživatelské i aplikační,
- provozování eSSL dle zákona v souladu s platnou legislativou ORP, obcemi spádové oblasti a PO,
- provozování datového úložiště pro neuzavřené spisy pro ORP a obce spádové oblasti.
- potřeba zajistit schopnost vzájemné komunikace mezi Základními registry a lokálními systémy informačního systému
- integrace agend a sjednocení jejich výkonu.

Konzumenti služeb jsou definováni v oddílu Cílová skupina. Poptávka státu a kraje, ORP i obcí vyplývá ze Strategie implementace eGovernment do území a zvláště dokumentu Technologické centrum obce s rozšířenou působností (Koncept a východiska) a spočívá v potřebě existence regionální infrastruktury, v tomto případě TC ORP, schopné poskytovat elektronicky zpracovaná data o území. Poptávka ORP, obcí a PO je dále formována legislativou v podobě potřeby provozování elektronické spisové služby kompatibilní s datovými schránkami a konečně podmínkami výzvy č. 06 IOP. Poptávka občanů a podnikatelských subjektů po elektronických službách roste adekvátně s nárůstem počtu uživatelů internetu.

V rámci workshopu, interview, analytických schůzek a formou dotazníkových šetření byly zjišťovány požadavky na služby od obcí a PO ve správním obvodu kladených na TC ORP a dále požadavky na jednotlivé služby integrovaného systému.

Analýza poptávky výstupů cílové skupiny obce spádové oblasti a PO je charakterizována zejména:

- Potřebou obcí předat péči o svou spisovou službu na ORP
- Snaha o snížení nákladů na pořízení, provoz a integraci spisových služeb s IS
- Zájem využívat služeb datového úložiště TC
- Zájem v budoucnu rozšířit služby TC a využít typové projekty pro rozvoj služeb regionálního eGoncentra.

Z analýzy potřeb cílové skupiny obecně vyplývá poptávka po realizaci projektu cestou:

- Vytvoření TC s datovým úložištěm neuzavřených spisů a kapacitou pro případné další projekty (centrální projekty, typové projekty samospráv, aplikace ORP případně obcí spádové oblasti)
- Nová eSSL ORP s rozhraním na DS
- Hostování eSSL s rozhraním na DS na TC ORP pro 1 PO ORP
- Hostování eSSL s rozhraním na DS pro 4 obce ve správním obvodu ORP
- Lokální eSSL pro 2 obce ve správním obvodu ORP
- Zajištění přístupnosti úložiště pro spisovou službu
- Vytvoření technologické základny pro komunikaci s TC K
- Vytvoření technologické základny pro integraci s centrálními projekty (podpora integrace se základními registry)
- Podpora a metodické vedení při práci se spisovou službou, školení
- interní služby poskytované pro zajištění provozu Městského úřadu Kostelec nad Orlicí (integrovaný agendou systém)
- externí služby podporující elektronickou komunikaci občana s úřadem
- Udržení provozu následujících 5 let.
- Nedílnou součástí poptávky je plán propagace pro zajištění povinné publicity projektu.

Vzhledem ke značně nízkému zájmu obcí ve spádové oblasti ORP bude pro dosud nepřipojené obce nabídnuta hostovaná eSSL. Jedná se o 14 obcí. Hostované řešení tak bude preferovaným řešením.

4.1.2 Definice výstupů

Nabídka výstupů je definována jednak samotnou výzvou (povinné služby TC ORP), jednak vychází z technických, ekonomických a finančních možností předkladatele projektu a v nemalé míře je ovlivněna také legislativním prostředím veřejné správy.

Služba	Popis	Způsob zpracování
Provoz TC ORP	Provoz centra bude poskytovat služby datového úložiště, technologickou infrastrukturu pro služby eSSL, centrální projekty, aplikace MěÚ, případně typové projekty samospráv, zajištění provozu bude <u>garantováno 5 dní x 12 hod/týden</u> .	Specifikace bude součástí požadavků na dodavatele úprav technologické místnosti HW, SW, technické podpory TC ORP
Provoz eSSL ORP	Provoz eSSL schopné provozu v samostatných instancích a zajišťující obsluhu datových schránek a ukládání neuzavřených spisů v datovém úložišti technologického centra	Tato služba bude realizována na základě rozhodnutí vedení města. Specifikace bude součástí požadavků na dodavatele řešení eSSL.
Provoz eSSL obcí a PO	Provoz hostované eSSL pro obce spádového území ORP a PO ORP a obcí schopné provozu v samostatných instancích a zajišťující obsluhu datových schránek a ukládání neuzavřených spisů v datovém úložišti technologického centra	Tato služba bude realizována na základě rozhodnutí vedení města a jednání se zástupci těchto organizací. Specifikace bude součástí požadavků na dodavatele řešení eSSL.
Provoz datového úložiště	Provoz datového úložiště neuzavřených spisů "negarantované úložiště" jako výstupů z eSSL a vazbou na TC K	Specifikace bude součástí požadavků na funkce eSSL a dodávky HW, SW pro TC ORP.
Propojená eSSL ORP na agendy	eSSL musí být propojeno na agendový systém úřadu.	Specifikace bude součástí požadavků na generálního dodavatele bude napojení na agendový systém úřadu.
Spolupráce eSSL s datovými schránkami	Rozšíření vazby eSSL do datových schránek	Integrace eSS na datové schránky a dále do agendového systému je součástí řešení eSSL.
Aplikace systémového charakteru	Provoz schránek elektronické pošty, provoz domén, zálohování vyhrazeného datového prostoru, zabezpečení – firewall, antivir, antispam	Specifikace bude součástí požadavků na funkce TC.
Automatizované předávání dat	Je nutné zajistit co nejširší automatizaci předávání dat mezi agendami	Integrace na platformě agendového systému. Bude součástí řešení VIÚ (rozhraní, SW agend).
Rozhraní na celostátní systémy	Rozhraní pro komunikaci s partnery	RŽP, OK Nouze, Základní registry, garantované úložiště kraje, CzechPoint, datové schránky. Bude součástí řešení eSSL a datového úložiště.
Vazba na PVS	Vazba na portál PVS	Bude řešen v rámci agendového systému a redakčního systému
Vazba na centrální registry	Vazba na centrální registry.	Dodávaný agendový systém musí v budoucnu být schopen pracovat s registry.
Autorizovaná konverze	Pro autorizovanou konverzi dokumentů je nutné doplnit vazbu z pracoviště CzechPoint zajišťující tuto konverzi na eSSL.	Řešení modulem autorizované konverze.
Ekonomická data	Ekonomická data jednotlivých agend shrnutá do reportu.	Bude řešeno ekonomickým modulem.
Elektronický podpis a časové razítko	Vytváření digitálně podepsaných dokumentů	Řešení modulem pro správu a užití digitálního podpisu.
Funkce	<ul style="list-style-type: none"> • provoz vlastních AIS • nabídku AIS pro obce ve správním území • služby geografického informačního systému • provoz vlastního portálu se službami CzechPOINT@home • do budoucna také provoz eGON služeb v souvislosti se základními registry 	Tato služba bude realizována na základě rozhodnutí vedení města a jednání se zástupci těchto organizací.

Podpora GIS	Podpora GISu pro využití DMVS	SW musí být kompatibilní s DMVS.
Garance SLA	Dodržování a řízení SLA dodávaných služeb.	Sledování kvality plnění služeb. Budou součástí smluvních závazků dodavatele projektu.
Havarijní plán	Postup v případě havárie nebo nenadálých situací.	Havarijní plán bude součástí směrnice pro provoz TC ORP.
L2 support	Podpora správců TC ORP.	Bude součástí požadavků na výběr generálního dodavatele.
Publicita	Povinná publicita a propagace vyplývající z podmínky poskytnutí dotace z fondů EU.	Každý dokument nebo materiál ve vztahu k projektu bude opatřen logy a jinými náležitostmi publicity. Propagace na webových stránkách obcí, v tisku apod.
Rozpočet	Integrovaný rozpočtový proces pro všechny zřizované organizace města pokrývající účetnictví, rozpočet a správu aktiv.	V rámci správních činností v obvodu ORP
Směrnice	Směrnice k zajištění bezpečnosti TC.	Budou součástí interních směrnic ORP.
Správa majetku	Evidence a správa majetku	Bude řešeno majetkovým modulem.
SSO	Zajištění autorizace a autentifikace uživatele v agendovém systému	Řešení SSO modulem.
Technická dokumentace	Dokumentace HW, SW Dokumentace rozhraní eSSL	Bude součástí dodávky, využití pro kontrolu realizace, technickou podporu, řešení návazných projektů.

Tabulka 14 Definice výstupů služeb TC ORP

4.2 Návrhová část

4.2.1 Marketingová strategie

Hlavní marketingová strategie investora směřuje především k dosažení co největšího stupně podílu elektronického způsobu poskytování služeb. Projekt spadá do kategorie veřejně prospěšných projektů. Lze říci, že dlouhodobá strategie města Kostelec nad Orlicí je identická s definovaným hlavním cílem projektu.

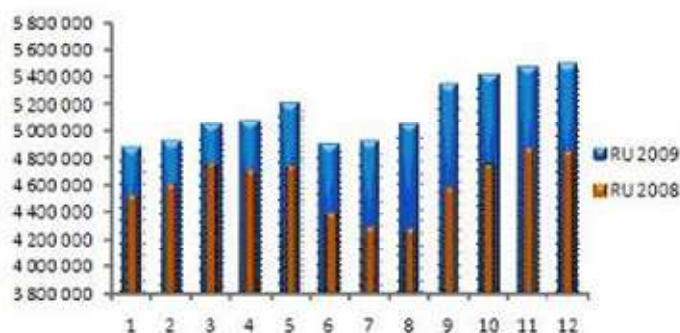
Cílem marketingové strategie je popsat způsob dosažení výše uvedených cílů pro definované segmenty zákazníků.

Z pohledu ORP, obcí a PO jde o definování kvalitních a dostupných služeb v rámci SLA (jako je dostupnost služby, doba její odezvy, doba jejího zprovoznění při jejím výpadku, atd.) čemuž musí odpovídat robustní, bezpečná a do budoucna rozšiřitelná infrastruktura a architektura TC.

4.2.1.1 Analýza trhu

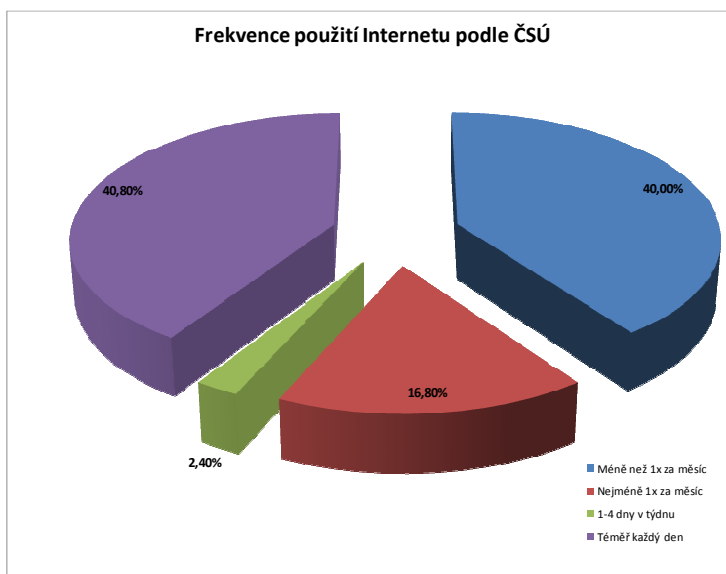
Tato kapitola se zabývá problematikou, zda je vůbec prostředí k nabídce služeb na bázi elektronizace vůči široké veřejnosti, o kterou jde především.

Zdrojem je NET Monitor – SPIR – MEDIASEARCH & GEMIUS



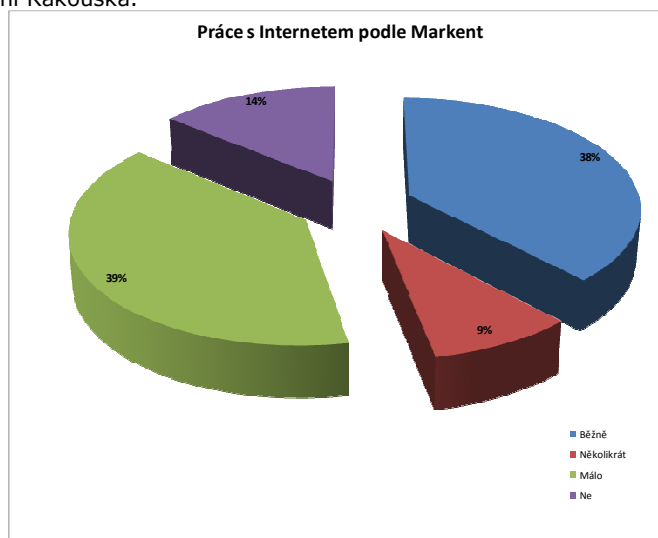
Obrázek 11 Počet uživatelů na webu srovnání roku 2008 a 2009

Poměrově jsou na Internetu asi nejvíce přítomní mladí lidé do 25 let. U nich tvoří míra penetrace Internetu okolo 90% a u tohoto čísla pravděpodobně již v následujících letech zůstane, neboť již nemá příliš kam růst. Naopak s přibývajícím věkem množství uživatelů vůči celkové populaci radikálně klesá. Z lidí přes 55 let využívá Internet jen 12%, mezi lidmi staršími 35 let pokračuje dlouhodobý růstový trend.



Obrázek 12 Frekvence použití Internetu

Následující graf ukazuje podíl práce s Internetem v populaci. U podnikatelských subjektů je téměř stoprocentní vybavení počítači (96 %) u společností s více než deseti zaměstnanci. Pokud se jedná o připojení k internetu, disponuje jím kolem 94 % firem. V používání webových stránek a Internetu se řadíme spíše k lepším zemím EU, zhruba jsme na úrovni Rakouska.



Obrázek 13 Použití Internetu v podílu populace

Celkově lze konstatovat, že existuje značná poptávka po službách šířených prostřednictvím Internetu a cílová skupina pro odbyt produktu existuje a je mimořádně početná. Dá se říct, že nabídnutí služby oslovuje většinu populace.

4.2.1.2 Interní služby a aplikace

Poptávka vychází od MěÚ Kostelec nad Orlicí k zabezpečení jeho vlastní činnosti.

- interní databázový server
- aplikační server
- AIS samosprávy
- šifrování
- elektronický podpis

- časové razítko
- autorizovaná konverze
- scanovací linka
- služby systémové správy interního systémového prostředí
- smtp server, name server
- adresářové služby
- Identity management
- jmenné služby DNS – zajišťují překlad IP adres na jména v prostředí eGON center
- služba přesného času NTP – zajišťuje synchronizaci přesného času jednotlivých eGON center s CMS.
- Poštovní server – poskytuje služby pro uživatele, kteří nemají vlastní poštovní server
- Antivir – odvírovávání dat, která přicházejí do eGON centra prostřednictvím CMS na úrovni protokolu HTTP, FTP, SMTP a provádí detekci virů v jazycích Java a ActiveX.
- a další služby dle potřeby

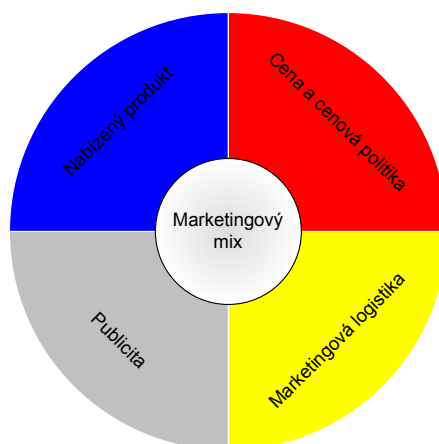
4.2.1.3 Externí služby a aplikace

Negarantované úložiště nevyřizovaných a neuzavřených spisů jako výstupů dat ze systému elektronické spisové služby nebo document management systému v kapacitě dostatečné pro vlastní potřebu ORP a potřeby všech obcí správního obvodu a jejich organizace. V rámci projektu ukládání a digitalizace dat do ní obce a města ukládají neukončené a neuzavřené dokumenty v elektronické podobě, tedy jak vlastní, tak přijaté písemnosti spadající do režimu evidence a archivace podle zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, ve znění pozdějších předpisů.

- Elektronická spisová služba
- aplikačního servis obcím I. a II. stupně z úrovně ORP - Aplikace samosprávy měst a obcí
- přístup k eGON službám
- integrace na centrální projekty, zejména ZR
- Adresářové služby
- Identity management
- Jmenné služby DNS – zajišťují překlad IP adres na jména v prostředí eGON center
- Služba přesného času NTP – zajišťuje synchronizaci přesného času jednotlivých eGON center s CMS.
- Další centralizovaných služeb:
- Poštovní server – poskytuje služby pro uživatele, kteří nemají vlastní poštovní server
- Antivir – odvírovávání dat, která přicházejí do eGON centra prostřednictvím CMS na úrovni protokolu HTTP, FTP, SMTP a provádí detekci virů v jazycích Java a ActiveX.

4.2.2 Marketingový mix

Marketingový mix je ekonomický pojem, který vyjadřuje možné nástroje používané organizací k umístění jejich produktů na trhu, přizpůsobení nabídky dle přání zákazníka. V rámci státní správy je marketingový mix ovlivněn legislativní mocí, tj. možností umístění produktu nařídít. V případě TC, eSSL a VIÚ je nutno s marketingovými nástroji pracovat v plně šíři, a to se 4 proměnnými:



Obrázek 14 Schéma marketingového mixu

4.2.2.1 Nabízený produkt

Produktem projektu jsou jasně definované služby TC (datové úložiště a spisová služba, integrovaného IS úřadu) pro jasně definovaný zákaznický segment (cílovou skupinu).

Služby budou poskytovány 5x12 hod týdně min. od počátku roku 2012 do konce roku 2016.

Popis technické architektury hostující aplikace pro poskytování služeb je popsáno v kapitole Technické řešení.

Pravidla poskytování a garantování služeb jsou součástí SLA uvedených v kapitole Smluvní ujednání (návrh SLA). V případě služeb občanům a organizacím budou pravidla zveřejněna dle dostupných informačních zdrojů souvisejících s jejich poskytováním (např. webové portály).

4.2.2.2 Cena a cenová politika

Služba negarantovaného úložiště, eSSL i IS úřadu bude pro všechny cílové skupiny poskytována zdarma. Podmínkou pro čerpání dotace na realizaci projektu je jeho neziskovost. To znamená, že pokud by v budoucnu byla stanovena cena za poskytování vybraných služeb, nesmí dojít k převýšení jejich provozních nákladů.

4.2.2.3 Marketingová logistika, zabezpečení provozu

Produkt bude koncovým zákazníkům nabízen z jednoho místa - TC ORP, které je lokalizováno v prostorách MěÚ Kostelec nad Orlicí vyhovujících požadavkům dokumentu „Technologické centrum obce s rozšířenou působností (Koncept a východiska)“. K distribuci služeb bude využito již existující sítě internetového připojení.

Základní zabezpečení provozu je plánováno pracovníky IT MěÚ v rámci správy MěIS s podporou generálního dodavatele řešení. Pro řešení příp. problémů je specifikováno SLA (v kapitole Definice provozních SLA), které bude garantováno dodavatelem řešení. Primárně budou příp. problémy identifikovat a s dodavatelem komunikovat pracovníci IT ORP.

4.2.2.4 Publicita

Propagace projektu je zacílená na cílové skupiny, pro které je daný produkt určen. Krom vlastní propagace produktu je třeba dodržet pravidla publicity definovaná čl. 9 nařízení Komise (ES) č.1828/2006, tj. bude zajištěno označení všech připojených míst informacemi o projektu a jeho financování s využitím fondů EU. Písemné výstupy a prezentace budou opatřeny symbolem Evropské unie a informací o finanční spoluúčasti Evropské unie, Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Integrovaného operačního programu a prohlášením Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“.

Skupina	Způsoby propagace
ORP a její městský úřad	Interní jednání, meetingy, workshopy, kde budou předávány informace o službách TC. Komplexní dokumentace ve formě směrnic a návodů. Účast na školení. Tabulka s označením TC ORP.
Obce ve správním obvodu ORP	Cílené oslovení obcí s představením výhod programu a uzavření partnerských smluv. Partnerská smlouva s obcemi spádové oblasti. Osobní setkání v rámci workshopů pořádaných městem. Portál města. Účast na školení.
Organizace zřizované městem nebo partnerskou obcí	
Královéhradecký kraj	Jednání a dohoda o návaznosti TC ORP Kostelec nad Orlicí na TC K.
Podnikatelé, živnostníci, investoři	Informace prostřednictvím portálu města nebo na přepážkách úřadu, případně tisk.
Občanská veřejnost	Informace prostřednictvím portálu města nebo na přepážkách úřadu, případně tisk.
Stát	Vykazování činnosti ve vztahu k projektu, monitorovací hlášení o projektu apod.

Tabulka 15 Způsoby propagace vůči cílovým skupinám

4.2.3 Koncepte odbytu

Za hlavní uživatele lze považovat následující skupiny:

- ORP a její městský úřad
- Obce ve správním obvodu ORP
- Organizace zřizované městem nebo partnerskou obcí
- Královéhradecký kraj
- Stát
- Podnikatelé, živnostníci, investoři
- Občanská veřejnost

Na základě workshopu, dotazníkového šetření a vytvoření konceptu řešení a uzavření partnerství ORP Kostelec nad Orlicí s vybranými obcemi v regionu, aby byla zajištěna potřebná součinnost při realizaci a udržení projektu viz Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření. Předpokládá se, že pokrytí obyvatelstva službami bude realizováno prostřednictvím spolupráce s níže uvedenými obcemi a PO.

Správní obvod tvoří ORP a 22 obcí	Matrika	Stavební úřad	Hostovaná eSSL	Lokální eSSL	Služby negarant.úložiště
ORP Kostelec nad Orlicí	X	X		Upgrade	X
Albrechtice nad Orlicí			X		X
Častolovice			X		X
Čestice			X		X
Hřibiny - Ledská			X		X
Lípa nad Orlicí			X		X
Žďár nad Orlicí			X		X
PO ORP a obcí					
ZŠ Kostelec nad Orlicí			X		X

Tabulka 16 Koncepce odbytu služeb obcím v území a PO ORP

Odbyt na kraj a stát bude řešen návaznosti na realizaci TC K a centrálních projektů, které jsou v přípravné fázi. Odbyt jako takový bude řízen formou služby spadající pod definované SLA v kapitole Smluvní ujednání (návrh SLA) a dle smlouvy o partnerství.

5 Materiálové vstupy potřebné k projektové činnosti

5.1 Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek potřebných k provozování služeb

Klíčovou součástí celého řešení TC je optimálně navržená systémová infrastruktura, která se skládá ze serverové části, datového úložiště, aktivních prvků. Součástí je kvalitní síťové propojení. Zde uvádíme pouze základní přehledový výčet hmotných dodávek nutných pro realizaci projektu a zajištění potřebných služeb:

Servery:

1x Server pro virtualizaci serverů a diskového prostoru:

- dva čtyřjádrové procesory s výkonem dostatečným pro provoz až 20ti virtuálních serverů a virtualizaci diskového prostoru
- minimálně 32GB RAM
- dva pevné disky SAS minimálně 146GB/15k pro systém, hw RAID řadič s podporou RAID 0, 1
- dva minimálně 4Gb/s FC HBA pro připojení k diskovým úložištím
- provedení Rack
- certifikace hw serveru pro serverovou i diskovou virtualizaci

Operační systémy virtuálních serverů:

- licence pro provoz neomezeného množství Windows serverů ve virtuálním prostředí

Pásková knihovna:

1x pásková knihovna pro zálohování dat:

- jedna mechanika LTO4, minimálně dvacet čtyři slotů pro datové pásky
- minimálně dvacet čtyři pásek LTO4, jedna čistící páska
- čtečka čárového kódu
- SAS rozhraní
- provedení Rack

Disková pole:

1x diskové pole:

- Dual controller
- Minimálně dva 4 Gb/s FC porty na řadič
- Minimálně 2GB CACHE (minimálně 1GB na řadič)
- Možnost osazení disky SAS a SATA v jedné polici současně
- Rozšiřitelnost na minimálně 60 disků
- Možnost snapclon a snapshot funkcionality
- Možnost replikace a synchronního mirroru na úrovni pole
- Licence (např. managementu) na neomezenou diskovou kapacitu
- Certifikace pro virtualizaci serverovou i diskovou
- Certifikace pro MS SQL cluster
- Certifikace pro MS Windows 2000 a všechny vyšší
- Podpora RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10

Minimální osazení diskového pole disky: 4x pevný disk SAS 450GB/15k a 5x pevný disk SATA II 1TB.

Virtualizace serverová:

Požadavkem je design řešení funkční i v případě výpadku jednoho fyzického stroje.

Licence pro nabízené 2 fyzické servery, včetně managementu pro servery nabízené výše a licencí pro zajištění jednotlačítkového přechodu funkce TC ORP do TC K:

- Hypervizor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci jakéhokoliv x86 stroje
- Umístění kompletního prostředí včetně OS a aplikací do virtuálních strojů bez závislosti na provozovaném hardware
- Virtualizace a agregace x86 strojů a k nim připojených síťových a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů
- Škálovatelnost pro možnost podpory IT prostředí jakékoliv velikosti
- Vysoce výkonný klastrový systém zajišťující přístup k datovým diskům virtuálního stroje několika nainstalovaných host serverů současně
- Symetrický multiprocessing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval několik fyzických procesorů současně
- Centralizované řízení zajišťující automatický provoz, optimalizaci zdrojů a vysokou dostupnost IT prostředí
- Centralizované řízení umožňující integraci s produkty spravovanými třetí stranou přes rozhraní různých webových služeb a rovněž vývoj produktů podle přání zákazníka
- Centralizované řízení umožňující nastavení jednoduchého a plně automatického disaster recovery řešení (konfigurace, testování, výpadek, obnova) včetně plné integrace s výrobcí diskových polí pro TC ORP
- Jednoduché, centralizované zálohovací zařízení pro virtuální stroje
- Nepřetržitý monitoring všech host serverů ve zdrojovém poolu a v případě detekce selhání host serverů automatické iniciování procesu restartování všech dotčených virtuálních strojů na zbývajících host serverech
- Podpora operačních systémů Windows 2000 a novější, Linux,

Virtualizace disková:

- Jednotná administrátorská konzola pro konfiguraci virtuálních LUNů a operací nad nimi
- Vytváření synchronních kopií LUNů prezentovaných serverům na primárním úložišti v úložišti sekundárním
- Vytváření synchronních kopií LUNů na interních discích serverů do SAN prostředí (primární nebo sekundární úložiště)
- Vytváření asynchronních kopií LUNů prostřednictvím TCP/IP do vzdálených lokalit (Volitelně je možné replikovaná data při přenosu komprimovat a šifrovat pro zajištění optimálního přenosu a bezpečnosti těchto dat). Možnost nastavovat šířku pásma pro asynchronní kopie dle provozních požadavků. Možnost deduplikace dat na straně zdroje.
- Vytváření konzistentních kopií produkčních dat rozprostřených v čase diskrétně nebo spojitě s možností jednoduše tyto kopie prezentovat podle potřeby odpovídajícím serverům jako data „ostrá“ nebo testovací. Možnost vytvořit minimálně 255 kopií dat nad jedním virtuálním LUNem. Zaručená aplikační konsistence veškerých kopií dat minimálně pro aplikace MS Exchange, MS SQL. Možnost vytváření kontinuálních kopií produkčních dat a možností návratu k jakémukoliv datu v minulosti.
- Jednoduchá migrace LUNů prezentovaných serverům z úložiště na úložiště bez odstávky běžící aplikace (přesun může být zpříčiněn např. nutností zvýšit výkonnost diskového úložiště, na kterém odpovídají LUN fyzicky leží – z Tier1 do Tier2 nebo výměnou starého diskového úložiště za nové)
- Licence pro kapacitu minimálně 4 TB s rozšiřitelností minimálně na 10TB
- Thin Provisioning
- Akcelerace operací čtení/zápis – systém musí umožňovat přesun často čtených diskových oblastí do rychlé vyrovnávací paměti. Velikost vyrovnávací paměti musí být dimenzována podle požadavků příslušné aplikace.
- Certifikace pro virtualizaci serverovou, certifikace pro MS SQL 2008 2 nodový cluster

Aktivní prvky:

- Součástí nabídky budou dva Ethernet switche umožňující bezobslužné převzetí veškerých funkcí včetně VLAN druhým switchem v případě poruchy jednoho z nich
 - Minimální osazení porty: 1 open module slot, 20 x 10/100/1000 porty, 1 RS-232C DB-9 console port, 4 x dual-personality porty (metalické porty, které je možné použít pro připojení mini-gbic
 - Minimální přenosová rychlost 1 Gbit/s
 - Switching capacity minimálně 101 Gbps
 - Velikost tabulky adres minimálně 10,000 entries
 - Možnost managementu switche
 - Licence umožňující funkcionality OSPFv2, PIM Dense mode, PIM Sparse mode, VRRP,
 - podpora VLAN (802.1q - 2048 VLANs)
 - podpora pro Microsoft NLB Cluster (Multicast)
 - podpora dynamického routingu (VRRP)
 - podpora Multiple Spanning Tree (802.1s)
 - podpora IPv6
 - podpora agregace portů (802.1ad - LACP)
 - podpora Advanced QoS

Klimatizační jednotka:

- Součástí nabídky bude odpovídající klimatizační systém (pokud možno redundantní) schopný efektivně uchládit tepelný výkon 20.000 BtU/hod.

Čidla

- Součástí nabídky budou dvě teplotní, dvě kouřová a dvě vlhkostní čidla, které bude možné zapojit do stávajícího EZS, který je napojen na PCO.

Rack s výbavou:

- Součástí nabídky bude rám minimálně 41U šířka 600mm hloubka 1000mm kompatibilní se všemi nabízenými komponentami v rack provedení. Dvě zásuvkové lišty 6x 230V a dvě PDU 6x 230V. Montážní materiál, případně potřebné police a jiné komponenty (Patch panely 24 portů potřebná TP kabeláž.

Přístup do serverovny:

- Součástí nabídky bude systém pro kontrolu přístupu do Záložní serverové místnosti umožňující snímání otisků prstů nebo jiný způsob autentifikace.

Zhášecí systém:

- Součástí nabídky budou dva zhášecí systémy

Software:

- Součástí nabídky budou dvě serverové licence operačního systému umožňující chod neomezeného množství virtuálních WINDOWS serverů na serverech fyzických.
- Součástí nabídky budou serverové klientské licence v dostatečném počtu pro přístup k serverovým službám
- Součástí nabídky bude licence management a monitoring software pro správu infrastruktury umožňující:
 - Správu serverů, klientů, hardware, software a IT služeb z jedné konzole
 - Možnost vyhodnocovat, konfigurovat a distribuovat aktualizace a instalovat software pro požadované cílové skupiny
 - Upozorňování na problémy s výkonem infrastruktury
 - Sběr dat o softwarovém a hardwarovém inventáři
- Součástí nabídky bude software pro zálohování dat s následující funkcionalitou:
 - granulární technologie
 - Sharepoint – obnova i jednotlivých dokumentů z jediné zálohy Sharepoint databáze
 - Možnost kontinuálního zálohování
 - Souborových Windows serverů
 - 128bitové a 256bitové šifrování AES pro zálohy uložené mimo pracoviště nebo odeslané prostřednictvím veřejných sítí
 - komplexní ochranu dat na heterogenních serverech
 - jednodůchodovou zálohu, technologii důkladného obnovení
 - požadavek na certifikaci WINDOWS 2008 „Certified for WINDOWS 2008“
 - podpora WINDOWS SERVER 2008 R2

Převodníky

- Součástí nabídky budou dva převodníky TwistedPair na optiku o přenosové rychlosti minimálně 1Gb

Implementace:

- Součástí nabídky bude položkový výčet veškerých potřebných prací potřebných pro kompletní fyzickou instalaci všech navržených technologií, sw instalaci navržených licencí, zprovoznění funkčních celků, nastavení datových replikací a nutná administrátorská školení. Součástí prací bude u vytvoření kompletní a detailní dokumentace TC ORP. Součástí nabídky bude dále návrh způsobu zajištění provozu TC ORP.

Spisová služba

- nová spisová služba pro ORP
- pořízení licencí hostované eSSL pro 6 obcí a 1 PO

Agendový systém

- Kompletní dodávka agendového systému podle vnitřní integrace

S velkou mírou důležitosti je třeba vzít v úvahu další dodávky a služby:

- Projekt pro stavební úpravy technologické místnosti
- Nezbytné úpravy technologické místnosti - stavební úpravy, elektroinstalace
- Implementace
- Lidské zdroje
- Potřebné energie provozování infrastruktury TC

Další materiálové toky potřebné pro provoz TC ORP budou výměny náplní lahví zhášecího systému (pravidelně), dále pak případné rozšiřování diskové kapacity úložišť.

Pro optimální využití výkonu všech komponent zejména fyzických serverů se použije virtualizace prostředí. Je nutné použít metodu redundance u nepostradatelných systémových komponent. Zálohování bude součástí virtualizovaného řešení a zároveň bude uplatněna metoda ukládání na záložní diskové pole. Neméně důležité je i zabezpečení technologického centra, ať už proti výpadkům energie, zabezpečení a monitoring kvality prostředí a zajištění jednoznačné identifikace fyzicky vstupujících osob, ostraha budovy.

V rámci projektu jsou však nutné další materiálové vstupy, které nejsou přímou součástí dodávky, ale je nutné s nimi počítat, jako jsou následující:

Materiál:

- Kancelářské potřeby
- Prvky pro opravu a obnovu technických zařízení
- Materiál pro technickou údržbu

Služby:

- Management, monitoring
- Služby providera (IP konektivita)
- Služby (práce) zaměstnanců
- Služby dodavatele elektronické spisové služby
- Služby dodavatele technologie a software vybavení pro TC ORP
- Služby lektorů a školitelů
- Externí odborné služby spojené s realizací projektu: zpracování projektové dokumentace, zadávací řízení, administrace

Převážně se jedná o běžně dostupné materiálové dodávky a služby, u kterých není kladen zvláštní požadavek na výjimečnost (kancelářské potřeby, energie, služby pracovníků, atp.).

Pouze specifické materiály a prvky IT technologií bude prioritně nutné zajistit v požadovaném čase, kvalitě a kvantitě. Bude záležet na výběru kvalitních a renomovaných dodavatelů a bude snaha, aby byly jasně definovány požadavky na materiály a prvky IT.

5.2 Návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci projektu

Části dodávky pro ORP, zřizované organizace a obce budou soutěženy veřejnou zakázkou společného zadavatele, kterým je Město Kostelec nad Orlicí.

Plnění reprezentují tyto 4 části:

- Dodávka a implementace bezpečnostních prvků
- Dodávka a implementace HW a SW pro TC ORP
- Dodávka a implementace SW pro eSSL
- Dodávka a implementace komponent VIÚ

5.2.1 Dodávka a implementace HW a SW pro TC ORP, dodávka a implementace SW pro eSSL, dodávka a implementace komponent VIÚ

Dodávka a implementace HW a SW pro TC ORP, dodávka a implementace elektronické spisové služby a komponent vnitřní integrace MěÚ budou soutěženy společně a bude vybrán jeden generální dodavatel, který bude odpovědný za celkový průběh zakázky včetně svých subdodavatelů. Zakázka bude realizována formou zakázky s vyšší hodnotou 2. kategorie („nadlimitní“ veřejné zakázky) dle zákona č. 137/2006 Sb., o Veřejných zakáz-

kách, a usnesení vlády č. 48/2009. Předpokládaný celkový objem zakázky za tyto 3 části je 5, 2 mil. Kč bez DPH.

5.2.1.1 *Předmět zakázky*

Předmětem zakázky je vybavení technologického centra ORP HW a SW, řešení elektronické spisové služby ve spádové oblasti ORP Kostelec nad Orlicí a vnitřní integrace IS MěÚ Kostelec nad Orlicí.

5.2.1.2 *Technické zadání*

Účelem veřejné zakázky je vybudování, uvedení do provozu a údržba infrastruktury pro provozování aplikací a služeb TC ORP.

Požadavky na řešení jsou definovány v kapitolách:

- Technické řešení – koncept a architektura řešení
- Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek potřebných k provozování služeb – popis a parametry HW vybavení
- Technické řešení elektronické spisové služby – popis parametrů eSSL
- Vlastní koncept řešení vnitřní integrace úřadu – popis migrace a dodávky agendového systému

Součástí požadavku na řešení je zpracování:

- Prováděcího projektu, včetně detailní analýzy
- Dokumentace finálního vyhotovení
- Návrh zátěžových testů
- Popis pravidelné údržby systému

Implementace

- Dodavatel provede kompletní implementaci včetně provedení testů redundance a odolnosti proti plánovanému selhání jednonásobné chyby u redundantních komponent.
- Součástí implementace bude odpovídající školení v nezbytně nutném rozsahu.
- Virtualizace serverů, dodávka, implementace modulů agend včetně technické podpory

5.2.1.3 *Požadavky na zpracování nabídkové ceny*

- Nabídková cena bude zpracována v souladu s výzvou k předložení nabídek.
- Nabídková cena bude uvedena v CZK.
- Nabídková cena bude uvedena v členění: nabídková cena bez daně z přidané hodnoty (DPH), samostatně DPH a nabídková cena včetně DPH.
- Celková cena plnění bez DPH je stanovena jako nejvýše přípustná. Pokud by došlo ke změně sazby DPH, bude tato sazba a výše ceny s DPH příslušně upravena.
- Součástí nabídkové ceny bude i cena instalace, kompletní oživení systému a základní zaškolení obsluhy pro práci s jednotlivými zařízeními a SW.

Cenová kalkulace bude zpracována následovně:

- celková cena řešení (členěná na jednotlivé položky)
- cena údržby řešení (servisní smlouva a maintenance). Cena bude uvedena od ukončení realizace do uplynutí doby udržitelnosti (tj. od 1. 1. 2011 pro TC, od 1. 1. 2012 pro eSSL a VIÚ do 31. 12. 2016)
- součástí nabídkové ceny bude i cena instalace, kompletní oživení systému a základní zaškolení, obsluhy pro práci s jednotlivými zařízeními a SW, migrace dat.

5.2.1.4 *Požadavky k obsahovému členění a formě zpracování předběžné nabídky a jejího předložení.*

Nabídka bude předložena v jednom originále v písemné formě, v českém jazyce a jedenkrát v elektronické podobě na CD/DVD. Nabídka nebude obsahovat přepisy a opravy, které by mohly zadavatele uvést v omyl.

Všechny listy nabídky včetně příloh budou řádně očíslovány vzestupnou číselnou řadou.

Dodavatelé, kteří podávají nabídku společně, předloží originál nebo ověřenou kopii listiny (např. smlouvy o sdružení), z níž vyplývá, že všichni tito dodavatelé budou vůči zadavateli a jakýmkoliv třetím osobám z jakýchkoliv závazků vzniklých v souvislosti s plněním předmětu veřejné zakázky či vzniklých v důsledku prodlení či jiného porušení smluvních nebo jiných povinností v souvislosti s plněním předmětu veřejné zakázky zavázání společně a nerozdílně.

U projektu Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP se předpokládá jeho běh na značně dlouhou dobu, tj. pět let. Převzetí cizího řešení je pro dodavatele značně technicky a komunikačně náročná záležitost, a proto také patřičně finančně ohodnocená. Proto je nutné při výběru dodavatele zvážit také jeho pozici na trhu a celkovou stabilitu firmy.

Uchazeč závazně použije pořadí dokumentů specifikované v následujících bodech tohoto článku zadávací dokumentace:

- Krycí list nabídky – budou v něm uvedeny následující údaje: základní identifikační údaje zadavatele a uchazeče, nabídková cena, datum a podpis oprávněné osoby jednat jménem nebo za uchazeče
- Doklady k prokázání kvalifikace – uchazeč je povinen prokázat splnění kvalifikace ve lhůtě pro podání nabídek.

5.2.1.5 *Základní kvalifikační předpoklady § 53*

- Splnění základních kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel v nabídce předložením buď aktuálním výpisem ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů, nebo:

- „Výpisu z evidence Rejstříku trestů“ (od statutárního orgánu nebo od všech členů statutárního orgánu dodavatele) k § 53 odst. 1 písm. a) a b) zákona.
- „Potvrzení příslušného finančního úřadu“ a ve vztahu ke spotřební dani
- „Čestného prohlášení“ k § 53 odst. 1 písm. f) zákona.
- „Potvrzení příslušného orgánu či instituce“ k § 53 odst. 1 písm. h) zákona.

5.2.1.6 Profesionální kvalifikační předpoklady § 54

- Splnění profesních kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel v nabídce předložením:
- „Výpisu z obchodního rejstříku“, pokud je v něm zapsán, či výpisu jiné obdobné evidence, pokud je v ní zapsán. V případě, že dodavatel není v uvedených výpisech zapsán, sdělí toto v nabídce.
- „Dokladu o oprávnění k podnikání“ podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky, zejména dokladu prokazujícím příslušné živnostenské oprávnění či licenci.

5.2.1.7 Ekonomické a finanční kvalifikační předpoklady dle § 55

Při posuzování finančních a ekonomických kritérií doporučujeme následující požadavky na dodavatele/subdodavatele:

- „Údaj o celkovém obrátu“ dosaženého dodavatelem s ohledem na předmět plnění veřejné zakázky za poslední tři účetní období v každém Zadavatel požaduje, aby celkový realizovaný obrát dodavatelem v každém účetním období byl vyšší než 30 MIO Kč a tento bude prokázán čestným prohlášením dodavatele.
- alespoň 3 reference na obdobné zakázky v podobné finanční výši
- certifikáty řízení systému jakosti řady ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 20000-1 nebo odpovídající
- pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění obecné odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetí osobě, s minimální výší pojistného plnění ve výši 50 MIO Kč
- poslední zpracovanou rozvahu

5.2.1.8 Technické kvalifikační předpoklady § 56

Splnění technických kvalifikačních předpokladů prokáže dodavatel v nabídce předložením:

- Seznamu významných dodávek realizovaných dodavatelem v posledních třech letech v oblasti dodávky infrastruktury a služeb v hodnotě minimálně 1 900 000 Kč bez DPH za každou z nich, přičemž alespoň jedna z nich, musí být realizována do prostředí státní nebo veřejné správy.

Nasazení TC ORP vyžaduje značné znalosti a klade značně vysoké nároky na jednotlivé zdroje dodavatele. Proto by měl dodavatel disponovat dostatečným množstvím certifikovaných pracovníků, kteří zaručují nejvyšší jakost provedeného řešení a zároveň vynikající znalostní bázi a to alespoň v následujících rolích:

- systémový architekt s prokazatelnou zkušeností s tvorbou řešení s technickým minimálně SŠ vzděláním, odpovídající certifikace výhodou
- projektový manager se zkušeností s řízením obdobných projektů a alespoň tříletou praxí s minimálně SŠ vzděláním
- Specialisté - uchazeč doloží přehled certifikací a profesní způsobilosti u osob odpovědných za implementaci a poskytování servisních služeb a to v rozsahu nejméně těchto odborností:
 - Microsoft Certified Systems Engineer / Microsoft Certified IT Professional - Enterprise Administrator (min 2)
 - Prokázání dosažení VMware certified Professional certifikace na nabízenou serverovou virtualizaci (min 1)
 - Doložení servisní certifikace - výrobce hardware, pro opravy nabízených serverů, na nichž je provozována virtualizace (min 1)
 - Doložení certifikace SNIA Storage Network Foundation (min. 1 pracovník uchazeče)
 - Prokazatelná znalost agendových systému obcí

Uchazeč prokáže předložením certifikací.

- Certifikátů systému řízení jakosti vydaného podle českých technických norem (České technické normy řady ČSN EN ISO 9001:2008) akreditovanou osobou na oblast servisních služeb, řízení projektů, help-desku v oblasti výpočetní techniky
- Certifikát systému řízení jakosti podle České technické normy řady ČSN ISO/IEC 20000 na poskytování služeb IT.
- Certifikátu na systém managementu bezpečnosti informací podle ČSN ISO/IEC 27001.
- Čestného prohlášení prokazujícího shodu požadovaného výrobku s technickými předpisy v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, že výrobky nabízené dodavatelem musí splňovat podmínky pro uvedení na trh podle českých, obecně závazných předpisů.

5.2.1.9 Forma splnění kvalifikace

Uchazeč je povinen prokázat splnění kvalifikace ve všech případech doklady předloženými v originále nebo úředně ověřenými kopiemi těchto dokladů. Doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů a výpis z obchodního rejstříku nesmějí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, starší 90 kalendářních dnů.

Postup zadavatele při posouzení kvalifikace:

- Zadavatel resp. zadavatelem pověřená hodnotící či zvláštní komise posoudí prokázání splnění kvalifikace dodavatele z hlediska požadavků zadavatele stanovených v souladu se zákonem.
- Zadavatel může požadovat po dodavateli, aby písemně objasnil předložené informace či doklady nebo předložil další dodatečné informace či doklady prokazující splnění kvalifikace, s výjimkou případů, kdy splnění příslušné části kvalifikace nebylo dodavatelem prokázáno vůbec. Dodavatel je povinen splnit tuto povinnost v přiměřené lhůtě stanovené zadavatelem.
- Dodavatel, který nesplní kvalifikaci v požadovaném rozsahu nebo nesplní povinnost informovat zadavatele o změně své kvalifikace, musí být zadavatelem vyloučen z účasti v zadávacím řízení. Zadavatel bezodkladně písemně oznámí dodavateli své rozhodnutí o jeho vyloučení z účasti v zadávacím řízení s uvedením důvodu.

5.2.1.10 Obchodní podmínky

Uchazeč předloží v rámci své nabídky návrh smlouvy o dílo, který bude zahrnovat veškeré požadavky zadavatele uvedené v zadávací dokumentaci včetně obchodních podmínek.

Smlouva bude podepsána oprávněnou osobou uchazeče. Nepodepsaná smlouva je nepodepsanou nabídkou ve smyslu zákona, uchazeč bude v takovém případě vyloučen z účasti na zadávacím řízení pro nesplnění podmínek zadání.

Tabulka obsahuje podmínky, které se musí promítnout do připravované smlouvy o dílo.

Doporučení	Význam
Akceptační kritéria	Definovat pomocí jednoduchých otázek, kdy je systém akceptovatelný, tj. schopný nasazení a provozu. Na otázky je vždy nutné odpovídat ANO/NE. Jsou definovány v kapitole Akceptační kritéria TC Akceptační kritéria nové eSSL Akceptační kritéria hostované eSSL
Definice nutné součinnosti	Co bude vyžadováno na straně zadavatele za součinnost při běhu projektu.
Definice zodpovědných osob	Vyjmenovat osoby, které drží garanci za projekt jako celek.
Milníky díla	Definovat milníky, které oddělují jednotlivé části díla a z jejich časového plnění je zřejmé, zda se plní harmonogram projektu.
Pilotní provoz	Definovat součinnost v rámci pilotního (garančního) provozu, jeho délku a povinnosti obou stran.
Projektová metodika	Definovat pravidla komunikace a pravomoci jednotlivých osob tak, aby nebylo nutné kvůli každé změně nebo neshodě vyvolávat jednání statutárních zástupců obou organizací. Zároveň jasně definovat, jaké jsou povinnosti a organizační struktura.
Předmět díla	Popsat požadovanou funkcionalitu, která je v dané ceně zahrnuta, včetně předpokladů které musí být vykonány na straně zadavatele.
Sankce za neplnění termínu	Náběh sankcí za neplnění termínu, je-li termín dodání projektu v prodlení.
Záruka za dílo	Definice délky záruky za dílo (24 měsíců). Definovat pravidla odstranění závad a časy, dokdy musí být závada odstraněna. Definice pravidel, jak poznat a kdo určuje, co je a co není závada.
Nevariabilita ceny	Jasná struktura ceny, která neumožňuje dvojí výklad.
Licence	Licence nakoupit tak, aby nebyl problém s rozšířením o další pracovníky či organizací.

Tabulka 17 Doporučení k výběrovému řízení

5.2.1.11 Závazný harmonogram implementace.

Ukončení realizace díla podle navrženého harmonogramu v kapitole Realizace projektu, časový plán od podepsání smlouvy o dílo.

5.2.1.12 Platební podmínky

Zadavatel nebude poskytovat zálohy.

Daňový doklad bude vystaven do 14 kalendářních dnů po převzetí předmětu plnění. Doba splatnosti daňových dokladů je stanovena na 30 kalendářních dnů ode dne doručení daňového dokladu odběrateli. Platby budou probíhat výhradně v CZK a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

5.2.1.13 Záruční lhůta

Dodavatel odpovídá za vady dodávky po dobu záruční lhůty, které je stanovena v délce 24 měsíců.

5.2.1.14 Akceptační kritéria TC

Předání a převzetí bude provedeno na základě akceptačního protokolu.

Akceptační kritéria:

- Dodávka HW dle smlouvy o dílo
- Dodávka SW licencí dle smlouvy o dílo

Provedení akceptačních testů:

- Test zabezpečení napájení: bude simulován výpadek elektrického napájení

- Kritérium: nedojde k výpadku dostupnosti instalované infrastruktury
- Dodání el. Energie z generátoru bez výpadku instalované infrastruktury
- Test prostředí v serverových podmínkách
- Nahlášení simulovaných odchylek od provozních hodnot do e-mailu definovaných osob – teplota v místnosti
- Testy vysoké dostupnosti
- Akceptační kritérium je dostupnost aplikací při simulovaném výpadku:
- SAN Switche v TC ORP
- Jednoho z virtualizačních serverů
- Test spuštění virtuálních serverů
- Test simulované nedostupnosti diskového pole v TC ORP
- Test zálohování a obnovy dat, kritérium je obnovení dané části
- Provedení obnovy dle zadání
- Instalace a konfigurace monitoringu
- kritérium: v systému se zobrazí simulovaný výpadek na instalované infrastruktuře
- Technická dokumentace předaného řešení

5.2.1.15 Akceptační kritéria nové eSSL ORP

- Dodávka SW licencí dle smlouvy o dílo
- Implementace řešení včetně školení uživatelů
- Dodání dokumentace k aplikacím a rozhraním
- Nová eSSL musí splňovat veškeré technické, funkční a legislativní požadavky

5.2.1.16 Akceptační kritéria hostované eSSL

- Dodávka SW licencí dle smlouvy o dílo
- Implementace řešení včetně hromadného školení uživatelů a správce systému
- Dodání dokumentace k aplikacím a rozhraním
- Nová eSSL musí splňovat veškeré technické, funkční a legislativní požadavky

5.2.1.17 Opční právo

- Zadavatel si vyhrazuje ve smyslu § 99 zákona opční právo na poskytování podobných služeb, jejichž potřeba se vyskytne za dobu plnění veřejné zakázky a které budou úzce souviset s plněním dodavatele.
- Zadavatel předběžně stanovuje dobu využití opčního práva na s vybraným uchazečem do konce roku 2016.
- Základním předmětem veřejné zakázky týkající se opčního práva je budoucí rozšíření díla o dodávku a implementaci nástrojů pro zavedení nadstavbových funkcionalit a otevřenosti z hlediska návazných agend elektronizace veřejné správy a resortních agend na straně zadavatele.
- Opční právo je zadavatel oprávněn uplatnit vůči uchazeči, s nímž bude uzavřena smlouva.
- Uchazeč nezahrne nabídkovou cenu za část plnění odpovídající opčnímu právu do své nabídkové ceny.

5.2.1.18 Způsob hodnocení nabídek

Základním hodnotícím kritériem pro zadání veřejné zakázky je ekonomická výhodnost nabídky.

Kritérium	Váha
Cena – celková výše nabídkové ceny bez DPH	70%
Měsíční paušál za údržbu řešení – celková výše ceny bez DPH	30%

Tabulka 18 Hodnotící kritéria

- Každá nabídka, která nebude respektovat závěry studie proveditelnosti, resp. technické specifikace, nebude hodnocena a bude vyřazena.

Požadavky na předložení informací uchazeči k hodnotícím kritériím

Uchazeči předloží ve svých nabídkách k jednotlivým dílčím kritériím následující údaje, které budou sloužit zadavateli pro hodnocení nabídek podle kritéria ekonomické výhodnosti nabídky:

- Cena - číselně hodnotitelské kritérium - v rámci tohoto dílčího kritéria bude zadavatel hodnotit celkovou výši nabídkové ceny v Kč bez DPH
- Paušál - číselně hodnotitelské kritérium - v rámci tohoto dílčího kritéria bude zadavatel hodnotit celkovou výši měsíčního paušálu za provoz řešení.

Způsob hodnocení nabídek podle dílčích kritérií:

Cena

Zadavatel bude hodnotit celkovou výši nabídkové ceny v Kč bez DPH nabídnutou uchazečem, a to bodovací metodou. Bodové hodnocení bude vypočteno podle vzorce:

$$\frac{\text{nejnižší nabídková cena}}{\text{hodnocená nabídková cena}} * 100$$

Měsíční paušál

Zadavatel bude hodnotit celkovou výši nabídkové ceny paušálu (podpory) v Kč bez DPH nabídnutou uchazečem, a to bodovací metodou. Bodové hodnocení bude vypočteno podle vzorce:

$$\frac{\text{nejnižší nabídková cena paušálu}}{\text{hodnocená nabídková cena paušálu}} * 100$$

Vybraná nabídka bude s nejvyšším počtem bodů a splňující podmínky zadání.

5.2.1.19 Zrušení zadávacího řízení

Zadavatel je oprávněn zrušit zadávací řízení v případě, zamítnutí jeho žádosti o dotaci dle výzvy č. 06 IOP a dále obecně za podmínek upravených zákonem.

5.2.1.20 Varianty nabídky

Zadavatel vylučuje varianty nabídky.

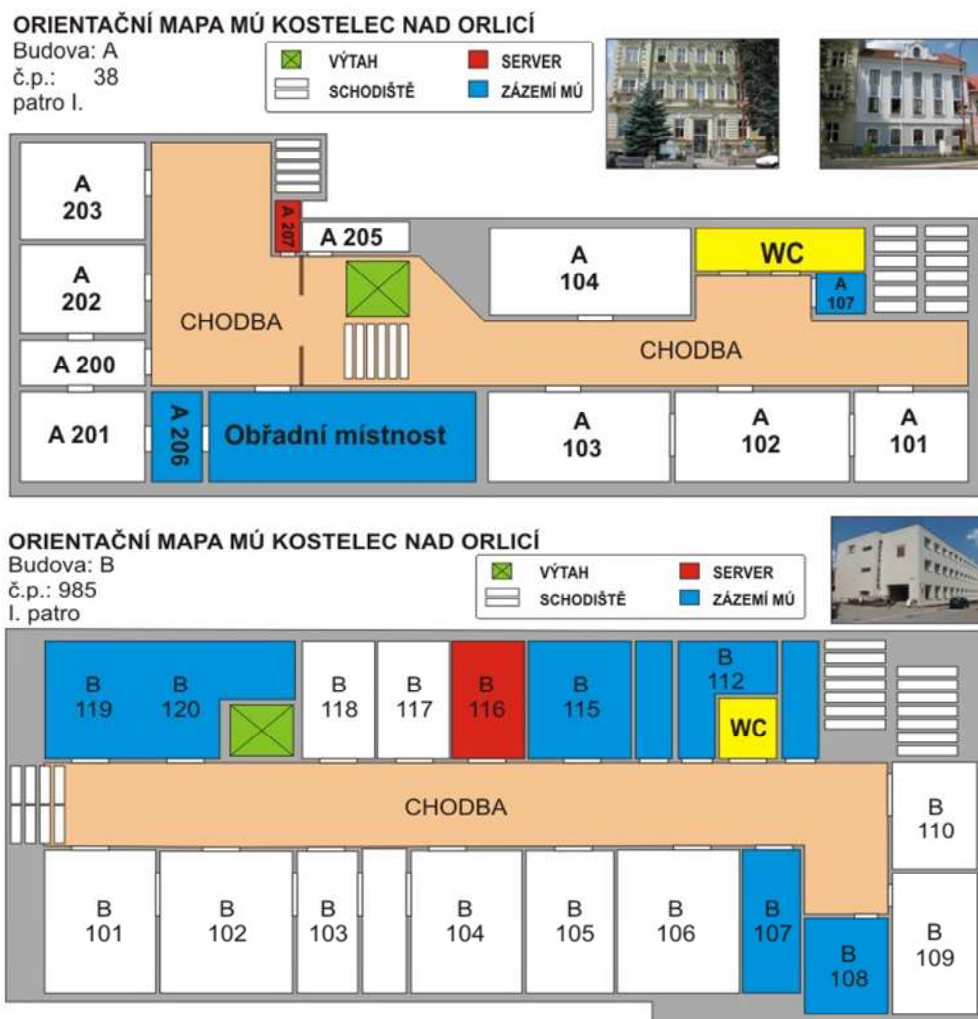
5.2.1.21 Další zadávací podmínky zadavatele

- Nabídka se podává v jednom originálním vyhotovení. Vyhotovení nabídky bude zabezpečeno takovým způsobem, který znemožní vyjmout jednotlivé listy nabídky. Opatření proti vyjmutí listů uplatňuje zadavatel zejména z důvodů vyloučení možnosti neoprávněné manipulace. Nabídka bude obsahovat všechny dokumenty v originálním vyhotovení, případně v úředně ověřené kopii (podle podmínek stanovených v zadávací dokumentaci), s výjimkou případů, kdy zadavatel podle textu zadávací dokumentace požaduje pouze kopie prosté.
- Nabídka musí být předložena v českém jazyce. Pokud uchazeč jako součást nabídky bude předkládat dokumenty i v jiném než českém jazyce, musí s nimi přiložit jejich překlad do českého jazyka. Tento překlad nemusí být úředně ověřen. Doklady o splnění technických kvalifikačních předpokladů v podobě firemních a osobních certifikátů uchazeče budou předloženy v českém nebo anglickém jazyce.
- Jednotlivé listy nabídky budou číslovány nepřetržitou číselnou řadou. Jako poslední list nabídky bude doloženo prohlášení uchazeče, podepsané statutárním orgánem uchazeče či jinou oprávněnou osobou, o počtu stran nabídky.
- Zadavatel nehradí náklady na účast v zadávacím řízení.
- Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit a prověřit údaje uvedené jednotlivými uchazeči v nabídkách. Zadavatel vyloučí uchazeče ze soutěže v případě, že uchazeč uvede ve své nabídce nepravdivé údaje.
- Nesplnění podmínek zadavatele ze strany uchazeče (s výhradou doporučujících ustanovení) povede k jeho vyloučení z další účasti na zadávacím řízení pro nesplnění podmínek zadávacího řízení.
- Uchazeč předloží v nabídce popisy dodávaného zboží ve formě dokumentu s technickou specifikací, a to k jednotlivým nabízeným komponentům označeným symbolem „*“ v dokumentu Výkaz výměr. Dokumenty s technickou specifikací mohou být doloženy v českém jazyce nebo v anglickém jazyce.
- Zadavatel si v souladu s § 152, odst. 1 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, vyhrazuje právo zveřejnit po ukončení předmětného zadávacího řízení všechny informace, poskytnuté uchazeči v nabídkách nebo dalších požadovaných dokumentech, pokud nebyly uchazečem označeny za důvěrné nebo se na ně nevztahuje ochrana podle ustanovení obecně platných předpisů (např. ustanovení zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů). Zadavatel si rovněž vyhrazuje právo zveřejnit dokumenty zadavatele, týkající se průběhu zadávacího řízení veřejné zakázky.
- Dodavatel je oprávněn podat nabídku na všechny části veřejné zakázky

6 Lokalita a okolí

6.1 Umístění projektu

TC ORP bude umístěno v prostorách městského úřadu Kostelec nad Orlicí, Palackého náměstí 38 v místnosti č. 108. Jeho umístění v rámci budovy je uvedeno na následujícím plánu. Budova je vlastnictvím města (investora) a leží mimo zátopovou oblast stoleté vody viz Příloha 5 Umístění technologické místnosti mimo zátopovou oblast.



Tabulka 19 Plán budovy s umístěním technologické místnosti

6.2 Životní prostředí v jeho okolí

V rámci realizace projektu „Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP“ a jeho následného provozu nebyly identifikovány žádné významné vlivy na životní prostředí. Na základě zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí není nutné projekt posuzovat z hlediska jeho vlivu na životní prostředí E.I.A, ani není nutné provést zjišťovací řízení (nejedná se o žádnou činnost dle přílohy č. 1 k zákonu č.100/2001 Sb).

Veškeré záměry a aktivity, jež budou součástí realizace projektu a následného provozu (např. úprava serverovny, nákup základního příslušenství k PC, atd.), nevyžadují předložení dokladu o vlivu projektu na životní prostředí podle zákona č.100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 Sb.

Budou realizovány pouze drobné stavební úpravy pro zajištění elektroinstalací a umístění klimatizace, nebude zásadně zvýšena hluchost během prací a nebude negativně ovlivněno životní prostředí v lokalitách, kde bude projekt realizován (např. nedojde k záboru půdy).

Provozní fáze projektu bude vůči životnímu prostředí indiferentní a nebude generovat žádné dopady na životní prostředí.

V průběhu poprovozní fáze by za určitých podmínek mohlo dojít k jistému ohrožení životního prostředí vlivem neodborné likvidace zařízení a jeho součástí (např. monitorů) obsahující látky klasifikované jako nebezpečný odpad. Tyto náklady jsou již promítnuty do základní ceny TC ORP a součástí dodávky zařízení je i jeho následná likvidace po morálním zastarání či uplynutí doby jeho životnosti.

Vliv samotného projektu na životní prostředí bude pozitivní, neboť budou nasazeny takzvané virtualizační technologie, které jsou dimenzovány tak, že budou postupně nahrazovat zastarávající technologie ORP. Virtualizace výpočetních kapacit s sebou přináší maximální využití stávající infrastruktury a relativně velké úspory. Proto se v souvislosti s virtualizací mluví o „zelené IT“. Virtualizační technologie umožňují konsolidaci (centralizaci) serverového prostředí což umožní efektivně spravovat, přidělovat a poskytovat výpočetní zdroje.

Konsolidací tak dojde ke úspoře energetické náročnosti až o 60%.

Pouze teoreticky lze hovořit o pozitivním vlivu na životní prostředí díky např. snižování spotřeby papíru a exhalací vlivem snížení cest obyvatel na úřady, díky elektronizaci komunikace a možnosti obsluhy podání v místě bydliště, pobytu, výkonu zaměstnání, apod. Existuje ovšem problém exaktně stanovit takovýto pokles emise exhalací i v lokálním měřítku.

6.3 Stav technické infrastruktury

6.3.1 Místnost technologického centra

Umístění TC musí vyhovovat stanoveným minimální kritériím, která částečně stávající prostor již splňuje, zbývající budou dořešena na počátku realizace projektu.

Položka	Splněno
teplota prostředí se pohybuje v rozmezí od 18°C do 24°C, relativní vlhkost v rozmezí 35%-65%	ANO
v místnostech datových center jsou instalována požární čidla kouře a teploty	NE
tyto prostory jsou napojeny na systém elektronické zabezpečovací signalizace	ANO
v prostorách je zajištěn rozvod elektrické energie 230V/50Hz s „bezvýpadečným“ zálohováním, samostatně jištěný pro rozvaděč nebo prostor a jsou rovněž zajištěny diesel agregáty	ANO
vnější ochrana budovy vlastníkem, nebo bezpečnostní službou 24 hodin denně a 7 dní v týdnu,	ANO
jsou prokazatelně evidovány osoby vstupující do vyjmenovaných technologických prostor	ANO
prostory, v nichž se datová centra nacházejí, leží mimo zátopovou oblast tzv. stoleté vody.	ANO

Tabulka 20 Stávající stav technologické místnosti

Technologická místnost bude přizpůsobena v rámci tohoto projektu.

6.3.2 Stávající technická infrastruktura ORP

Stávající technická infrastruktura je podrobně analyzována v kapitole Příloha Analýza současného stavu a to v kapitolách:

- Základní infrastruktura
- Agendový systém
- Další systémy

Pro řešení eSSL bylo na základě dotazníkového šetření zjištěno, že všechny obce a PO zapojené do projektu disponují dostatečným internetovým připojením a dostatečnými HW a SW prostředky pro využití hostované eSSL provozované na TC ORP, o čemž orientačně svědčí dostatečnost jejich HW, SW a internetového připojení pro kontaktní místo CzechPoint, kterým disponují. PO, které prostřednictvím obcí projeví zájem o eSSL v rámci projektu splňují technické předpoklady pro implementaci hostované eSSL. Výsledky dotazníkového šetření jsou podrobně shrnuty v části Tabulka 16 Koncepce odbytu služeb obcím v území a PO ORP.

6.4 Seznam subjektů zapojených do projektů, způsob jejich zapojení

do projektu je formou:

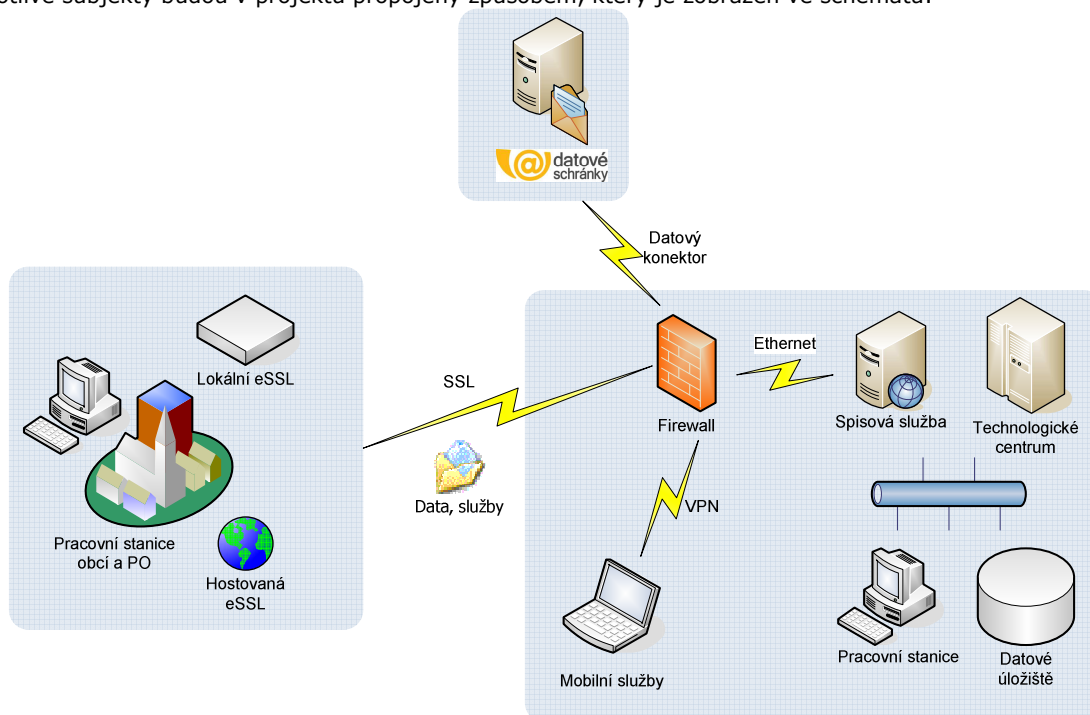
- smluvního partnerství – s ORP je smluvně zapojeno celkem 6 obcí spádové oblasti ORP z celkového počtu 22
- 1 příspěvkových organizací města formou dobrovolného přístupu
- a z ekonomických důvodů žádná z příspěvkových organizací obcí I. a II. stupně

Taxativní výčet je uveden v položce Tabulka 16 Koncepce odbytu služeb obcím v území

Subjekt	Způsob zapojení do projektu
Město Kostelec nad Orlicí	Prostřednictvím MěÚ provozovatel TC ORP Investor Garant povinných služeb vůči obcím Garant plnění a udržení výstupů projektu vůči poskytovateli dotace Prostřednictvím MěÚ koordinátor realizace
Obce	Konzument služeb TC ORP Provozovatel spisové služby Partner projektu
Zřizované organizace ORP a obcí	Konzument služeb TC ORP Provozovatel spisové služby
Generální dodavatel	Hlavní dodavatel projektu Garant technické kvality řešení Garant plnění a záruk, technické podpory vůči ORP Garant zpracování technické dokumentace
Poskytovatel připojení	Zajišťuje konektivitu 6 MBit (bude povýšeno na min. 10 MBit v rámci projektu z rozpočtu města) Dodržuje SLA linky
Dodavatelé dalších služeb	Dodávky dílčích služeb souvisejících s projektem: zpracování studie proveditelnosti, drobné stavební úpravy, drobné dodávky a služby v rámci publicity.

Tabulka 15 Seznam subjektů zapojených do projektu

Jednotlivé subjekty budou v projektu propojeny způsobem, který je zobrazen ve schématu:



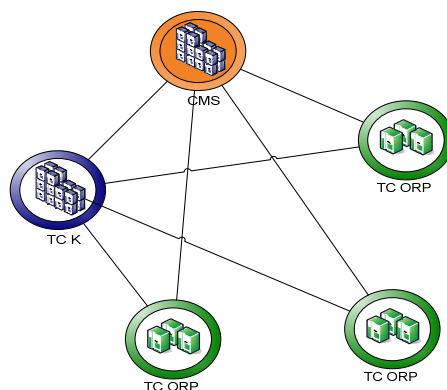
Obrázek 16 Zapojení organizací do projektu

7 Technické řešení

Technologická centra budou integrální součástí systému eGovernment, propojenou infrastrukturou KIVS prostřednictvím bodů CMS, a budou postupně rozšiřována implementací nových funkcí.

Technologická centra budou integrální součástí systému eGovernment, propojeného infrastrukturou KIVS. Implementace eGovernment vyžaduje vytvoření, provoz a údržbu infrastruktury pro zpracování klíčových dat regionu prostřednictvím aplikací a systémů, jako jsou spisové služby, datové sklady, digitální mapy veřejné správy (DMVS) atd. Na úrovni Kraje a ORP získá informatika výrazně regionální charakter. Technologická centra budou postupně rozšiřována implementací nových funkcí.

Technologické centrum ORP využívá výhod „cloud computingu“ jako jsou výkon (sdílení hardwarových prostředků umožňuje lépe přerozdělovat výkon mezi jednotlivé uživatele a služby), bezpečnost (celé data centrum je zabezpečeno mnohem lépe než jeden počítač), mobilita (uživatel se může k data centru připojit kdekoliv, nezávisle na platformě). Technologickým základem „cloud computingu“ je virtualizace.



Obrázek 17 Postavení TC v systému eGovernmentu

Na základě definovaných rozhraní bude díky technologickému centru probíhat elektronická komunikace území ORP s externími systémy. Jsou to především o:

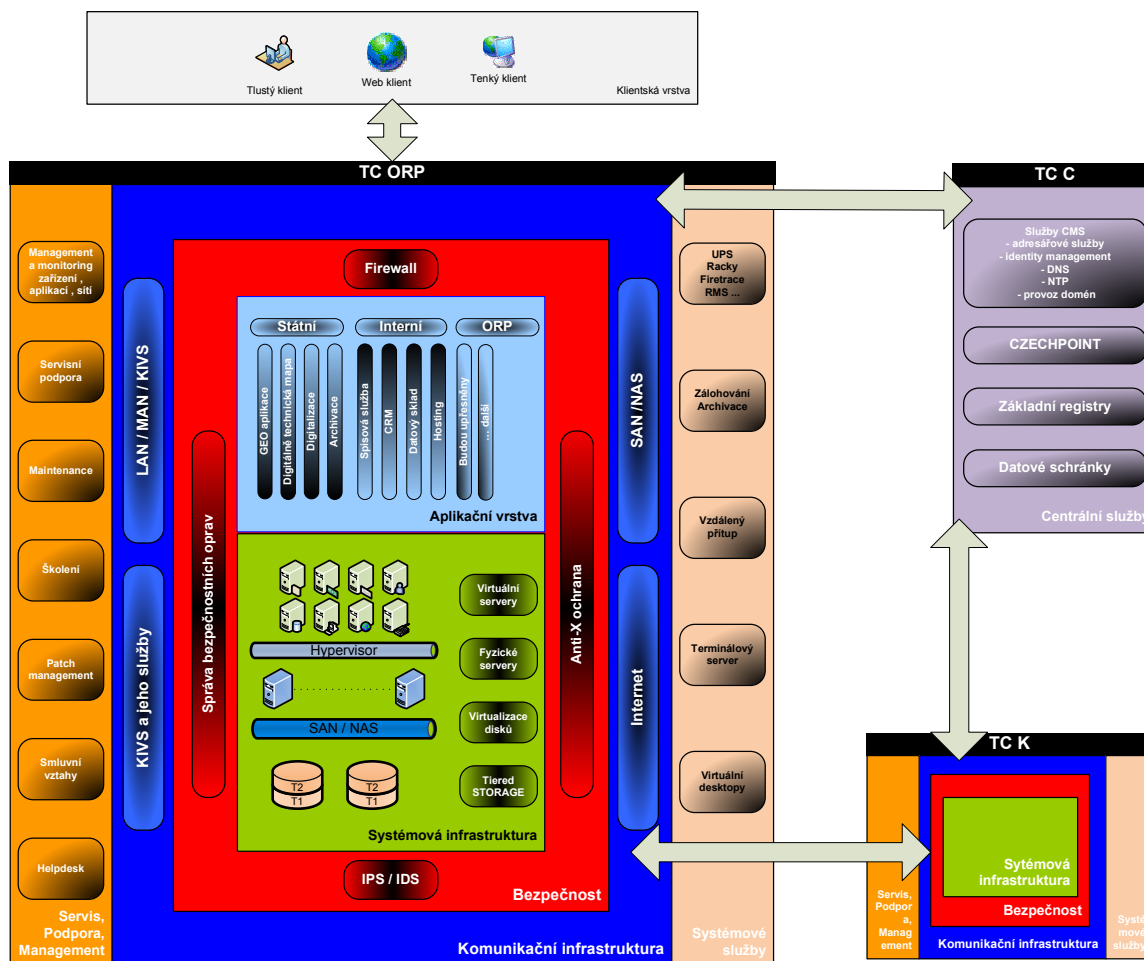
- IS datových schránek
- Portál veřejné správy
- IS základních registrů
- Technologické centrum kraje

7.1 Koncept řešení TC ORP

Technologická centra budou integrální součástí systému eGovernment, propojenou infrastrukturou KIVS. Implementace eGovernment vyžaduje vytvoření, provoz a údržbu infrastruktury pro zpracování klíčových dat regionu prostřednictvím aplikací a systémů, jako jsou spisové služby, datové sklady, digitální mapy veřejné správy (DMVS) atd. Na úrovni Kraje a ORP získá informatika výrazně regionální charakter. Technologická centra budou postupně rozšiřována implementací nových funkcí.

Technologická centra ORP umožní posílit infrastrukturu ICT a podpořit ORP ve snaze o standardizaci IS obcí v rámci správního obvodu a zajištění stanovené úrovně služby. Cílem je zajištění co nejlepších podmínek provozu informačních systémů pro veřejnou správu v celém správním obvodu Města Kostelec nad Orlicí, a to v režimu 12hodin x 5 dní/ týden.

TC ORP Kostelec nad Orlicí vyžaduje vytvoření, provoz a údržbu infrastruktury pro provozování stanovených služeb a aplikací. TC ORP bude integrováno s TC K na úrovni distribuce dat, aplikací a služeb navázaných na CMS.



Obrazek 18 Grafické znázornění celkového řešení eGovernmentu

7.1.1 Návrh a popis architektury řešení

Navrhovaná koncepce TC ORP se skládá z následujících částí:

- Datové centrum – definuje parametry a provozní podmínky datového centra
- Komunikační infrastruktura – zajišťuje komunikaci uvnitř i vně TC ORP
- Virtuální infrastruktura – poskytuje prostor a prostředky pro provoz aplikací a ukládání jejich dat
- Systémové služby – zajišťují spolupráci mezi jednotlivými systémy, zajišťují bezpečný přístup ke službám a aplikacím apod.
- Bezpečnost – zajišťuje minimalizaci možných bezpečnostních incidentů
- Servis, podpora a řízení infrastruktury TC ORP
- Klientská část – zohledňuje a reprezentuje klienta služby a jeho uživatelské rozhraní

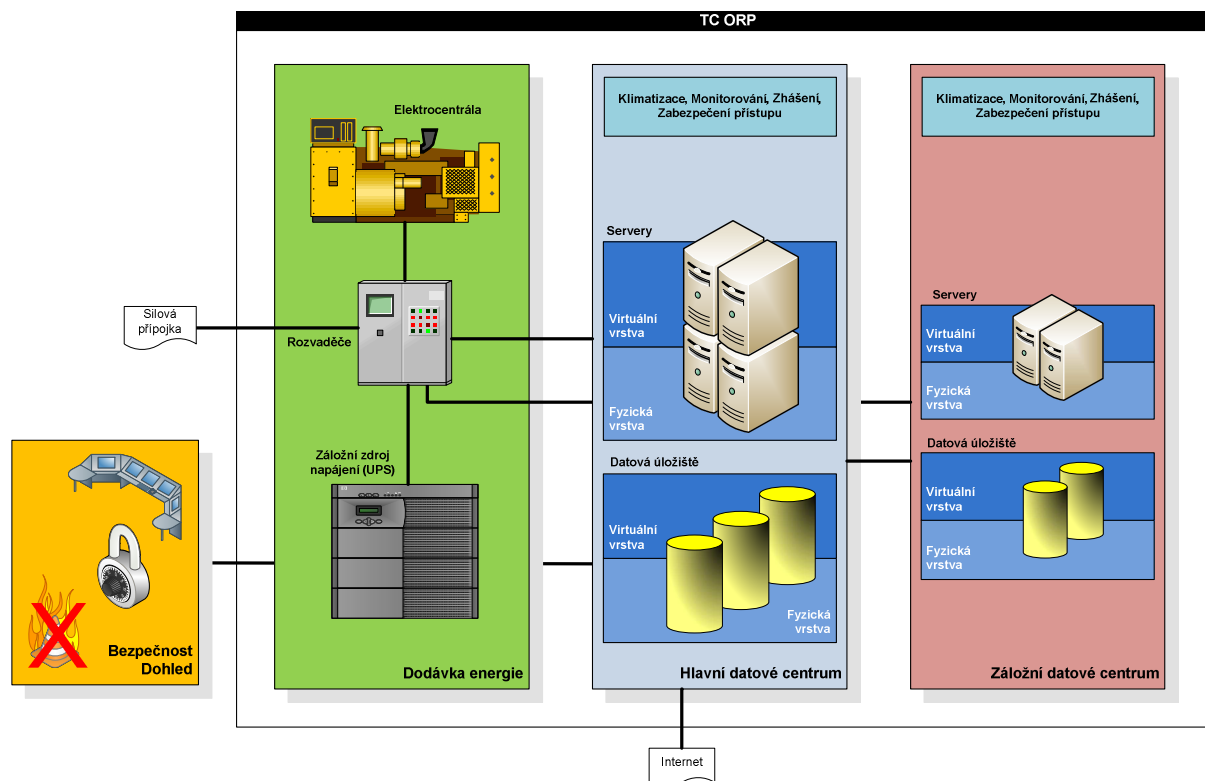
V navrhovaném řešení TC ORP jsou všechny důležité komponenty navrženy tak, aby byly redundantní a minimalizovala se tak pravděpodobnost výpadku TC z důvodu selhání některé z komponent.

7.1.1.1 Datové centrum

Datové centrum TC ORP musí být provozováno v prostorách splňujících následující požadavky:

- teplota prostředí se pohybuje v rozmezí od 18°C do 24°C, relativní vlhkost v rozmezí 35%-65%
- v místnosti datového centra budou instalována požární čidla kouře a teploty
- tyto prostory budou napojeny na systém elektronické zabezpečovací signalizace (EZS)
- v prostorách bude zajištěn redundantní (dvě fáze) samostatně jištěný rozvod elektrické energie 230V/50Hz s „bezvýpadkovým“ zálohováním a kritické prvky systému budou rovněž jištěny benzin agregáty
- bude zajištěna vnější ochrana budovy vlastníkem, nebo bezpečnostní službou 24x7
- bude chráněno proti neoprávněnému přístupu
- budou prokazatelně evidovány osoby vstupující do datového centra

Prostory, v nichž se bude datové centrum nacházet, leží mimo zátopovou oblast tzv. stoleté vody, mimo bezprostřední dosah produktovodů a jinak kritických míst a bude ležet v místech, kde je možné zabezpečit bezproblémové zásobování elektrickou energií.



Obrázek 19 Schéma datového centra

7.1.1.1 Technologická místnost

Místnosti Datových center TC ORP Kostelec nad Orlicí budou umístěna v serverových místnostech na adrese: Kostelec nad Orlicí, Dukelských hrdinů 985, číslo dveří B-115 a Kostelec nad Orlicí, Palackého náměstí 38, číslo dveří A-207. Do těchto místností bude umístěn nový rozvaděč, dva servery a dvě disková pole, dva Ethernet L3 switche. Dále bude využit stávající diesel generátor a záložní zdroje napájení pro pokrytí energetických nároků DC. Tato místnost bude nově vybavena bezpečnostními prvky: klimatizace, čidlo kouře a teploty, evidence vstupů osob do prostor a napojena na RSM dle zpracovaného projektu „Technologická místnost Kostelec nad Orlicí“. Serverovna je propojena s další budovou úřadu volným nenasvíceným párem optického vedení a to do vzdálenosti 300 metrů. Je tedy možno realizovat zálohování do „vzdálené“ lokality pro zvýšení bezpečnosti záloh kupříkladu vůči požáru. Budova má zajištěnou vnější ostrahu.

7.1.1.2 Rozvaděč

Jedna serverovna bude rozšířena o jeden rozvaděč s minimálními parametry - výška 41U, hloubka 1000mm, bez bočnic a bez dveří.

7.1.1.3 Motorgenerátor

Bude využit stávající motorgenerátor. Motorgenerátor musí mít systém automatické regulace otáček a dostatečný výkon, aby byla vyloučena nefunkčnost UPS vlivem jejich kolísání změnou zátěže.

7.1.1.4 Záložní zdroje napájení (UPS)

Datový rozvaděč v Hlavním datovém centru a v Záložním datovém centru bude napojen na stávající UPS, které disponují dostatečným výkonem, aby pokryly energetické nároky po dobu nezbytně nutnou na náběh diesel agregátu. Minimální kapacita jednoho záložního zdroje by měla být alespoň 5000 VA. Musí být zajištěno, aby doba běhu zařízení v technologickém centru připojených k těmto UPS při výpadku dodávky elektrické energie byla minimálně 30 minut.

Z tabulky spotřeby komponent Datového centra ve čtvrtém roce provozu a spotřeby stávajících technologií vyplývá potřeba jedno/třífázové UPS s výkonem 9kVA.

Příkon a chlazení 1.rok				
	<i>Příkon(W)</i>		<i>Chlazení(BtU/h)</i>	
	<i>Měřený</i>	<i>Maximální</i>	<i>Měřené</i>	<i>Maximální</i>
Servery	800	1800	3450	5624
Disková pole	770	980	2380	3244
Aktivní prvky	700	1246	840	1730
UPS			1200	2456
Klimatizace	1500	2000		
Celkem hw	3770	6026	7870	13054

Tabulka 21 Příkon a chlazení 1 rok

Příkon a chlazení 5.rok				
	<i>Příkon(W)</i>		<i>Chlazení(BtU/h)</i>	
	<i>Měřený</i>	<i>Maximální</i>	<i>Měřené</i>	<i>Maximální</i>
Servery	800	1800	3450	5624
Disková pole	1540	1960	4760	6488
Aktivní prvky	700	1246	840	1730
UPS			1200	2456
Klimatizace	1500	2000		
Celkem hw	4540	7006	10250	16298

Tabulka 22 Příkon a chlazení 5 rok

7.1.1.1.5 Zhášecí systém

Rozvaděče v datových centrech TC ORP budou vybaveny automatickým zhášecím systémem tak, aby bylo možné případný vznik požáru eliminovat hned v jeho počátku bez materiálových škod a ztráty dat.

7.1.1.1.6 Klimatizace

Datová centra musí být vybavena klimatizačními jednotkami. První datové centrum bude vybaveno stávající klimatizační jednotkou. Druhé datové centrum bude vybaveno novou dostatečně výkonnou klimatizační jednotkou tak, aby teplota v technologické místnosti byla při běžném provozu v rozsahu 18°C – 24°C

7.1.1.1.7 Rozvodnice napájení pro rozvaděče – PDU (Power Distribution Unit)

PDU musí mít dostatečný počet konektorů pro připojení zařízení v TC. Minimální počet konektorů typu IEC 320 C13 na PDU je 12, dále je požadována alespoň jedna zásuvka IEC 320 C19. PDU musí být řízené, přepínané tzv. „switched PDU“ pro zajištění postupného zapínání připojených zařízení a vyloučení proudového rázu.

7.1.1.1.8 Napojení na EZS

Datová centra musí být napojena na systém EZS. Datová centra budou napojena na stávající EZS. Čidla vlhkostní, kouřová, teplotní a infra čidla pohybu budou zapojena do EZS, který je zapojen na PCO.

7.1.1.1.9 Monitorovací systém pro rozvaděče – RMS (Rack Monitoring System)

Rack monitoring system bude napojen na všechny zásadní systémy datového centra. Bude monitorovat napájení (vstup i výstup u UPS), čidla teploty, vlhkosti, kouře a přístup k racku. RMS bude připojeno do LAN sítě a bude umožňovat zaslání varovných nebo kritických hlášení administrátorovi systému.

7.1.1.2 Systémová infrastruktura

Architektura vrstvy systémové infrastruktury pokrývá potřeby aplikací a služeb a je navržena pro budoucí růst. Navrhované řešení nemá SPOF (single point of failure). Pro výpadek vrstvy systémové infrastruktury by muselo dojít k vícenásobnému selhání. Systémová infrastruktura TC ORP se skládá zejména ze serverové části, části datového úložiště a jejich vzájemného propojení a to buď přímého, nebo využitím virtualizačních technik. Využití virtualizace serverů je dosaženo zajištění optimálního výkonu a požadované garance dostupnosti služeb.

Pro zajištění požadované dostupnosti a výkonnosti bude vybudováno prostředí pro provoz aplikací založené na technologii virtualizace. Vzhledem k požadovaným parametrům na funkčnost, dostupnost a efektivitu TC ORP bylo zvoleno řešení virtuální infrastruktury od společnosti VMware. Společnost VMware nabízí v současné době nejlepší a ověřenou platformu pro řešení virtualizace, proto je řešení této společnosti doporučeno v rámci studie proveditelnosti.

Z pohledu hardware se bude virtuální infrastruktura implementovaná v rámci TC ORP skládat minimálně ze dvou velmi výkonných serverů, dále jednoho zálohovacího/řídícího serveru a modulárního diskového pole, které bude propojeno se servery prostřednictvím vysokorychlostního datového rozhraní. Z pohledu operačního sys-

tému (hypervizoru) bude nedílnou součástí virtuální infrastruktury virtualizační platforma vSphere od společnosti VMware.

Navrhované řešení bude poskytovat maximální dostupnost služeb z důvodů redundance všech prvků tak, aby v případě výpadku jakéhokoliv prvku nebyl ohrožen chod systému.

7.1.1.2.1 *Servery*

Služby a aplikace provozované v TC ORP jsou provozovány na serverech. Pro zajištění požadované dostupnosti a výkonnosti bude vybudováno prostředí pro provoz aplikací na fyzických serverech i ve virtuálním prostředí. Pro provoz navrhované virtuální infrastruktury budou nezbytné minimálně dva velmi výkonné servery, na kterých bude provozován hypervizor (VMware ESX Server 4), který převádí procesorové, paměťové a síťové zdroje z fyzického serveru do více virtuálních zdrojů. Pro serverovou virtualizaci jsou nevhodnější servery s možnostmi velkého osazení a rozšíření jednotlivých komponent (CPU, RAM, disků, HBA, SAS řadičů a síťových adaptérů). Na dalším serveru bude spuštěna služba vCenter, prostřednictvím které bude možné celou virtuální infrastrukturu spravovat. Tento server bude zároveň sloužit jako centrální zálohovací server (Backup server). Všechny servery budou osazeny 2 ks 8Gbps single port FC HBA pro zajištění duálních tras a eliminaci single port of failure. S ohledem na rozšiřitelnost a osazení kartami budou servery v provedení rack min. 2U. Tyto servery by také měly umožňovat nižší provozní náklady a vyšší energetickou hospodárnost.

7.1.1.2.2 *Diskové úložiště*

Koncept ukládání dat využívá Tiered storage. TC ORP bude využívat 2 disková pole, která budou vzájemně replikována. Bude použita následující technologie:

- Tier 1 SAS disky, 15000 RPM
- Tier 2 SATA disky

Požadovaný způsob připojení pro T1 - T2 je SAN 4Gb, případně výkonnější. Předpokládá se s nasazením dvou diskových úložišť, každé s čistou kapacitou 0,9TB na discích SAS (RAID6) pro T1 a čistou kapacitou 3TB na discích SATA (RAID6) pro T2. Disková úložiště musí umožňovat jednoduchou a dostatečnou rozšiřitelnost. V dokumentu Technologické centrum obce s rozšířenou působností, (Koncept a východiska) jsou následující požadavky na TC ORP vztahující se k diskovým úložištím:

- K serverům bude připojeno úložiště k ukládání dat databáze a aplikačního serveru.
- Ukládání dat řešit prostřednictvím NAS (Networked Attached Storage) popř. SAN (Storage Area Network), s implementovanou TIER architekturou a HSM (Hierarchical Storage Management) designem. Produkční data ukládat na TIER 0 na rychlé FC disky (nebo rychlejší) diskového úložiště (např. rychlost pro 4KB bloky alespoň 60 tis. IOPS pro RAID 6, R/W sekvenčně).
- Propojení serverů a diskového pole bude redundantní pro zajištění vysoké dostupnosti dat.
- Diskové pole musí být dostatečně výkonné a škálovatelné, aby pokrylo předpokládané budoucí nároky aplikací, a musí umožňovat použití jako vysoce výkonných, tak kapacitních disků.
- Klíčové komponenty systému pro ukládání dat budou řešeny jako redundantní

Minimální konfigurace: Čistá využitelná kapacita: 1TB

Navržená hw konfigurace diskových úložišť je navržena s ohledem na skutečné požadavky ORP. Splňuje veškeré požadavky na redundanci komponent a připojních cest, splňuje požadavky na výkonnost, škálovatelnost, použitelnost jak vysoce výkonných, tak vysokokapacitních disků. Splňuje požadovaný způsob připojení – v tomto případě SAN. Požadavek na Tier 0 pro TC ORP pokládáme za nadbytečný a jen velmi těžko splnitelný. TC ORP na rozdíl od TC K nebude s největší pravděpodobností ani v budoucnosti potřebovat úložiště s takovým výkonem.

7.1.1.2.3 *Rozbor výkonnosti různých typů diskových úložišť:*

Požadavek na sekvenční R/W diskové operace nad 4kB bloky dat 60.000 IOPS je v současné době splnitelný pouze diskovými poli se stovkami disků nebo úložišti s technologií Flash. Bereme-li v potaz horší údaj výkonnosti, což je čtení dat z disku, pracujeme u klasických disků typu FC nebo SAS s číslem cca 180 IOPS na jeden disk, 60.000 IOPS pak splní pouze diskové úložiště s cca 330 disky (jenom cena disků je pak kolem 6 mil. Kč bez DPH) nebo zmíněné diskové úložiště s disky případně CACHE paměti typu Flash. Obě varianty ale finančně výrazně přesahují možnosti rozpočtu TC ORP. Pro vysoké nároky na výkon diskového systému je v současné době spíše používán systém vyrovnávacích pamětí typu Flash nebo DRAM umožňující dočasné přesunutí bloků dat s vysokými nároky na IOPS. Pak není nutné dimenzovat velikost Flash nebo DRAM paměti na všechna produkční data nebo celé databáze, ale postačí kapacita výrazně nižší.

7.1.1.2.4 *Rozbor požadavků jednotlivých typů aplikací provozovaných v prostředí TC ORP na IOPS:*

V následující tabulce se pokoušíme o konsolidaci požadavků z několika typických aplikací, které budou nasazeny v prostředí TC ORP. Nelze je pokládat za absolutní, ale kromě údajů o požadavcích databázového serveru jsou velmi přesné. Databázový server může ve skutečnosti generovat požadavky nižší (v případě většího počtu uživatelů, extrémně velké databáze nebo extrémní databázové úlohy, která zpracovává všechna data, mohou být i větší), do tabulky jsme záměrně použili údaj poměrně vysoký. Z tabulky je vidět, že i v případě, kdy všechny aplikace (databázový a poštovní server, file server a virtuální servery) budou požadovat data z diskového úložiště současně, mohou se tyto požadavky dostat na cca 1200 IOPS. Požadavky na takový výkon splňuje prak-

ticky jakékoliv diskové úložiště osazené pevnými disky typu SAS nebo SATA (v maximální konfiguraci desítkami takových disků).

Typická aplikace	IOPs
200 uživatelská databáze	800
200 uživatelských poštovních schránek	100
200 uživatelů souborového diskového systému	60
10 virtuálních serverů	250
Celkem pro 200 uživatelů a 10 virtuálních serverů	1210

Tabulka 23 Rozbor požadavků na IOPs

7.1.1.2.5 Rozbor výkonnosti různých typů pevných disků

FC disky se od SAS disků používaných v současných diskových úložištích liší především typem použitého datového konektoru, který slouží pro přenos dat z disku do řadiče a opačně. FC disk s 15.000 otáčkami za minutu má tedy stejnou výkonnost jako SAS disk se stejným počtem otáček. FC SATA disk má pak analogicky stejnou výkonnost jako SATA disk používaný v policích s disky SAS. V současné době již dokonce existují SAS a SATA disky s přenosovou rychlostí 6Gb/s, tedy o 1/3 větší než většina FC disků 4Gb/s. Nicméně výkonnost kteréhokoliv disku je závislá především na době potřebné na vybavení jedné I/O operace a ta se pohybuje kolem 5ms i u těch nejvýkonnějších pevných disků současnosti.

7.1.1.2.6 Garantované úložiště

Garantované úložiště bude vybudováno v TC K jako jeho povinná služba. TC ORP vybuduje bezpečný způsob připojení ke garantovanému úložišti podle jeho definice ve studii proveditelnosti TC K. Způsob napojení MěÚ Kostelec nad Orlicí na KIVS (Komunikační infrastruktura veřejné správy):

- přímá konektivita do KIVS
- prostřednictvím vybraných providerů připojených do KIVS
- prostřednictvím metropolitní páteřní sítě veřejné správy napojené na KIVS

Momentálně není MÚ Kostelec nad Orlicí napojen na KIVS. V současné době se mapuje možnost připojení do KIVS.

7.1.1.2.7 Virtualizace disková

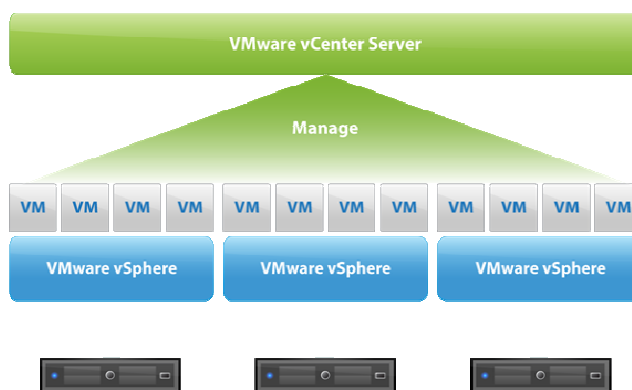
Disková virtualizace nabízí výrazné zvýšení dostupnosti dat rozhodujících aplikací. Mezi nejdůležitější výhody patří:

- Relativně jednoduchá implementace
- Možnost virtualizace diskových úložišť různých výrobců
- Jednotná administrátorská konzola pro konfiguraci LUNů a operací nad nimi
- Vytváření synchronních kopií LUNů prezentovaných serverům na primárním úložišti v úložišti sekundárním
- Vytváření synchronních kopií LUNů na interních discích serverů do SAN prostředí (primární nebo sekundární úložiště)
- Vytváření asynchronních kopií LUNů prostřednictvím TCP/IP do vzdálených lokalit (Volitelně je možné replikovaná data při přenosu komprimovat a šifrovat pro zajištění optimálního přenosu a bezpečnosti těchto dat)
- Vytváření konzistentních kopií produkčních dat rozprostřených v čase diskrétně nebo spojitě s možností jednoduše tyto kopie prezentovat podle potřeby odpovídajícím serverům jako data „ostrá“ nebo testovací
- Jednoduchá migrace LUNů prezentovaných serverům z úložiště na úložiště bez odstávky běžící aplikace (přesun může být zapříčiněn např. nutností zvýšit výkonnost diskového úložiště, na kterém odpovídající LUN fyzicky leží nebo výměnou starého diskového úložiště za nové)
- Disková virtualizace může znamenat úsporu za licence na počet připojitelných serverů (u diskových polí některých výrobců), protože pro diskové pole je jediným „serverem“ virtualizační vrstva. Dále pak může znamenat úsporu za licence pro vytváření synchronních nebo asynchronních kopií dat, stejně tak eliminuje nutnost zmíněné operace provádět mezi totožnými diskovými poli jednoho výrobce.

7.1.1.2.8 Architektura řešení diskové virtualizace

Obrázek v další kapitole (SAN) zobrazuje servery diskové virtualizace. Doporučujeme redundantní počet (dva). Diskovou virtualizaci doporučujeme licencovat minimálně na 4TB celkové virtualizované diskové kapacity s možností dalšího rozšiřování. Vlastnosti diskové virtualizace:

- Synchronní zrcadlení LUN mezi dvěma diskovými systémy
- Vytváření logických snapshotů nebo CDP na obou diskových systémech
- Vysoká dostupnost systému – režim storage cluster
- Replikace dat do disaster recovery lokality TC K (podle propustnosti linky buďto synchronní nebo asynchronní)



Obrázek 20 vCenter server

7.1.1.2.9 SAN síť

Všechny aktivní prvky SAN (FC přepínače) budou redundantní. FC přepínače budou založeny na technologii FC4 (z důvodů dostatečné výkonnosti, Fiber channel – přenos po optickém vlákně). Backup server a ESX servery budou propojeny do každého switche vždy jednou 8Gb linkou. SAN infrastruktura musí být kompatibilní s navrhovanými komponentami virtuální infrastruktury, zejména servery a diskovým úložištěm. Návrh sítě SAN a diskového pole musí být odolný proti jednonásobnému selhání. Vícenásobná porucha může znamenat výpadek.

7.1.1.2.10 LAN

Do DC budou nasazeny dva Ethernet switche. Servery pro virtualizaci doporučujeme propojit do každého páteřního switche vždy minimálně jednou Gb linkou. Návrh sítě LAN je pak odolný proti jednonásobné chybě hardware. Vícenásobná porucha hardware (výpadek obou Ethernet switchů současně) může znamenat výpadek. Využije se stávající router, který bude propojovat LAN a internet síť. LAN infrastruktura TC ORP bude využívat následující vlastnosti důležité zejména pro zajištění kvality služeb, bezpečnosti a dostupnosti:

- podpora VLAN (802.1q - 2048 VLAN, 802.1ad - Q-in-Q)
- podpora pro Microsoft NLB Cluster (Multicast)
- podpora dynamického routingu (VRRP)
- podpora Multiple Spanning Tree (802.1s)
- podpora IPv6
- podpora agregace portů (802.1ad - LACP)
- podpora Advanced QoS

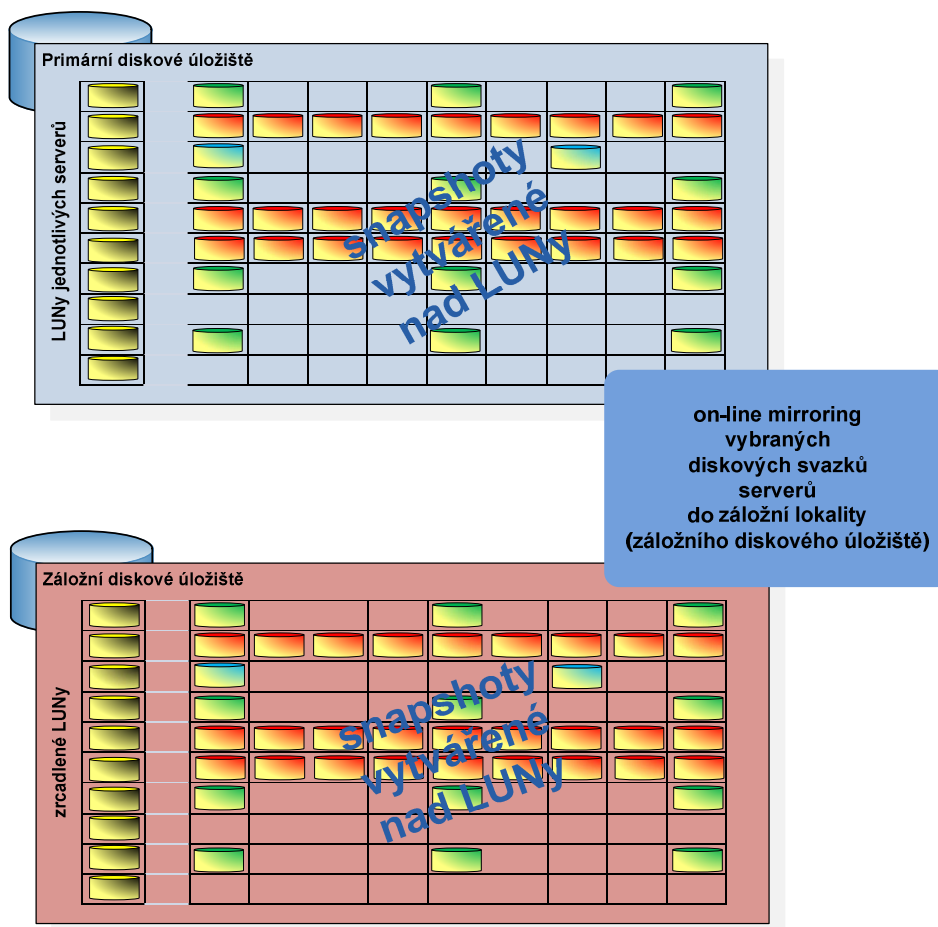
7.1.1.3 Systémové služby

7.1.1.3.1 Zálohování a obnova dat

Zálohování a obnova dat jsou v konceptu TC ORP řešeny na několika úrovních. Vrstva diskové virtualizace nabízí vlastnosti vytváření a práce se zálohami jako jsou:

- Práce s časovými snímky dat
- Konzistentní snapshoty - Pomocí agentů nainstalovaných na jednotlivých klientských serverech lze takto provádět také konzistentní snapshoty pro tyto systémy: Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, a souborové systémy Windows.
- Možnost zálohování přímo z vytvořených snapshotů pomocí zálohovacího software

Snapshoty (plnohodnotné kopie zálohovaných dat jednoduše zpřístupnitelné pro plné použití nebo obnovu částí dat) budou vytvářeny nad LUNy jak na primárním, tak na sekundárním diskovém úložišti. Mohou být tedy vytvářeny podle potřeby i na LUNech, do kterých budou ukládána data z aplikačních serverů obcí a organizací. Obnova dat v prostředí snapshotů je otázkou několika minut.



Obrázek 21 Zálohování

7.1.1.3.2 Vzdálený přístup (VPN), terminálový přístup, VDI

Vzhledem k rozboru získaných dat od obcí a organizací zatím není nutné uvažovat o terminálových službách, nasazení technologie virtuálních desktopů zatím není také doporučováno. TC ORP však obě zmíněné technologie umožní nasadit kdykoliv v budoucnosti, infrastruktura TC ORP je na tyto služby připravena.

7.1.1.3.3 Centrální služby

TC ORP bude s centrálním technologickým centrem TC C (CMS) propojeno pomocí infrastruktury KIVS. CMS je místo, kde dochází k výměně dat mezi centrálními informačními systémy. Propojením CMS a TC ORP KIVS infrastrukturou je zabezpečen provoz generických služeb (adresářové služby, identity management, jmenné služby by DNS, služba přesného času NTP), tak dalších centralizovaných služeb v budoucnu.

7.1.1.3.4 Servis, podpora a řízení infrastruktury TC ORP

Cílem koncepce této vrstvy je zajištění takové úrovně podpory a řízení implementovaných a provozovaných technologií a služeb, aby byl zajištěn provoz 12x5 a požadovaná dostupnost a kvalita služeb.

7.1.1.3.5 Helpdesk

Pro zajištění správy servisních požadavků a podpory uživatelů bude využíván Helpdesk.

7.1.1.3.6 Smluvní vztahy

Smluvní vztahy vychází ze schématu veřejných zakázek. Veřejná zakázka -> smlouva o dílo + servisní smlouva. Základní parametry smluv o dílo:

- Smluvní strany
- Předmět plnění
- Termíny plnění, harmonogram projektu
- Cena plnění
- Platební podmínky
- Komunikace, pravomoci a odpovědnosti zástupců smluvních stran

- Místo a způsob plnění
- Předání a Akceptace Díla
- Změnové řízení
- Práva a povinnosti smluvních stran
- Odpovědnost za škodu
- Záruka
- Prodlení, sankce
- Platnost, odstoupení a zánik smlouvy
- Řešení sporů
- Závěrečná ustanovení
- Přílohy:
 - Podrobný popis plnění /kalkulace ceny
 - Zásady vedení projektu - Zakládací listina projektu

Základní parametry servisní smlouvy jsou shodné se smlouvou o dílo. Místo bodu 8. Předání a akceptace je u servisní smlouvy Způsob plnění. Příloha : - Obsah Služeb, včetně jejich parametrů.

7.1.1.3.7 Patch management a profylaxe

Patch management je proces pro zajištění maximální ochrany systémů před známými zranitelnostmi a jejich bezpečnou implementací.



Využitím technologie virtualizace serverů pro plánování a testování disaster recovery procesů dosáhneme možnosti testovat bezpečnostní opravy software a ověřit funkčnost. Správu bezpečnostních oprav a převzetí záruky nad jejich provedením bude zajišťovat specializovaná firma. Preferované je používání aplikací a systémů, na které poskytuje výrobce nebo dodavatel systém automatického oznamování, případně automatického systému detekce přítomnosti nové bezpečnostní opravy, nebo rozšíření funkčnosti. Specializovaná firma bude v intervalech předepsaných provozními směnicemi provádět profylaxi hardwarových komponent, zejména update potřebných firmware, kontrolu stavu baterií UPS apod.

7.1.1.3.8 Školení

Na úrovni oddělení informatiky ORP proběhne základní zaškolení do úrovně operátora instalovaných technologií.

7.1.1.3.9 Licence

Na straně ORP bude stanovena odpovědnost za správu licencí používaného software.

7.1.1.3.10 Maintenance

Je nezbytné mít zajištěnou maintenance na všechny kritické komponenty systému po celou dobu udržitelnosti projektu. Jedná se zejména o:

- bezpečnostní produkty (anti-x ochrana)
- SAN a LAN komponenty
- Serverovou virtualizaci
- Diskovou virtualizaci
- UPS

7.1.1.3.11 Servisní podpora

V projektu bude uzavřen servisní kontrakt s dodavatelem na služby nezbytné k zajištění úrovně poskytování služeb 12x5.

Komponenty servisní podpory:

- Servis
 - nepravdělné návštěvy u uživatelů dle jimi vyvolané potřeby
 - servis hardware (instalace aplikačního SW, OS, atd., zajištění obnovy provozu, výměna vadných součástí, součinnost s dodavatelem infrastruktury)
- Profylaxe
 - pravidelné návštěvy u obcí a organizací, nebo správního obvodu ORP dle potřeby
 - komplexní správa hardware (pracovních stanic, serverů, datových úložišť a telekomunikační infrastruktury)

- optimalizace chodu všech používaných aplikací (instalace a reinstalace, zajištění upgrade na vyšší verze, sledování bezpečnosti aplikací a řešení případných bezpečnostních problémů)
- komplexní správa sítí (instalace, testování a opravy kabeláží, instalace, konfigurace a správa bezpečnostních prvků, návrh VPN propojení poboček, zabezpečení sítě, antivirová ochrana, vzdálený dohled),
- Konzultace
 - zajištění školení a konzultací uživatelům, operátorům a administrátorům
- Rozvoj
 - poskytnutí odborníků na specializované odborné práce v oblasti IS/IT i na úrovni projektu

7.1.1.3.12 *Management a monitoring*

Řízení a dohled nad provozem a poskytoványi službami TC ORP jsou nezbytné pro garantování dostupnosti služeb. Instalované technologie budou automatizovaně hlásit závady, nebo zhoršení provozních parametrů jednotlivých systémů nebo jejich komponent.

Komunikační infrastruktura

Na úrovni komunikační infrastruktury bude implementován systém umožňující:

- grafické zobrazení mapy sítě
- automatický scan sítě
- monitoring zařízení a spojení a notifikací
- možnost přidání vlastních map a zařízení
- podpora SNMP, ICMP, DNS a TCP monitoringu
- monitoring a grafické zobrazení využití linek
- přímý přístup ke vzdálenému managementu zařízení z jedné konzole

Serverová virtualizace

Bude nasazen management serverové virtualizace.

Servery a storage

U storage pro Tier 1 a Tier 2 je vyžadován management chybových stavů od výrobce storage. Na úrovni TC ORP bude implementován management výrobce technologie.

Management aplikací

Monitoring aplikací má tyto základní vlastnosti:

- sledování běhu aplikací a hlášení provozních problémů
- expertní přístup k aplikacím a službám tzv. management packy
- servis orientovaný monitoring. Možnost graficky zobrazit závislosti jednotlivých služeb k rychlému zjištění problému a modelování a zobrazení jeho dopadu
- jeden agent (běžící služba) pro monitorování operačních systémů i aplikací
- integrovaná knowledge base s možností vytváření vlastní znalostní báze
- automatizování administrativních úloh

Datové centrum

Datová centra budou monitorována rack monitoring systémem.

Ostatní

Všechny další implementované technologie budou využívat výše uvedené management nástroje, pokud je to možné, případně vlastní. Preferováno je propojení managementů do systému managementu aplikací nebo komunikační infrastruktury.

Bezpečnost

Vrstva bezpečnost zajišťuje minimalizaci možných bezpečnostních incidentů. Bezpečnost TC ORP se prolíná všemi vrstvami a všemi prvky řešení. Tato kapitola popisuje vlastnosti řešení bezpečnosti z pohledu síťových útoků, virového nebo podobného útoku.

Anti-x ochrana

Anti-x ochrana TC ORP bude budována jako host ochrana, tzn. bude instalována v operačním systému serveru.

Anti-x ochrana TC ORP splňuje následující prvky ochrany:

- antivirová ochrana
- ochrana před spywarem nebo obdobným škodlivým kódem
- brána - firewall pro hostitelský operační systém
- vyžadována je centrální správa

Klientská vrstva

Klientská vrstva zajišťuje uživatelské rozhraní pro přístup k aplikační logice hostovaných aplikací, popř. služeb. Preferovaný přístup k aplikacím TC ORP je pomocí bezpečného webovského přístupu (SSL) ke službám a hostovaným aplikacím. SSL certifikáty služeb (aplikací) budou součástí implementace služeb.

Koncept TC ORP je připraven na alternativní využití technologií poskytování aplikací způsobem prezentace aplikací (terminálový přístup) nebo technologiemi VDI (virtuální desktopy).

7.1.1.3.13 *Aplikace provozované ve virtuálním prostředí*

V nově vytvořeném virtuálním prostředí bude možné provozovat minimálně tyto aplikace:

- spisová služba ORP a hostované spisové služby obcí a příspěvkových organizací spadajících pod ORP

- aplikace samosprávy měst a obcí (účetnictví, řízení projektů, správa aktiv)
- agendové systémy samosprávy
- aplikace systémového charakteru (elektronická pošta, provoz domén, atp.)

Zároveň bude mít nově vybudované virtuální prostředí takovou kapacitu, aby umožňovalo provozovat služby provozované na serverech ve stávající IT infrastruktuře městského úřadu. Nově vytvořené virtuální prostředí bude multiplatformní, dostatečně dimenzované a bude poskytovat funkce vyvažování zátěže (loadbalancing) a vysoké dostupnosti (High Availability).

7.1.2 Variantní návrhy technického řešení - HW/SW, porovnání variant

7.1.2.1 Servery

Servery	Výhody	Nevýhody
Výkonné servery s více CPU kumulace rolí a služeb na jednom serveru bez hypervisoru	Nižší počet serverů, možné dosáhnout velkého výpočetního výkonu	Vysoká cena Nižší dostupnost, velké ovlivnění služeb a aplikací při souběhu aplikací Potřeba vysokého počtu LAN/SAN portů Špatná přenositelnost a zastupitelnost Neefektivní využití serverů pro některé služby
Využití blade technologií	Snadná rozšiřitelnost Vysoká úroveň redundance Dobrá úroveň managementu Možnost konfigurovat potřebný výkon a konfiguraci pro každou službu Možnost kombinovat různé výrobce a platformy	Vysoká cena vzhledem k počtu serverů Omezené využití lokálních portů Vysoké provozní nároky na energie apod.
Serverová virtualizace - bare-metal hypervisor	Schopnost zajištění garance služby Lepší využitelnost hardware Nižší nároky na management prostředí Flexibilita, schopnost rychle reagovat na budoucí potřeby ICT Nižší energetické náročnost Přenositelnost, rozšiřitelnost Možnost využívat fault tolerance služby i pro servery, které nelze provozovat v clusteru	Nároky na znalosti a školení pro správu a management

Tabulka 24 Diskuse variant serverového řešení

Pro řešení TC je nejlepší využít serverovou virtualizaci s výkonnými servery a bare-metal hypervizorem.

7.1.2.2 Storage

Servery	Výhody	Nevýhody
Low End disková úložiště	Nižší cena šasi i pevných disků Relativně levná velká dosažitelná kapacita v okamžiku, kdy je k dispozici disková virtualizace	Nižší spolehlivost Nižší kvalita servisního zázemí Menší rozšiřitelnost počtu disků Menší velikost CACHE Nízké přenosové rychlosti, především při čtení malých souborů (provoz OS, db atp.)
Midrange disková úložiště	Vyšší spolehlivost, dostupnost, rozšiřitelnost (stovky pevných disků) Lepší servisní zabezpečení Nižší poruchovost Propracovaný systém redundance všech zásadních komponent Vyšší výkonnost systému Často většina komponent typu Hot-plug – vyměnitelných za chodu	Vyšší cena Způsoby licencování některých funkcionalit mohou omezovat Certifikace pro většinu systémů Široká nabídka dodatečných aplikací a podpora výrobců

High End disková úložiště	Extrémní rozšiřitelnost (stovky až tisíce pevných disků) Vysoká dostupnost Kvalitní servisní zázemí Dlouhodobá jistota možnosti dokupování další diskové kapacity	Vysoká cena Složitá implementace Omezený počet partnerů – horší podpora
---------------------------	--	---

Tabulka 25 Diskuse variant storage řešení

Pro potřeby negarantovaného úložiště s technologií NAS je možno využít Low-end diskové pole. Doporučená varianta pro centrální diskové úložiště je midrange diskové pole.

7.1.2.3 Přístup k datovému úložišti

Typ přístupu	Výhody	Nevýhody
SAN	Žádný vliv na provoz LAN Snadná správa Rychlost FC 4Gb / 8Gb Otevřené řešení	Vyšší pořizovací náklady
NAS	Umožňuje sdílené ukládání souborů i přístup k nim Jednoduchý management	Negativní vliv na provoz sítě LAN Nevhodnost pro datově intenzivní prostředí
SAS	Cena Rychlost 3Gb	Nelze rozšířit počet připojených ESX serverů

Tabulka 26 Diskuse variant přístupu k datovému úložišti

Pro propojení ESX serverů a diskového pole se jeví nejvýhodnější technologie SAN / FC ekvivalentně o něco pomalejší SAS. Technologie NAS bude použita pro přístup k negarantovanému úložišti.

7.1.2.4 Zálohování

Knihovna	Výhody	Nevýhody
Pásková jednotka	Cena	Není možnost rozšířit Kapacita 1 páska Ruční výměna pásek Velmi nízká rychlost čtení/zápis
Automatický páskový zavaděč	Modulární / rozšiřitelná Automatická výměna pásek Rozhraní SAS/SCSI	Není možnost rozšířit Maximálně 16 pásek
Pásková knihovna	Modulární / rozšiřitelná Automatická výměna pásek Kapacita 24-48 pásek Rozhraní SCSI/SAS/FC/iSCSI Import/Export slot Velká kapacita pásek Vysoká rychlost čtení / zápis	Cena

Tabulka 27 Diskuse variant páskové knihovny

Preferovaná varianta je pásková knihovna/autoloader vzhledem k ceně, rychlosti čtení a zápisu, modularitě a kapacitě.

7.1.2.5 UPS

UPS	Výhody	Nevýhody
Racková UPS	Nižší cena Velká kapacita (až 20 000W) Propracovaný management Rozměry 2U – 5U	Horší možnosti postupného rozšiřování
Větší počet menších UPS třídy „kancelářské UPS“	Redundance počtem kusů	Nevhodné pro datové centrum velikosti TC ORP Vyšší ceny Nedokonalý management
Benzin agregát	Zajištění napájení po delší časový výpadek Možnost automatického startu	Cena Prostor pro umístění Nutnost doplňování paliva

Tabulka 28 Diskuse variant řešení UPS

Pro potřeby TC ORP je doporučeno využít kombinaci rackové UPS (kapacita min. 5000VA) v kombinaci s „malým“ benzin agregátem o výkonu 4-10 kVA.

7.1.2.6 Virtualizace

Technologie	Výhody	Nevýhody
VMware vSphere	Leader na trhu se serverovou virtualizací Pokročilé funkce správy virtuálního prostředí Služby vysoké dostupnosti, dynamického přidělování zdrojů Množství funkcí umožňující automatický a bezúdržbový běh virtuálního prostředí	Ve srovnání s konkurencí nenabízí zdarma funkcionalitu migrace virtuálního stroje mezi fyzickými servery
Citrix Xen Server	Velmi dobrá funkcionality hypervisoru	Nemožnost migrovat virtuální disky Složitá konfigurace služby vysoké dostupnosti Chybí podpora vyššího počtu síťových adaptérů
Microsoft Hyper-V	Integrace management konsole do Microsoft System Center	Chybí enterprise funkcionality hypervisoru Nemožnost migrovat virtuální disky Závislost na ovladačích třetích stran Komplikovaná správa celého prostředí

Tabulka 29 Diskuse variant virtualizační technologie

Vzhledem k funkcionalitě a požadavkům na provoz TC ORP bude nevhodnější implementovat virtualizační technologii VMware vSphere, která při porovnání celkových nákladů vychází srovnatelně s konkurencí při významně lepší funkcionalitě.

7.1.3 Srovnání variant technologických řešení

7.1.3.1 Nulová varianta

Nulová varianta řešení TC ORP Kostelec nad Orlicí nepřipadá v úvahu z důvodu neexistence předpokladů pro vybudování architektury TC ORP. MÚ Kostelec nad Orlicí nedisponuje centrálním datovým úložištěm ani sítí SAN. Na MÚ provozované servery jsou na hranici své životnosti a s ohledem na udržitelnost projektu stanovenou na 5 let není možné toto řešení realizovat.

7.1.3.2 Kompletní vybudování TC ORP

Kompletní vybudování TC ORP se všemi atributy serverové i diskové virtualizace s možností licencovat diskovou virtualizaci až na kapacitu 50TB s replikací dat TC ORP do TC K včetně virtuálních serverů bez využití jakéhokoli stávajícího zařízení.

Výhody	Nevýhody
Všechny hw komponenty jsou vybaveny „novou“ zárukou a maintenance, takže TC ORP je jimi pokryto jako celek	Celková investice do TC ORP je vyšší, je nutné nakoupit veškeré hw vybavení serverů, diskových úložišť, síťových aktivních prvků, odpovídající záložní zdroje napájení, motorgenerátor, rozvaděče, zabezpečení technologické místnosti, veškeré sw licence, hw i sw nainstalovat. Často není v prostorových možnostech ORP uvolnit další místnost nebo její část pro nové technologie.
Všechny hw komponenty jsou na stejné úrovni, co se týče spotřeby (každý nový hw se od předchozí generace liší nižší spotřebou a vyšším výkonem).	Po nějakou dobu je nutné provozovat souběžně kompletně nové TC ORP a stávající IT infrastrukturu ORP
Support takové infrastruktury lze řešit jako celek bez nutnosti hledat a nastavovat pravděpodobně složité vztahy s poskytovatelem stávajícího supportu (pokud existuje a je využíván)	Na celou hw i sw infrastrukturu TC ORP je nutné zaškolit administrátory ORP.

Tabulka 30 Výhody a nevýhody kompletního budování TC ORP

Vzhledem k tomu, že požadavky hw a sw vybavení technologiemi jsou vysoké, odpovídající kompletní nové řešení by znamenalo investici ve výši cca 7Mil. Kč včetně DPH.

7.1.3.3 Integrace na stávající technologie

Integrace se stávajícími technologiemi (hw, sw) IT systémů ORP, kompletní vybudování TC ORP se všemi atributy serverové i diskové virtualizace s možností licencovat diskovou virtualizaci na kapacitu max.10TB (kalkulace Varianta 2 je na 4TB virtualizované diskové kapacity) s replikací dat TC ORP do TC K včetně virtuálních serverů.

Výhody	Nevýhody
S výhodou lze využít všechny již zavedené, osvědčené hw i sw technologie bez nutnosti školení administrátorů ORP (pokud jsou již proškolení).	Využitá hw zařízení mohou mít pouze omezenou dobu záruky, v případě jejich poruchy v pozáruční době se mohou zvýšit náklady na provoz TC ORP
Ceny licencí diskové virtualizace lze stupňovat např. po 1TB a udržet tak investice do TC ORP na přijatelné úrovni se zachováním veškerých výhod této virtualizace včetně replikací do TC K	
O částku za hw a sw, který bude využit ze stávajících technologií, se sníží celková investice do TC ORP	
Lze zvolit optimální rozložení záruk a maintenance na jednotlivé hw i sw komponenty, zohlednit přítomnost redundancí všech prvků a vybudovat po všech stránkách zabezpečené TC ORP	
Není nutné hledat další prostor pro umístění technologií TC ORP, postačí uvolnit případně rozšířit stávající	
Relativně nízké roční provozní náklady	

Tabulka 31 Výhody a nevýhody integrace na stávající technologie

7.1.3.4 Závěr

Jako optimální řešení byla zvolena varianta 2 „Integrace na stávající technologie“. Důvodem je využití stávajících investic do budování ITC.

Optimální varianty řešení dílčích částí technologického řešení jsou shrnuty v předchozí kapitole.

7.1.4 Doporučení a upřesnění pro účely zadávací a realizační projektové dokumentace

7.1.4.1 Specifikace zadání technického řešení

Servery:

1x Server pro virtualizaci serverů a diskového prostoru:

- dva čtyřjádrové procesory s výkonem dostatečným pro provoz až 20ti virtuálních serverů a virtualizaci diskového prostoru
- minimálně 32GB RAM
- dva pevné disky SAS minimálně 146GB/15k pro systém, hw RAID řadič s podporou RAID 0, 1
- dva minimálně 4Gb/s FC HBA pro připojení k diskovým úložištím
- provedení Rack
- certifikace hw serveru pro serverovou i diskovou virtualizaci

Operační systémy virtuálních serverů:

- licence pro provoz neomezeného množství Windows serverů ve virtuálním prostředí

Pásková knihovna:

1x pásková knihovna pro zálohování dat:

- jedna mechanika LTO4, minimálně dvacetčtyři slotů pro datové pásky
- minimálně dvacetčtyři pásek LTO4, jedna čistící páska
- čtečka čárového kódu
- SAS rozhraní
- provedení Rack

Disková pole:

1x diskové pole:

- Dual controller
- Minimálně dva 4 Gb/s FC porty na řadič
- Minimálně 2GB CACHE (minimálně 1GB na řadič)
- Možnost osazení disky SAS a SATA v jedné polici současně
- Rozšiřitelnost na minimálně 60 disků
- Možnost snapclon a snapshot funkcionality
- Možnost replikace a synchronního mirroru na úrovni pole
- Licence (např. managementu) na neomezenou diskovou kapacitu
- Certifikace pro virtualizaci serverovou i diskovou
- Certifikace pro MS SQL cluster
- Certifikace pro MS Windows 2000 a všechny vyšší
- Podpora RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10

Minimální osazení diskového pole disky: 4x pevný disk SAS 450GB/15k a 5x pevný disk SATA II 1TB.

Virtualizace serverová:

Požadavkem je design řešení funkční i v případě výpadku jednoho fyzického stroje.

Licence pro nabízené 2 fyzické servery, včetně managementu pro servery nabízené výše a licencí pro zajištění jednotlačítkového přechodu funkce TC ORP do TC K

- Hypervizor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci jakéhokoliv x86 stroje
- Umístění kompletního prostředí včetně OS a aplikací do virtuálních strojů bez závislosti na provozovaném hardware
- Virtualizace a agregace x86 strojů a k nim připojených síťových a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů
- Škálovatelnost pro možnost podpory IT prostředí jakéhokoliv velikosti
- Vysoce výkonný klastrový systém zajišťující přístup k datovým diskům virtuálního stroje několika nainstalovaných host serverů současně
- Symetrický multiprocessing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval několik fyzických procesorů současně
- Centralizované řízení zajišťující automatický provoz, optimalizaci zdrojů a vysokou dostupnost IT prostředí
- Centralizované řízení umožňující integraci s produkty spravovanými třetí stranou přes rozhraní různých webových služeb a rovněž vývoj produktů podle přání zákazníka
- Centralizované řízení umožňující nastavení jednoduchého a plně automatického disaster recovery řešení (konfigurace, testování, výpadek, obnova) včetně plné integrace s výrobcí diskových polí pro TC ORP
- Jednoduché, centralizované zálohovací zařízení pro virtuální stroje
- Nepřetržitý monitoring všech host serverů ve zdrojovém poolu a v případě detekce selhání host serverů automatické iniciování procesu restartování všech dotčených virtuálních strojů na zbývajících host serverech
- Podpora operačních systémů Windows 2000 a novější, Linux,

Virtualizace disková:

- Jednotná administrátorská konzola pro konfiguraci virtuálních LUNů a operací nad nimi
- Vytváření synchronních kopií LUNů prezentovaných serverům na primárním úložišti v úložišti sekundárním
- Vytváření synchronních kopií LUNů na interních discích serverů do SAN prostředí (primární nebo sekundární úložiště)
- Vytváření asynchronních kopií LUNů prostřednictvím TCP/IP do vzdálených lokalit (Volitelně je možné replikovaná data při přenosu komprimovat a šifrovat pro zajištění optimálního přenosu a bezpečnosti těchto dat). Možnost nastavovat šířku pásma pro asynchronní kopie dle provozních požadavků. Možnost deduplikace dat na straně zdroje.
- Vytváření konzistentních kopií produkčních dat rozprostřených v čase diskrétně nebo spojitě s možností jednoduše tyto kopie prezentovat podle potřeby odpovídajícím serverům jako data „ostrá“ nebo testovací. Možnost vytvořit minimálně 255 kopií dat nad jedním virtuálním LUNem. Zaručená aplikační konsistence veškerých kopií dat minimálně pro aplikace MS Exchange, MS SQL. Možnost vytváření kontinuálních kopií produkčních dat a možností návratu k jakémukoliv datu v minulosti.
- Jednoduchá migrace LUNů prezentovaných serverům z úložiště na úložiště bez odstávky běžící aplikace (přesun může být zapříčiněn např. nutností zvýšit výkonnost diskového úložiště, na kterém odpovídající LUN fyzicky leží – z Tier1 do Tier2 nebo výměnou starého diskového úložiště za nové)
- Licence pro kapacitu minimálně 4 TB s rozšiřitelností minimálně na 10TB
- Thin Provisioning
- Akcelerace operací čtení/zápis – systém musí umožňovat přesun často čtených diskových oblastí do rychlé vyrovnávací paměti. Velikost vyrovnávací paměti musí být dimenzována podle požadavků příslušné aplikace.
- Certifikace pro virtualizaci serverovou, certifikace pro MS SQL cluster 2008 2 nodový

Aktivní prvky:

- Součástí nabídky budou dva Ethernet switche umožňující bezobslužné převzetí veškerých funkcí včetně VLAN druhým switchem v případě poruchy jednoho z nich
 - Minimální osazení porty: 1 open module slot, 20 x 10/100/1000 porty, 1 RS-232C DB-9 console port, 4 x dual-personality porty (metalické porty, které je možné použít pro připojení mini-gbic
 - Minimální přenosová rychlost 1 Gbit/s
 - Switching capacity minimálně 101 Gbps
 - Velikost tabulky adres minimálně 10,000 entries
 - Možnost managementu switche
 - Licence umožňující funkcionality OSPFv2, PIM Dense mode, PIM Sparse mode, VRRP,
 - podpora VLAN (802.1q - 2048 VLANs)
 - podpora pro Microsoft NLB Cluster (Multicast)
 - podpora dynamického routingu (VRRP)
 - podpora Multiple Spanning Tree (802.1s)

- podpora IPv6
- podpora agregace portů (802.1ad - LACP)
- podpora Advanced QoS

Převodníky

- Součástí nabídky budou dva převodníky TwistedPair na optiku o přenosové rychlosti minimálně 1Gb

Klimatizační jednotka:

- Součástí nabídky bude odpovídající klimatizační systém (pokud možno redundantní) schopný efektivně uchlazen tepelný výkon 20.000 BtU/hod.

Čidla

- Součástí nabídky budou dvě teplotní, dvě kouřová a dvě vlhkostní čidla, které bude možné zapojit do stávajícího EZS, který je napojen na PCO.

Rack s výbavou:

- Součástí nabídky bude rám minimálně 41U šířka 600mm hloubka 1000mm kompatibilní se všemi nabízenými komponentami v rack provedení. Dvě zásuvkové lišty 6x 230V a dvě PDU 6x 230V. Montážní materiál, případně potřebné police a jiné komponenty (Patch panely 24 portů potřebná TP kabeláž.

Přístup do serverovny:

- Součástí nabídky bude systém pro kontrolu přístupu do Záložní serverové místnosti umožňující snímání otisků prstů nebo jiný způsob autentifikace.

Zhášecí systém:

- Součástí nabídky budou dva zhášecí systémy

Software:

- Součástí nabídky budou dvě serverové licence operačního systému umožňující chod neomezeného množství virtuálních WINDOWS serverů na serverech fyzických.
- Součástí nabídky budou serverové klientské licence v dostatečném počtu pro přístup k serverovým službám
- Součástí nabídky bude licence management a monitoring software pro správu infrastruktury umožňující:
 - Správu serverů, klientů, hardware, software a IT služeb z jedné konzole
 - Možnost vyhodnocovat, konfigurovat a distribuovat aktualizace a instalovat software pro požadované cílové skupiny
 - Upozorňování na problémy s výkonem infrastruktury
 - Sběr dat o softwarovém a hardwarovém inventáři
- Součástí nabídky bude software pro zálohování dat s následující funkcionalitou:
 - granulární technologie
 - Sharepoint – obnova i jednotlivých dokumentů z jediné zálohy Sharepoint databáze
 - Možnost kontinuálního zálohování
 - Souborových Windows serverů
 - 128bitové a 256bitové šifrování AES pro zálohy uložené mimo pracoviště nebo odeslané prostřednictvím veřejných sítí
 - komplexní ochranu dat na heterogenních serverech
 - jednopřúchodovou zálohu, technologii důkladného obnovení
 - požadavek na certifikaci WINDOWS 2008 „Certified for WINDOWS 2008“
 - podpora WINDOWS SERVER 2008 R2

Implementace:

- Součástí nabídky bude položkový výčet veškerých potřebných prací potřebných pro kompletní fyzickou instalaci všech navržených technologií, sw instalaci navržených licencí, zprovoznění funkčních celků, nastavení datových replikací a nutná administrátorská školení. Součástí prací bude u vytvoření kompletní a detailní dokumentace TC ORP. Součástí nabídky bude dále návrh způsobu zajištění provozu TC ORP.

7.1.4.2 Požadavky na implementaci, školení, technickou podporu

7.1.4.2.1 Implementace, školení

Implementace HW i SW technologií TC ORP bude svěřena renomovaným firmám, které vzejdou s Veřejné soutěže. S vítěznými firmami bude uzavřena kvalitní Smlouva o dílo se sankcemi za nedodržení termínů nebo funkčnosti jednotlivých prvků nebo celků.

Základní školení vlastních administrátorů bude realizováno v průběhu budování TC ORP.

Technická podpora bude svěřena renomované firmě, která má dostatečné technické i personální zázemí, zkušenosti se stejnou technickou podporou a je tedy schopna provoz TC ORP dlouhodobě a kvalitně zajišťovat

7.1.4.2.2 Technická podpora

Dodavatel zajistí odpovídající kvalitu podpory pro veškeré technologické celky TC ORP tak, aby byly splněny dlouhodobě požadavky na jeho provoz a kvalitu služeb.

7.1.4.2.3 Požadavky na implementačního dodavatele

Dodavatel TC ORP vzejde z Veřejné soutěže. Dodavatel bude vybírán z firem, které stabilně působí na IT trhu v České republice. Kvalita takových firem bude prověřena i na několika vybraných referencích.

Provozovatelem TC ORP bude oddělení informatiky Města Kostelec nad Orlicí.

- Dodavatel prokáže odborné předpoklady pro implementaci TC ORP a integraci do stávajícího prostředí.
- Dodavatel prokáže zkušenosti s implementovanými technologiemi především s implementací virtuální platformy VMware.
- Dodavatel musí disponovat dostatečným týmem odborných specialistů a musí poskytnout dostatečnou servisní podporu provozovateli TC ORP
- Výhodou dodavatele je případný dohledový systém, na který bude možné připojit monitorovací systém TC ORP, tak aby byla zajištěna maximální servisní podpora
- Výhodou jsou prokazatelné znalosti vlastností technologií více výrobců serverů, diskových úložišť, virtualizačních technologií.

7.1.4.2.4 Požadavky na provozovatele TC ORP

Provozovatel zajistí potřebnou (personální a technickou) součinnost dodavateli ve všech fázích realizace TC ORP

7.1.5 Provozní zajištění TC a dalšího ICT vybavení

7.1.5.1 Potřebné energetické a materiálové toky

Energetické toky jsou v navrhovaném řešení definovány především spotřebou elektrické energie pro jednotlivé komponenty umístěné v TC ORP a spotřebou elektrické energie klimatizačních jednotek, které odvádí z prostorů TC ORP uvolněné teplo.

Vzhledem k předpokládanému rozšiřování kapacity a výkonu systému bude růst spotřeba elektrické energie a odpovídajícím způsobem také nároky na chlazení systému.

Materiálové toky jsou v rámci TC ORP reprezentovány pouze nutností zavedení standardní výměny magnetických pásek, případně drobnými opravami.

7.1.5.2 Záruky a servis

Všechna zařízení TC ORP budou vybavena odpovídající zárukou výrobce (dodavatele), tj. 2 roky. U serverů, diskového pole a všech kritických HW částí virtuální infrastruktury je vyžadována záruka 2 roky, odstranění závady do 4 hodin od nahlášení závady. Pro zajištění udržení projektu se doporučuje zakoupení Care pack, rozšíření záruky optimálně o další 4 roky provozu.

7.1.5.3 Údržba a nákladnost oprav

V rámci záruky budou tyto náklady reprezentovány běžnou údržbou technologických celků zakotvenou v servisní smlouvě. Po uplynutí záruky bude nutné uzavřít pozáruční servisní smlouvu, která bude znamenat navýšení provozních nákladů. Zvýšené náklady bude vždy nutné porovnat s náklady na pořízení nového zařízení vybaveného opět plnou zárukou.

7.1.5.4 Údaje o životnostech jednotlivých zařízení

Všechna navrhovaná zařízení mají životnost minimálně stejnou, jako je udržitelnost projektu.

7.1.5.5 Změny v provozní náročnosti vlivem opotřebení, energetické a materiálové toky

Budou pokryty servisní, případně pozáruční servisní smlouvou.

V následující tabulce je uveden přehled životností, poruchovosti, záruční doby a spotřeby jednotlivých prvků TC ORP.

Prvky Technologického centra	Životnost (let)	Poruchovost (%)	Záruční doba (roky)	Spotřeba (kWh)	Množství tepla (BTU/H)
Servery					
Servery	6	2	2	0,8	1250
Network storage	6	1	2	0,4	1000
Centrální diskové úložiště					
Diskové pole (3TB)	6	2	2	0,5	1200
Negarantované úložiště					
Diskové úložiště typu NAS	6	4	2	0,3	1000
Ostatní					
Rack	10	0,5	2	-	-
UPS	6	3	2	-	-

Aktivní prvky	6	3	2	0,2	450
Klimatizace	6	3	2	-	-
RMS	6	2	2	0,2	-

Tabulka 32 Životnosti jednotlivých prvků systému

7.1.6 Analýza technických a bezpečnostních rizik

7.1.6.1 Motorgenerátor

Porucha motorgenerátoru neohroží za běžné situace (nepřerušovaná dodávka elektrické energie z rozvodné sítě) provoz TC ORP. Jeho technický stav bude podrobován pravidelným technickým kontrolám včetně funkčních s doplňováním paliva, aby byl v případě výpadku dodávky el. energie schopen provozu. Motorgenerátor musí být vybaven funkcí automatické regulace otáček. Bez této funkce bude ohrožena funkčnost zásobování celého TC ORP elektrickou energií a to změnou otáček a frekvence výstupního napětí MG při změně zátěže s následným výpadkem UPS.

7.1.6.2 UPS

Porucha elektroniky UPS neohroží za běžné situace (nepřerušovaná dodávka elektrické energie z rozvodné sítě) provoz TC ORP, napájení TC ORP bude v případě takové poruchy UPS pokračovat bez výpadku z rozvodné sítě. Aby systém UPS takto zafungoval, bude správně vyřešen interní nebo externí modul ByPass tak, aby porucha UPS znamenala automatické přepojení napájení HW TC ORP přímo na rozvodnou síť (případně motorgenerátor). K zajištění nejvyššího stupně zabezpečení nepřerušitelného napájení doporučujeme paralelní spojení dvou tožných UPS včetně automatického a mechanického ByPassu.

7.1.6.3 Klimatizace

Porucha klimatizační jednotky může způsobit nežádoucí zvýšení teploty v technologické místnosti a poruchu serverů nebo diskových polí. Pro odstranění zmíněného rizika je vhodné osadit serverové místnosti dvěma klimatizačními jednotkami.

7.1.6.4 Servery

HW porucha jednoho serveru (taková, která způsobí celkový výpadek stroje a jeho nedostupnost v infrastruktuře TC ORP) serverové virtualizace v doporučené HW redundantní konfiguraci TC ORP nezpůsobí výpadek poskytovaných služeb delší než několik minut – virtuální stroj bude automaticky nastartován na jiném uzlu. Porucha jednoho serveru diskové virtualizace nezpůsobí žádný výpadek, jeho funkci plynule převezme server druhý. Porucha Management/Backup serveru nezpůsobí výpadek služeb TC ORP, pouze nebudou po dobu jeho opravy k dispozici některé management nástroje a zálohování. Zdvojení Management/Backup serverů nedoporučujeme, nárůst ceny neodpovídá přínosu.

7.1.6.5 Pásková knihovna

HW porucha páskové knihovny nezpůsobí výpadek služeb TC ORP.

7.1.6.6 Disková úložiště

Porucha jednoho pevného disku v každém RAID setu konfigurovaného diskového úložiště nezpůsobí výpadek služeb poskytovaných TC ORP. Doporučujeme konfigurovat RAID sety jako RAID6, pak mohou bez dopadu na poskytování služeb vypadnout až dva disky v každém z nich. Porucha jednoho řadiče diskového úložiště nezpůsobí výpadek služeb poskytovaných TC ORP. Doporučujeme každé diskové úložiště se dvěma diskovými řadiči. Porucha nebo výpadek celého diskového úložiště nezpůsobí výpadek služeb poskytovaných TC ORP vzhledem k tomu, že rozhodující aplikační a infrastrukturní servery budou mít svá data uložena v prostředí diskové virtualizace, LUNy serverů budou synchronně zrcadleny do druhého úložiště a virtualizační vrstva zajistí transparentní přepnutí všech IO operací na něj.

7.1.6.7 Ethernet SWITCHE

HW porucha jednoho Ethernet switchu nezpůsobí výpadek služeb poskytovaných TC ORP.

7.1.6.8 Bezpečnostní rizika návrhu HW a SW TC ORP

Pro zajištění bezpečnosti technologických center jsou definovány bezpečnostní principy:

- důvěrnost, tj. zajištění ochrany citlivých dat před nepovolaným přístupem. Za spolehlivý prostředek je považováno šifrování. Tam, kde hrozí riziko neoprávněného přístupu k citlivým datům, je navrhováno aplikovat vhodnou formu šifrování (např. využitím PKI);
- dostupnost, tj. zajištění dostupnosti dat a systémů v takovém definovaném rozsahu a v době, ve které je oprávněný uživatel požaduje. Jako vhodné opatření je navrhována např. redundance zdrojů týkajících se jak informací, tak potřebné infrastruktury (mirroring, vyrovnávání zátěže, replikace, hot-site, záložní zdroje energie, alternativní komunikační kanály atd.);
- integrita, tj. neporušitelnost a celistvost informací/zpráv, u kterých je požadováno, aby při přenosu a zpracování nedošlo k jejich neoprávněné změně. Navrhovaným bezpečnostním opatřením pro zajištění integrity dat je např. elektronický podpis (resp. PKI);

- odpovědnost, tj. požadavek na zajištění auditu, který prokazatelně dokládá určitou činnost. Za opatření zajišťující odpovědnost jsou považovány auditní záznamy (logy), vedené o každém zásahu v systému. Požadavek na vedení auditů je dále rozšířen o požadavek zajištění důvěrnosti a integrity logů, tzn., že tyto záznamy jsou považovány za důvěrná data a mohou být přístupné pouze oprávněným uživatelům, a dále že nemohou být mazány, upravovány či pozměňovány.

Prvním krokem při řešení bezpečnosti TC je vstupní analýza, která má za cíl identifikovat požadavky, které jsou na TC kladený z hlediska informační bezpečnosti. Určité požadavky s sebou přináší zákonné předpisy, standardy a normy se vztahem k informační bezpečnosti, některé specifické požadavky si vyžádá navrhovaná architektura řešení, další požadavky jsou podmíněny technickou náročností navrženého řešení.

Na základě analýzy všech těchto požadavků a cílů projektu, obecně požadovaných vlastností a provozních nároků kladených na TC je třeba zabývat se konkrétními bezpečnostními aspekty, jako jsou např. požadavky vyplývající z právních předpisů pro ISVS, požadavek zajištění kontinuity a obnovitelnosti provozu TC a s tím spojený požadavek na redundanci a zálohování systémů a dat, požadavek klasifikace a ochrany ukládaných dat, požadavky na zabezpečení fyzického a logického přístupu k TC (identity management), požadavky na zabezpečení komunikace, požadavky napojení na dohledové systémy apod.

7.1.6.8.1 Požadavky zákonných předpisů:

Zajištění ochrany informací ve smyslu ustanovení zákona č. 365/2000 Sb. a vyhlášky č. 529/2006 Sb. předpokládá mj. splnění požadavků na kvalitu a bezpečnost v rámci dlouhodobého řízení informačních systémů veřejné správy (ISVS). Novelizovaný zákon č. 365/2000 Sb., o ISVS, ukládá orgánům veřejné správy (dále jen OVS) povinnosti pro zajištění kvalitních dat veřejné správy a bezpečné technologické výměny informací za předem stanovených podmínek.

Prováděcí právní předpis k tomuto zákonu - vyhláška č. 529/2006 Sb., o dlouhodobém řízení ISVS - stanovuje pro OVS spravující ISVS povinný rozsah a obsah dokumentace. Tato dokumentace je předkládána při atestaci, kterou OVS prokazuje splnění zákonných požadavků prostřednictvím:

- informační koncepce, která má za cíl dokumentovat:
 - stanovené kvalitativní a bezpečnostní cíle a požadavky, a vytvářet plán řízení a naplnění těchto cílů a požadavků v oblasti dat, služeb a technických a programových prostředků,
 - obecné principy pořizování, vytváření a provozování ISVS,
- provozní dokumentace (zejm. bezpečnostní politiky), která popisuje funkční a technické vlastnosti ISVS.

Oblast ochrany dat je řešena několika zákonnými normami, přičemž je kladen důraz na zabezpečení informací v průběhu celého jejich životního cyklu, tj. veškeré zpracování informací (od pořizování až po likvidaci):

- Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů;
- Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti.

Systémy zpracovávající utajované informace dle zákona č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, se řídí právními předpisy NBÚ a musejí být řešeny samostatně.

S účinností od 1. července 2009 jsou zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě, vytvořeny právní podmínky pro vydání národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (dále jen „národní standard“), který stanoví základní požadavky na funkce těchto systémů vytváří sjednocující parametry pro výkon spisové služby vztahující se k dokumentům v digitální podobě. Národní standard je určen především veřejnoprávním původcům uvedeným v zákoně, kteří vykonávají spisovou službu v elektronické podobě v elektronických systémech spisové služby povinně, a pouze vyžaduje-li to zvláštní povaha jejich působnosti, mohou vykonávat spisovou službu v listinné podobě.

Zákonná úprava chrání autorská práva, když zakazuje neoprávněné užívání autorsky chráněného programu. To znamená, že lze používat pouze legální SW v souladu s licenčním ujednáním:

- Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů;
- Usnesení vlády č. 58 z 13. 1. 2003 o kontrole a evidenci počítačových programů;
- Usnesení vlády č. 624 z 20. 6. 2001 o pravidlech, zásadách a způsobu zabezpečování kontroly užívání počítačových programů.

Veškeré procesy řízení bezpečnosti TC by měly být založeny na předepsané dokumentaci (bezpečnostní politika, směrnice a uživatelské příručky, havarijní plán, příp. bezpečnostní plán/projekt), která bude popisovat a dokumentovat zavedený systém, stanoví jednoznačná pravidla a postupy řízení bezpečnosti na všech úrovních a poskytne nástroj pro efektivní řízení informační bezpečnosti.

7.1.6.8.2 Plán bezpečnosti

Plán bezpečnosti popisuje plán realizace přijatých bezpečnostních opatření, jejich implementace do praxe. Představuje návrh konkrétních bezpečnostních řešení rozpracovaný do harmonogramu pro implementaci jednotlivých opatření formou samostatných projektů, které obsahují:

- kapacitní náročnost,
- časovou náročnost,
- nároky na zdroje,
- finanční náklady,
- priority projektů,

- příp. termíny realizace a odpovědnosti.

Zpracování celkového bezpečnostního projektu následuje zpravidla po analýze rizik IS, návrhu, přijetí a schválení bezpečnostních opatření.

7.1.6.8.3 Analýza rizik

Zpracování příslušné dokumentace v rozsahu požadovaném výše uvedenou vyhláškou by měla předcházet realizace analýzy rizik TC za využití vhodné metodiky (viz např. ČSN ISO/IEC TR 13335), a to jak po stránce procesní, tak po stránce technického a technologického vybavení TC, tzn. počítačové a komunikační bezpečnosti. Ze závěrů analýzy rizik totiž vyplynou nejen rizika, ale také návrh implementace bezpečnostních opatření, prvků a kontrol, vhodných k detekci, prevenci a eliminaci zjištěných rizik. Zohlednění výsledků analýzy rizik IS v bezpečnostní politice a souvisejících dokumentech je důležité při výběru a implementaci bezpečnostních opatření do provozu.

Oblasti, které by měly být analyzovány z hlediska bezpečnostních rizik v rámci procesní bezpečnosti, zahrnují:

- organizačně-administrativní opatření (systém managementu bezpečnosti, struktura, hierarchie, odpovědnost, kompetence, kontroly a vyhodnocování úrovně a účinnosti systému, řízení dokumentace a záznamů),
- personální politiku (řízení lidských zdrojů, procesy nábora a při nástupu, v průběhu a při ukončení pracovního poměru, bezpečnostní povědomí uživatelů, vzdělávání a školení),
- fyzickou oblast zabezpečení nebo také objektovou bezpečnost TC (řízení fyzického přístupu do TC a k systému, klíčové hospodářství, prvky ochrany objektu před vnějšími vlivy, EZS, EPS, kamerové systémy, záložní zdroje energie, ochrana rozvodů, kabeláže, náhradní lokality atd.).

7.1.6.8.4 Požadavky z oblasti fyzické/objektové bezpečnosti na TC:

- Umístění centra v lokalitě:
 - pod plnou kontrolou zadavatele (bez volného pohybu osob),
 - mimo záplavovou zónu, chráněné proti vytopení (nevhodné místo v suterénu nebo napač v podkroví budov),
 - odolné proti otřesům,
 - odolné proti povětrnostním vlivům a přírodním katastrofám,
 - odolné proti elektromagnetickému vyzařování.
- Zajištění bezpečnostních perimetrů:
 - uvnitř budovy s pevnými zdmi,
 - vstupy opatřené systémem bezpečnostních zámků/čteček karet,
 - zabezpečená kabeláž, rozvody a linky (ne volně či snadno fyzicky přístupné, umístěné např. ve žlabu, zasekané ve zdi, chráněné lištami apod.),
 - bezpečnostní mříže (v přízemí či nižších patrech snadno dostupných zvenčí),
 - EZS (elektrický zabezpečovací systém), příp. v kombinaci s kamerovým systémem, umožňující monitoring vstupu, detekci incidentů násilného vniknutí do objektu, porušení oken/dveří/pohybu v lokalitě, a reakci prostřednictvím napojení na centrální dispečink,
 - EPS (elektrický protipožární systém) vybavený vhodnými čidly (teplotní/kouřová), příp. automatizovaný systém hašení určený pro elektrická zařízení (v bezobslužných prostorech), propojený na centrální dispečink.
- Zajištění organizačně-administrativní bezpečnosti (fyzický přístup):
 - kontrola a evidence vstupu oprávněného personálu do objektu,
 - klíčové, příp. kartové hospodářství (zajištění bezpečného úložiště klíčů/vstupních karet, evidence vydávání, výměny, odevzdávání klíčů k objektům, dokumentovaná, vynucovaná a ověřovaná politika nakládání s klíči/kartami pro fyzický přístup k objektům v lokalitě),
 - obsluha centrálního dispečinku (centrální pult ochrany, kamerový systém, EZS, EPS).
- Zajištění provozního prostředí:
 - vytápění/klimatizace místností s výpočetní technikou,
 - dodávky energií (elektrina, voda, teplo...),
 - nepřerušitelný zdroj napájení (UPS) pro krátkodobé výpadky a překlenutí kolísání napětí,
 - náhradní/alternativní zdroj energie (agregát) s dostatečnou kapacitou, v bezpečné lokalitě, včetně zajištění obsluhy, dostatečného množství pohonných hmot,
 - náhradní/alternativní komunikační kanál poskytující připojení pro napojení na KIVS při poruše/poškození/zničení stávající kabeláže.

Závěry studie výrazně doporučují tyto dopady zachytit v rámci projektu tvorby bezpečnostní politiky, který právě probíhá v rámci MěÚ, a doplnit roli správce bezpečnosti.

7.1.7 Orientační průzkum trhu

Za účelem zpracování ekonomické a finanční analýzy projektu byl proveden orientační průzkum nabídky cen na trhu, kdy byli osloveni dílčími částmi projektu. Pro finanční výpočty byla použita data z nabídek těch dodavatelů, kteří je pro potřeby studie zaslali. Vlastní dodávky budou předmětem soutěže dle zákona 137/2006 Sb. o Ve-

řejných zakázkách. Ceny vysoutěžené v rámci výběrového řízení se mohou lišit od cen uvedených v tomto průzkumu.

7.1.7.1 Dodávka HW a SW pro TC ORP

Poptávané ceny se uvádí za dodávku, implementaci SW a HW pro TC. Součástí nabídky je i technická podpora vyjádřená částkou za rok do ukončení doby udržitelnosti projektu. Jako orientační nabídka byla vzata nabídka současného systémového integrátora, u kterého má město Kostelec nad Orlicí zvláštní podmínky. Cenové srovnání bude pak provedeno v rámci veřejné soutěže.

HW a SW pro TC ORP	Cena bez DPH	Cena včetně DPH
Hardware		1 129 838 Kč
Servery pro serverovou virtualizaci	338 154 Kč	405 785 Kč
Diskové pole	603 378 Kč	724 054 Kč
Ostatní HW		643 121 Kč
Rozvaděče a vybavení	40 396 Kč	48 475 Kč
Zálohovací zařízení	178 050 Kč	213 660 Kč
Switch	196 800 Kč	236 160 Kč
Převodníky	10 000 Kč	12 000 Kč
Klimatizace	25 000 Kč	30 000 Kč
Čidla	13 688 Kč	16 426 Kč
Zhášecí systém	72 000 Kč	86 400 Kč
Software licence		1 098 862 Kč
Licence serverové OS	103 270 Kč	123 924 Kč
Klientské serverové licence	91 260 Kč	109 512 Kč
Licence management a monitoring sw	63 310 Kč	75 972 Kč
Licence serverové virtualizace	225 232 Kč	270 278 Kč
Licence diskové virtualizace	285 600 Kč	342 720 Kč
Licence zálohovacího software	147 046 Kč	176 455 Kč
Služby		389 280 Kč
Implementace	324 400 Kč	389 280 Kč
Celkem	2 717 584 Kč	3 261 101 Kč
Maintenance HW a SW	129 809 Kč	155 771 Kč

Tabulka 33 Průzkum trhu - HW, SW, technická podpora pro TC

Cena za prodloužení záruky Care pack o 4 roky je kalkulována obvyklou cenou 4-5% pořizovací ceny technologie, tj. cca 86 250,- Kč bez DPH, 103 500,- Kč včetně DPH.

7.2 Technické řešení elektronické spisové služby

Spisová služba (SPS) je prvek, který v novém systému eGovernment hraje podstatnou roli a je nutno zajistit jeho funkci ve dvou oblastech:

- zřízení spisové služby (pro obce v rámci působnosti ORP a organizace zřízené ORP) a zřízení nebo upgrade spisové služby (pro ORP) k zajištění komunikace se systémem datových schránek,
- vytvoření dostatečné kapacity negarantovaného úložiště dokumentů souvisejících s výkonem veřejné správy, neboť nový systém pravděpodobně přinese podstatné zvýšení počtu dokumentů zpracovávaných v elektronické podobě.

Negarantované úložiště je určeno pro ukládání nevyřízených a neuzavřených a spisů na úrovni TC ORP. Projekt Elektronická spisová služba ORP definuje pořízení nebo upgrade elektronické spisové služby ORP splňující požadavky dané zákonem č. 499/2004 Sb., o spisové službě a archivnictví ve znění pozdějších předpisů pro potřebu obce s rozšířenou působností a jí zřízovaných organizací.

Projekt zároveň řeší přístup k elektronické spisové službě splňující požadavky dané zákonem č. 499/2004 Sb., o spisové službě a archivnictví, ve znění pozdějších předpisů pro potřeby obcí a jimi zřízených organizací ve správním obvodu žadatele, které nedisponují vlastní elektronickou spisovou službou a projeví zájem pořízení, získat vlastní eSSL z či využít hostovanou spisovou službu umístěnou na TC ORP.

7.2.1 Funkční požadavky na spisovou službu

7.2.1.1 Povinné - legislativní požadavky

Základní funkce systému (elektronické) spisové služby vyhovující aktuální novele zákona 499/2004 Sb. O archivnictví a spisové službě, prováděcí vyhlášce č. 191/2009 Sb., o podrobnostech výkonu spisové služby, a zákonu 300/2008 Sb. O elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

7.2.1.2 Povinné – technické a funkční požadavky

Nová eSSL ORP

Dodání nové eSSL ORP zajišťující plnou integraci eSSL s datovými schránkami (dopad zákona 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů a zákona č. 301/2008 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů - projekt MV ČR „Datové schránky“):

- plnohodnotná podpora komunikace s informačním systémem datových schránek (dále ISDS)
- možnost přihlášení k ISDS a k rozhraní ISDS pomocí systémového certifikátu
- možnost přihlášení k ISDS a k rozhraní ISDS pomocí loginu a hesla
- podpora provozu na databázi Microsoft SQL
- závazek podpory předávání dokumentů dle modelu OAIS (rozhraní Národního digitálního archivu)
- možnost integrace s DMS
- podpora uploadu příloh min 10 MB
- rozhraní na systém CzechPoint v části autorizované konverze
- rozhraní na IS OK nouze a RŽP
- podpora provozu serverové části ve virtuálním prostředí
- podpora plné historizace a logování přístupů
- agenda pro přidávání el. podpisu (kvalifikovaný certifikát) a časového razítka k el. dokumentu ve formátu PDF/A
- možnost administrace uživatelského prostředí (omezení funkčních prvků) na organizace, organizační jednotku a uživatele
- rozhraní na garantované úložiště kraje

Hostovaná eSSL v rámci TC ORP

- plnohodnotná podpora komunikace s ISDS
- plná funkcionálnita klienta v prostředí webového prohlížeče
- možnost přihlášení k ISDS a k rozhraní ISDS
- podpora provozu na databázi Informix IDS
- závazek podpory předávání dokumentů dle modelu OAIS (rozhraní Národního digitálního archivu)
- možnost integrace s ekonomickými systémy
- možnost integrace s DMS
- podpora uploadu příloh min 10 MB
- možnost rozhraní na systém CzechPoint
- možnost uživatelských změn (např. sestavy)
- možnost využití e-learningu pro vzdělávání budoucích uživatelů
- podpora provozu serverové části ve virtuálním prostředí
- podpora plné historizace a logování přístupů
- řešení el. podatelny, el. spisovny, el. výpravny
- podpora práce s el. podpisem (kvalifikovaný certifikát) a časovým razítkem
- možnost administrace uživatelského prostředí (omezení funkčních prvků) na organizace, organizační jednotku a uživatele
- možnost centrální i delegované administrace
- jedna centrální instalace aplikace pro provoz všech příspěvkových organizací a obcí
- oddělenost archivu dokumentů od databáze, tzn. možnost ukládání příloh a binárních objektů do file-systemu
- provoz na jedné databázi se společnou datovou strukturou pro všechny příspěvkové organizace a obce (tj. bez nutnosti duplikování této struktury pro jednotlivé příspěvkové organizace a obce)

7.2.1.3 Povinné – organizační požadavky

- návrh postupu implementace (v rámci implementace dodání kompletní dokumentace ke správě a užívání aplikací včetně popisu dodávaných rozhraní)
- poimplementační podpora – HelpDesk, organizování kontrolních dnů, atp. vč. způsobu začlenění do využití stávajících procesů a aplikací zadavatele
- legislativní úpravy eSSL
- legislativně požadovaná rozhraní
- služby související s provozem aplikace

7.2.2 Hodnocení variant

Hodnocení variant je provedeno pro každou část samostatně.

7.2.2.1 Část I - eSSL pro vlastní ORP

Výhody	Nevýhody
Organizačně/personální synergie (využití stávající vybudované kompetence na odboru informatiky městského úřadu)	Omezení výběru dodavatele
	Stávající řešení nespĺňuje podmínky výzvy
	Zastaralá technologie
	Licence na nákup technologie jsou podobné jako nákup migrace
	eGovernment na stávající technologii není řešitelný

Tabulka 34 Výhody a nevýhody upgrade eSSL pro vlastní ORP

Výhody	Nevýhody
Možnost získání dotace ve výši 85% uznatelných nákladů	Zavedení nového prostředí do IS úřadu - nutná migrace dat, školení
Získání nové eSSL za příznivých podmínek	
Orientace na nové technologie	

Tabulka 35 Pořízení nové spisové služby ORP včetně vazby na ISDS

7.2.2.2 Zvažované varianty řešení pro PO

Výhody	Nevýhody
Využití ověřeného řešení	Nemožnost zřizované organizace ovlivnit výběr řešení
Kontinuita se stávajícím IS	
Finanční synergie (pořízení licence pro 20 PO, 1 implementace, 1 podpora)	
Jednotnost prostředí a garantovaný provoz v rámci TC	
Kratší realizace	
Možnost získání dotace ve výši 85% uznatelných nákladů	
Finanční synergie	
Organizačně/personální synergie (využití stávající vybudované kompetence na odboru informatiky městského úřadu)	

Tabulka 36 Hostovaná spisová služba v TC ORP PO

Výhody	Nevýhody
Získání dotace ve výši 85% uznatelných nákladů	Vyšší finanční zatížení všech subjektů
	Delší realizace a implementace
	Organizačně/personální náročnost - nutno zajistit výběrové řízení, dohled nad realizací, zajištění provozu - helpdesk, kontrola dodavatele, nutnost interního správce systému nutné pořízení nebo využití současné infrastruktury se zvýšením požadavků na energie znamená výrazně vyšší náklady na investici
	Riziko nedodržení synergie procesů ve smyslu ukládání spisů do negarantovaného úložiště na TC ORP

Tabulka 37 samostatné pořízení eSSL pro každou PO

7.2.2.3 Část III. - Zvažované varianty řešení pro obce

Výhody	Nevýhody
Jednotnost prostředí a garantovaný provoz v rámci TC	Nemožnost organizace ovlivnit výběr řešení
Kontinuita se stávajícím IS ORP což přispívá k plnění strategických cílů	
Standardizace (stejná funkcionálna spisové služby pro všechny subjekty v TC ORP)	

Možnost získání dotace ve výši 85% uznatelných nákladů ve správním území ORP a jejich PO, 1 implementace, 1 podpora	
Finanční synergie pořízením multilicence pro všechny obce	
Organizačně/personální synergie (využití stávající vybudované kompetence na odboru informatiky městského úřadu)	
Kratší realizace	

Tabulka 38 Hostovaná spisová služba v TC ORP

Výhody	Nevýhody
Možnost získání dotace ve výši 85% uznatelných (i když několikanásobně vyšších) nákladů.	Vyšší finanční zatížení všech subjektů
	Delší realizace a implementace
	Organizačně/personální náročnost - nutno zajistit výběrové řízení, dohled nad realizací, zajištění provozu - helpdesk, kontrola dodavatele, nutnost interního správce systému
	Nutné pořízení nebo využití současné infrastruktury se zvýšením požadavků na energie znamená výrazně vyšší náklady na investici
	Riziko nedodržení synergie procesů ve smyslu ukládání spisů do negarantovaného úložiště na TC ORP

Tabulka 39 samostatné pořízení eSSL pro každou obec

7.2.2.4 Nároky na organizace při řešení spisové služby v hostovaném režimu u ORP

Nároky na ORP	Nároky na ostatní organizace
Vybudování kompletního technologického centra	Pořízení připojení na internet
Garance dostupnosti v daných SLA	Instalace tenkých klientů na požadovanou verzi
Provést licencování produktu a garantovat licenci pro každou přistupující organizaci	Školení uživatelů a správa přístupu ke své části aplikace
Vyčlenění prostor na provozování TC	
Podpora uživatelů a jejich správa	

Tabulka 40 Nároky při řešení - hostovaná spisová služba

7.2.2.5 Nároky na organizace při řešení vlastní spisové služby pro každou obec

Nároky na ORP	Nároky na ostatní organizace
Udržování datového úložiště pro spisové služby	Zajištění hardware a údržba licencí
Podpora obcí při práci s elektronickými dokumenty	Zajištění financí na podporu po dobu udržitelnosti
	Zajištění provozu
	Výběrové řízení a implementace spisové služby

Tabulka 41 Nároky při řešení - lokální spisová služba v každé obci

Po zvážení argumentů se jeví jako nejvýhodnější varianta hostované služby, která má nejvyšší přidanou hodnotu v rámci daném mantinely limitujících faktorů. ORP Kostelec nad Orlicí bude provozovat pouze hostovanou službu pro každou obec.

- Vyšší nároky na ORP – vyšší nároky jsou vyváženy snížením nákladů a nároky nejsou distribuovány na obce, tj. dochází k soustředění nároků na jednom místě, kde je vhodné je vyčlenit k outsourcingu.
- Vyšší personální nároky – jsou vyváženy snížením personálních nároků na jednotlivých obcích, kde by v součtu personální kapacity násobně převýšili kapacitu v ORP.
- Ztráta investic obcí – je vyvážena konsolidací spisových služeb, sjednocením metodik a dokumentace. Celková úspora je tak vyšší než ztráta investice.

7.2.3 Doporučená varianta řešení

Porovnáním jednotlivých variant řešení eSSL pro TC ORP, které se liší zejména ve:

- využití současného prostředí (IS ORP a technologická infrastruktura jednotlivých subjektů)
- náročnost realizace
- finanční náklady
- organizační a personální náročnost
- synergie se strategií Smart Administration

a byly vybrány nejvhodnější varianty. Při výběru bylo bráno v potaz jak finanční hledisko, tak náročnost na lidské zdroje.

Doporučené varianty jsou uvedeny pro každou část samostatně.

- Pro část I) - eSSL pro vlastní ORP je doporučena varianta nové spisové služby.
- Pro část II) - eSSL pro zřizované organizace ORP je jako nejvhodnější doporučena varianta hostované spisové služby v TC ORP provozovaná ORP.
- Pro část III) - eSSL pro obce ve správním obvodu žadatele a její PO je jako nejvhodnější doporučena také varianta hostované spisové služby v TC ORP provozovaná ORP.

7.2.4 Orientační průzkum trhu

Položka	Zpracovatel nabídky			Průměrná cena (zaokrouhlena)
	VERA	AIP SAFE	eCommerce	
eSSL pro ORP	ceny včetně DPH			
Pořízení nové eSSL				
Investiční náklady	1 140 000 Kč	1 250 000 Kč	1 000 000 Kč	1 130 000 Kč
Provozní náklady ročně	240 000 Kč	280 000 Kč	220 000 Kč	250 000 Kč
Lokální řešení eSSL na vlastní technologii obce/ organizace	ceny včetně DPH			
Úřad obce základního typu				
Investiční náklady	34 800 Kč	36 000 Kč	33 000 Kč	35 000 Kč
Provozní náklady ročně	720 Kč	1 000 Kč	660 Kč	800 Kč
Úřad obce s matričním nebo stavebním úřadem				
Investiční náklady	48 000 Kč	50 000 Kč	46 000 Kč	48 000 Kč
Provozní náklady ročně	1 080 Kč	2 000 Kč	1 000 Kč	1 400 Kč
Úřad obce s matričním a stavebním úřadem				
Investiční náklady	84 000 Kč	84 000 Kč	82 000 Kč	83 000 Kč
Provozní náklady ročně	2 160 Kč	2 000 Kč	2 500 Kč	2 200 Kč
Organizace zřízena městem				
Investiční náklady	34 800 Kč	36 000 Kč	33 000 Kč	35 000 Kč
Provozní náklady ročně	720 Kč	1 000 Kč	660 Kč	800 Kč
Řešení eSSL v hostovaném režimu v TC ORP	ceny včetně DPH			
Úřad obce základního typu				
Investiční náklady	24 000 Kč	24 000 Kč	25 000 Kč	24 000 Kč
Provozní náklady ročně	720 Kč	1 500 Kč	600 Kč	900 Kč
Úřad obce s matričním nebo stavebním úřadem				
Investiční náklady	37 200 Kč	40 000 Kč	36 000 Kč	38 000 Kč
Provozní náklady ročně	1 080 Kč	1 500 Kč	1 000 Kč	1 200 Kč
Úřad obce s matričním a stavebním úřadem				
Investiční náklady	73 200 Kč	80 000 Kč	71 500 Kč	75 000 Kč
Provozní náklady ročně	2 160 Kč	2 500 Kč	2 000 Kč	2 200 Kč
Organizace zřízena městem				
jsou zahrnuty v ceně pořízení eSSL obce	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
jsou zahrnuty v ceně pořízení eSSL obce	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
Náklady na rozhraní na garantované úložiště KÚ pro hostovanou SSL	ceny včetně DPH			
jsou zahrnuty v ceně pořízení eSSL ORP	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč
jsou zahrnuty v ceně pořízení eSSL ORP	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0 Kč

Tabulka 42 Průzkum trhu eSSL

Za účelem zpracování ekonomické a finanční analýzy projektu byl proveden orientační průzkum nabídky cen na trhu, kdy byli osloveni dodavatelé dílčích částí projektu. Pro finanční výpočty byla použita data z nabídek těch dodavatelů, kteří je pro potřeby studie zaslali. Vlastní dodávky budou předmětem soutěže dle zákona 137/2006 Sb. o Veřejných zakázkách. Ceny vysoutěžené v rámci výběrového řízení se mohou lišit od cen uvedených v tomto průzkumu.

Poptávané ceny se uvádí za dodávku, implementaci eSSL, migraci dat, související školení, rozhraní na TC K a dále výši technické podpory od ukončení realizace po dobu udržitelnosti projektu

7.3 Vlastní koncept řešení vnitřní integrace úřadu

Vzhledem k tomu, že tato studie je jako první v rámci studií na jednotlivé výzvy, integruje v sobě také cíle, které budou naplňovány synergií ostatních výzev.

Dále se také zamýšlí nad základní koncepcí architektury včetně technologických hledisek.

Pro usnadnění orientace v textu, který analyzuje problematiku velmi podrobně, jsou uvedeny souhrnné kapitoly, které vždy sumarizují průniky jednotlivých oblastí:

- Návrh realizace řešení v integračních bodech – shrnuje, jaká řešení jsou navržena a jak budou financována
- Cíle a řešení – sumarizuje průnik definovaných cílů a navržených řešení

Vlastní koncept řešení vychází z jednoduché premisy nedostatek, cíl a opatření k jeho eliminaci.

Cílový stav by měl minimálně zlepšit daný stav a měl by přispět k postupnému rozvoji v rámci systémové integrace. Dokument by měl odpovídat na následující otázky:

- Jak řídit integrovaný systém?
- Jaké technologie použít k jeho budování?
- Jak změřit, že jsme úspěšní?

Koncept řešení vychází z následujících objektů:

- Integrace
- Lidí
- Formulářů
- Dokumentů
- Portálu (prostředí, sdílených kalendáře, úkoly)
- Kancelářských aplikací (pošta, kalendáře, úkoly)
- Prostředky integrace
- Workflow
- Formuláře
- Webové služby
- Přínosy integrace
- Úspora času (příprava, výstupy)
- Zvýšení kvality (kontrola termínů)

Jednotlivé kroky jsou popsány v následujících kapitolách.

7.3.1 Návrh a popis architektury řešení

Jednotlivé problémy jsou definovány a popsány v kapitole Definice problémů systému a hodnocení závažnosti problému.

Navrhovaná koncepce se skládá z následujících částí:

- Komunikační infrastruktura – zajišťuje komunikaci uvnitř informačního systému
- Virtuální infrastruktura – poskytuje prostor a prostředky pro provoz aplikací a ukládání jejich dat řešeno v I. části výzvy.
- Systémové služby – zajišťují spolupráci mezi jednotlivými systémy, zajišťují bezpečný přístup ke službám a aplikacím apod.
- Bezpečnost – zajišťuje minimalizaci možných bezpečnostních incidentů – je řešena bezpečnostní politikou města
- Servis, podpora a řízení infrastruktury – řešena v I. částí
- Klientská část – zohledňuje a reprezentuje klienta služby a jeho uživatelské rozhraní

7.3.1.1 Popis základních cílů z pohledu městského úřadu

Systém umožňuje získávat relevantní informace jak o jednotlivých prvcích popisované skutečnosti, tj. o spravovaném objektu - městě, tak informace integrované zpracované na základě vazeb těchto prvků. Nelze různě integrované informace vyrábět z nejednotných podkladů. Pro naplnění tohoto požadavku je nutno dodržovat zásadní pravidla:

- Data se pořizují v místě vzniku, které nese plnou zodpovědnost za jejich správnost.
- Úložiště dat je jediné pro stejnou kategorii.
- Relativně stabilní data se ukládají do tzv. registrů.
- Aktualizace dat se děje zásadně z místa jejich původního vzniku. Není-li to účelné, pak musí být místo vzniku přesně informováno o změně. Aktualizační místo má přesně vymezená práva k aktualizaci.
- Podsystemy využívají data z centrálních úložišť přesně definovaným způsobem.
- Napojení na vnější zdroje informací se realizuje prostřednictvím jediného místa v IS (centrální počítač) vždy, když výsledkem je získání dat do systému

7.3.1.2 Principy architektury řešení

Principy architektury řešení odpovídají na existující problémy definované v kapitole Příloha Analýza současného stavu a to:

- Systém řízení služeb – jako podpora sjednocení systému

- Vnější integrace systému – nastavení standardů
- Agendový systém – vnitřní kompatibilita s novými verzemi

7.3.1.3 *Interoperabilita jako technický prostředek systémové integrace*

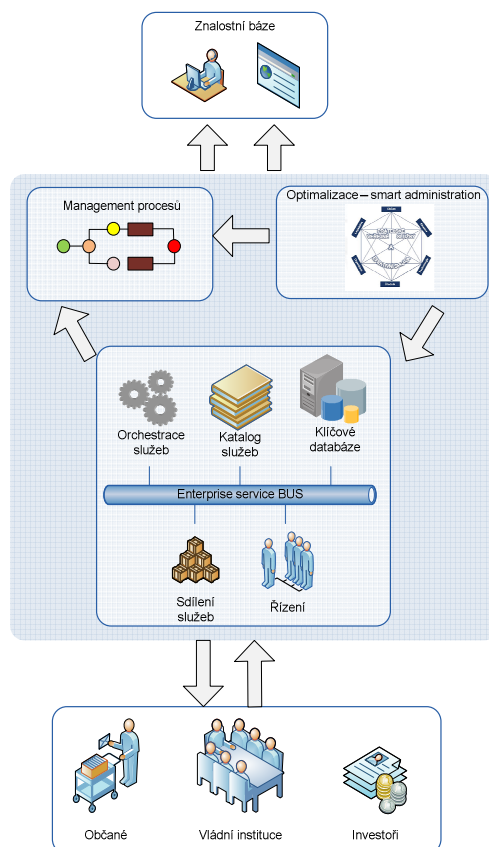
Základní vlastnosti

- Vytvoření vysoce produktivní a ekonomické informační a komunikační prostředí. Tím významně přispět k fungování otevřené informační společnosti.
- Širokým využíváním informačních a komunikačních technologií a také efektivním využitím městských informací se významně přispěje ke zlepšení výkonu a zvýšení kvality služeb úřadů a organizací městské správy.
- Zvýší se počet, spektrum a kvalita informačních služeb poskytovaných on-line.
- Důsledně prosazovat, aby byla zajištěna maximální bezpečnost všech zpracovávaných informací, zejména osobních údajů a obchodního tajemství.
- Účinně podporovat a navrhnout iniciativy, které pomocí využití ICT významně zjednoduší styk občanů a dalších subjektů s orgány ORP. Zajistit, aby kontakt a vyřízení záležitostí bylo možné z libovolného místa, kde je dostupný Internet, v jakoukoliv dobu či den v týdnu.
- Prosazovat, aby úředníci a další odborní pracovníci na úřadech a v organizacích městské správy a také volení zastupitelé měli takové znalosti a dovednosti, že budou schopni rutinně a efektivně využívat informační systémy ke své práci a k provádění rychlých, kvalifikovaných a odborných rozhodnutí.

7.3.1.4 *SOA – základní nástroj pro budování propojených informačních systémů*

Praktická implementace a využití výhod procesního řízení je často umožněna díky aktuálnímu vývoji ICT a zejména díky rozšíření nové architektury tvorby nových a využití stávajících systémů známé pod zkratkou SOA (Service Oriented Architecture). Ta je nejčastěji chápána jako architektura pro tvorbu heterogenních komponentově orientovaných prostředí, což se obvykle chápe jako služby, vykazujících vysokou míru interoperability, rychlosti a flexibility reakcí na měnící se podmínky. Toho je typicky dosaženo pomocí využití následujících principů, z nichž některé jsou známy i z minulosti avšak jejich aplikace v SOA je důslednější než dříve:

- zapouzdření a abstrakce – vnitřní fungování a struktura služby je skryta a vazba k okolí probíhá přes zřetelně definované rozhraní, vstupy a výstupy,
- volná vazba služeb – služby jsou organizovány a provázány tak, aby vzájemná závislost na jiných službách byla minimalizována a redukována na znalost existence jiných služeb,
- znovuvyužitelnost – existující služba může být opakovaně volána jinými službami či procesy, které v době vytvoření této služby ještě nemusejí být známy, což umožňuje výrazné úspory po dobu životnosti služby,
- kompozitnost – jednotlivé služby mohou být modulárně slučovány s jinými službami a tvořit tzv. kompozitní služby,
- autonomie – služba má sama kontrolu nad během své vnitřní logiky
- optimalizace – služby poskytující kvalitnější služby jsou preferovány nad službami, které ty samé akce provádějí méně kvalitně,
- samopopisnost a dohledatelnost – služby jsou navenek vybaveny popisem svých funkcí a rozhraní a na jeho základě mohou být vyhledány, kontaktovány a použity
- technologická nezávislost – služba není výlučně založena a závislá na konkrétním technickém prostředí, platformě, softwaru či programovacím jazyku



Obrázek 22 Aplikace SOA na podmínky úřadu

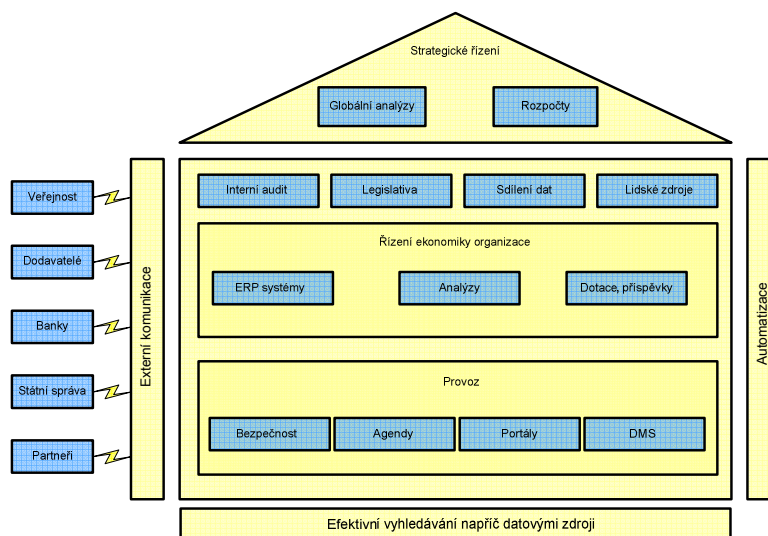
Souhrnem funkčních charakteristik aplikační báze rozumíme katalog systémových služeb. V architektuře SOA je takový katalog de facto zhmotněn v service repository. V architektuře integrovaných systémových celků je takový katalog reprezentován souhrnem funkčních charakteristik konsolidovaným na úrovni systémových celků.

7.3.1.5 Dodržování standardů

Standardy (v ČR častěji pod termínem normy) jsou publikované dokumenty vytvořené na základě dohod a zahrnující technické specifikace nebo jiná přesná kritéria důsledně uplatňovaná jako pravidla, směrnice nebo charakteristické definice, které zaručují, že materiály, produkty, procesy a služby splní své poslání. Standardy mohou mít různou míru platnosti – může jít o standardy vnitřní (proprietární), standardy se státní platností (v ČR vydávány Českým normalizačním institutem – ČSN) či mezinárodní standardy.

7.3.1.6 Cílová architektura informačního systému

Globální architektura úřadu reprezentuje informační systém jako plánovitě budovaný celek, který v komplexním pohledu tvoří systematické uspořádání funkčních komponent tak, aby synergie jednotlivých systémů vůči sobě byla maximalizována.



Obrázek 23 Cílový stav globální architektury

Globální architektura skládá z následujících základních bloků:

- TPS (Transaction Processing System) – tj. blok zaměřený na podporu hlavní činnosti organizace na její operativní úrovni. Tento blok je obvykle jedinečný podle činnosti organizace.
- MIS (Management Information System) – tj. blok orientovaný na řízení organizace na taktické úrovni, která zahrnuje ekonomická, organizační a obchodní hlediska. Struktura tohoto bloku je obvykle standardizovaná.
- EIS (Executive Information System) – blok orientovaný na strategické řízení. Tyto systémy obvykle získávají data z různých datových zdrojů a to jak interních, tak externích. Tato data se obvykle agregují do časových řad a vyhodnocují se jejich vzájemné vazby.
- OIS (Office Information System) – blok orientovaný na podporu klasické kancelářské práce s ohledem na týmovou spolupráci.
- EDI (Electronic Data Interchange) – blok zajišťující komunikaci s významným okolím jako jsou zákazníci, dodavatelé, partneři apod.

Do těchto bloků budou v rámci neustálého procesu systémové integrace přidávány moduly, které budou vhodně doplňovat stávající funkcionalitu nebo pokrývat morální zastarávání tak, aby komplexní informační systém stále plnil své poslání.

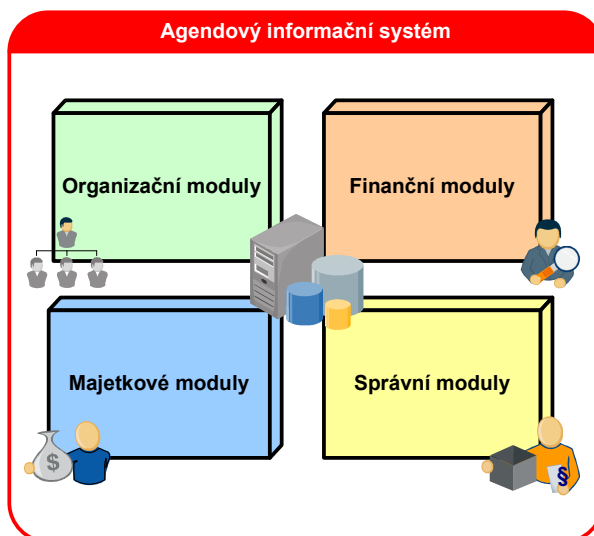
7.3.2 HW architektura

HW architektura je komplexně řešena v kapitole Koncept řešení TC ORP.

7.3.3 SW architektura

SW architektura musí respektovat závěry kapitol:

- Principy architektury řešení
- Cílová architektura informačního systému



Obrázek 24 SW architektura

Systém bude koncipován tak, aby datově odpovídal standardům pro jednotlivé evidence ISVS. Součástí jednotlivých agend jsou exporty a importy dat pro výměny s okolními orgány (např. vstup dat centrální evidence obyvatel, vstup dat evidence nemovitostí z katastrálního úřadu, výstup dat sociální agendy).

Odbor	Pokrytí
Kancelář tajemníka	Ano
Ekonomický odbor	Ano
Odbor rozvoje a investic	Ano
Odbor dopravy a silničního hospodářství	Ano
Odbor sociálních věcí	Částečně (zbývající část IS OK Nouze)
Odbor školství, kultury a tělovýchovy	Částečně
Správní a organizační odbor	Ano
Odbor územního plánu – stavební úřad	Částečně
Odbor životního prostředí	Částečně (celostátní agendy)
Obecní živnostenský úřad	Částečně (RŽP)

Tabulka 43 Pokrytí odboru agendami

Stávající informační systém je dostatečně silný a stabilizovaný. Je vhodné ho ale doplnit o některé moduly, které vyplývají z potřeby pokrýt některé agendy v rámci IS komplexně nebo propojit s jinými informačními systémy.

V rámci integrace bude doplněno:

- Integrace procesu správy majetku – rozšíření el. evidence o pasporty, odpisy včetně vazby na stávající evidenci majetku a ekonomiku úřadu.
- Workflow
- Integrace procesu SSL – rozšíření rozhraní ze SSL na IS OK Nouze, RŽP a pro digitalizaci dokumentů i rozhraní na CP-autorizovanou konverzi dokumentů včetně plné integrace ePodatelny řešena z II. části výzvy 06 IOP řešení eSSL

7.3.4 Datová architektura

Datová architektura je charakterizována sjednocením platformy na jednom základě a jedné databázi. Databázová platforma je ORACLE a současná agendová základna je IS Radnice VERA.

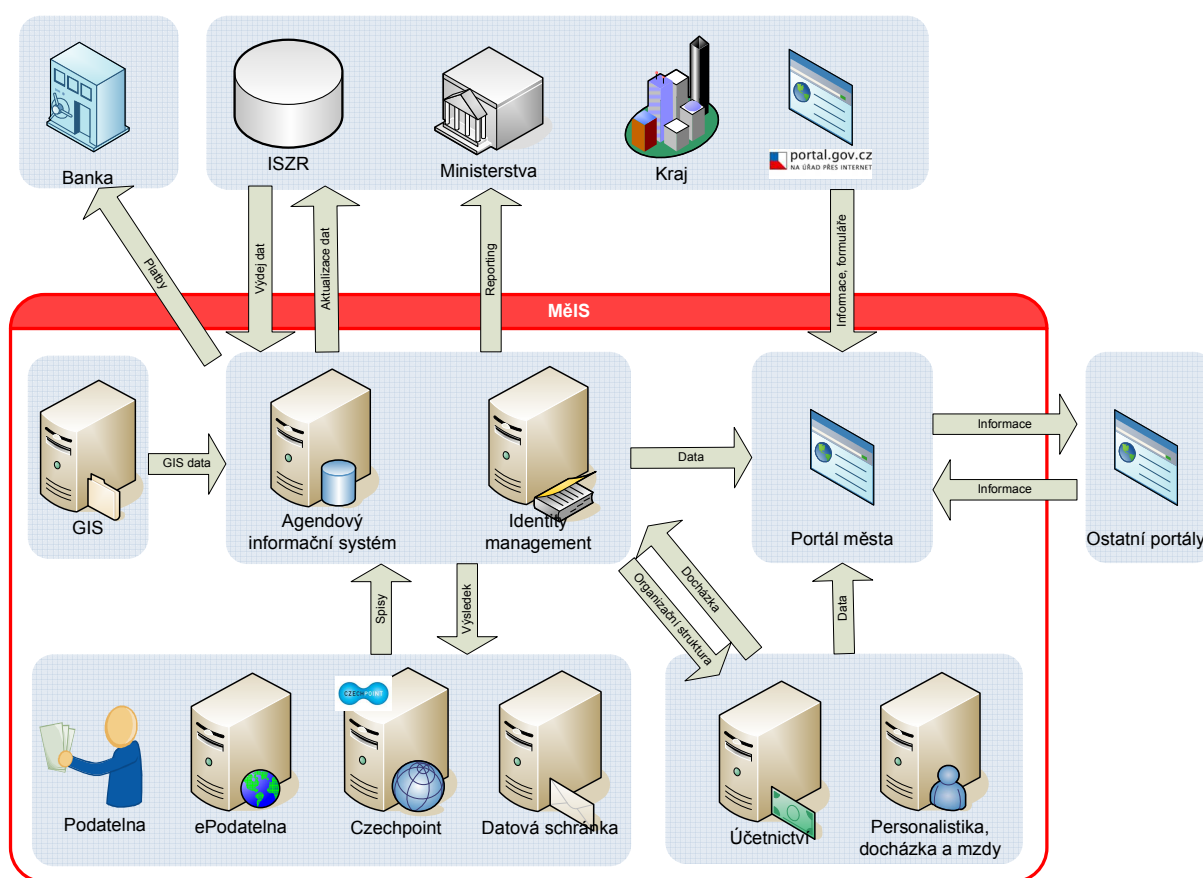
Základním datovým prvkem pro přenos dat jsou osvědčené formáty a to:

- CSV
- XML

Vazby mezi jednotlivými systémy jsou vázány následujícím datovými vazbami, které musí zůstat zachovány nebo musí být dobudovány.

Název	Stav Integrace	Používaný nástroj	Plán řešení integrace /název projektu/termín realizace
Portál veřejné správy	ANO		XML Rozhraní
ePUSA	ANO		Portál
Centrální registry	ANO		XML Rozhraní CR v rámci AIS
RPP	ANO		SSO modul
IS OK Nouze	ANO		XML rozhraní OK/2010
IS RŽP	ANO		XML rozhraní RŽP/2010
CzechPoint@office	ANO		AIS XML rozhraní CP
Komunikace Obec x orgány VS	ANO	XML rozhraní ISDS	
Komunikace Obec x Obec	ANO	XML rozhraní ISDS	
Komunikace Obec x organizace obce	ANO	XML rozhraní ISDS	

Tabulka 44 Integrace na centrální systémy



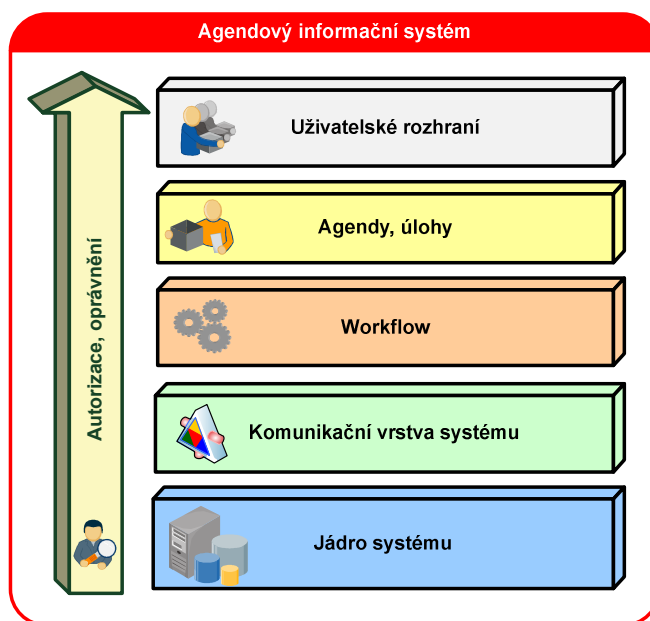
Obrázek 25 Základní vazby mezi informačními systémy

7.3.5 Funkční architektura

Z funkčního pohledu lze MIS členit na:

- jádro systému - správa diskretních databází, správa dat popisujících topologii území (prostorová data)
- nadstavbové úlohy - účelové projekty IS pro potřeby odborných útvarů MěÚ a dalších uživatelů

Strukturu modulárního IS lze zjednodušeně znázornit schématem:



Obrázek 26 Struktura modulárního informačního systému s jeho moduly

Jádro systému zabezpečuje *vnitřní funkce* IS (uživatelé jsou většinou skryti, musí je zabezpečit útvar IT) a je tvořeno prostředky pro

- správu a údržbu dat diskretních i prostorových
- transformace mezi různými typy dat v systému
- provázání dat diskretních s prostorovými
- zabezpečení přístupu k datům na různých úrovních
- archivace dat
- tvorba, údržba a aktualizace digitální mapy ORP na základě aktualizace obou typů dat

Z uživatelského hlediska jsou důležité *vnější funkce* IS, které jsou uskutečňovány pomocí aplikačních podsystémů. Jednotlivé programy podsystémů ovládá již sám uživatel (odborné útvary MěÚ) za podpory útvaru IT. Správný IS je koncipován modulárně tzn., že aplikační úlohy mohou být postupně doplňovány o nové prvky nebo stávající mohou být aktualizovány bez porušení vazeb na ostatní. Aplikační úlohy jsou:

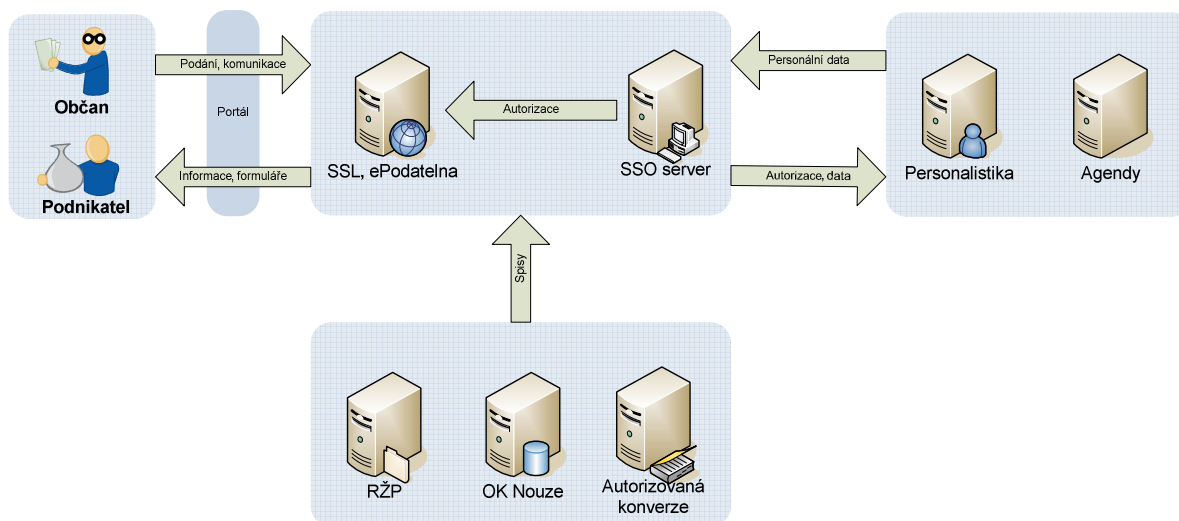
- evidence majetku a vlastnických vztahů k němu
- evidence obyvatel
- evidence hospodářských subjektů
- digitální mapa technických sítí
- podpora tvorby územně plánovací dokumentace
- podpora územního a stavebního řízení
- účelově zaměřené úlohy nad digitální mapou (životní prostředí, doprava, vodopis, městská vybavenost, cenová mapa atd.)

Naplnění požadavku na jednotné uložení a údržbu dat je realizováno tak, že data jsou uspořádána v tzv. registrech podle kategorií. V IS tak můžeme sledovat historii života dat v registru obyvatel, nemovitostí (děleného dále na registr parcel, domů, bytů), územně identifikačního (realizován reg. adres), registr hospodářských subjektů. Data z registrů jsou pak poskytována ostatním úlohám, které je potřebují využívat. Obsluha registrů je zajišťována samostatnými úlohami, které mimo vlastní údržbu zabezpečují přesně definovaný přístup ostatních úloh k datům.

Výše řečené platí i pro úlohy Geografického informačního systému (GIS) jako součásti informačního systému. Data uložená v registrech doplněná o polohopis jsou stavebním prvkem základní digitální mapy a všech map ostatních (účelových).

7.3.5.1 Interní komunikace v systému

Interní komunikace je řešena formou XML vazeb a webových služeb zcela v souladu se závěry architektury.



Obrázek 27 Vazby na spisovou službu

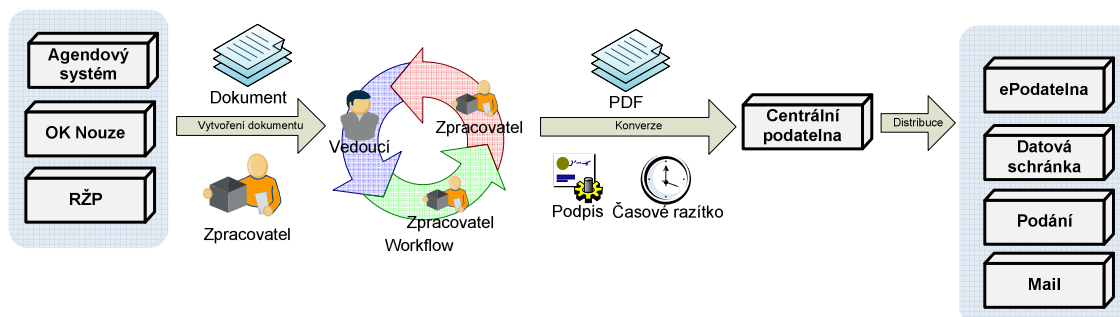
7.3.6 Procesní architektura

Celková optimalizace procesů bude provedena v rámci plánované II. vlny výzy 53 OPLZZ, kde se očekává podrobná procesní analýza. Tato procesní analýza pak stanoví přesně odpovědnost jednotlivých rolí za dané události nebo procesy. Studie proveditelnosti vnitřní integrace definovala nutnou změnu procesů v následujících oblastech a to v pohledu hrubého detailu, proces podrobně nepasportizuje a nepopisuje podrobněji jeho atributy.

Procesní model zachycuje změny procesů v informačního systému tak, aby byl připraven na spolupráci v rámci projektu Vnitřní integrace úřadu ORP Kostelec nad Orlicí.

7.3.6.1 Integrace procesů na eSSL

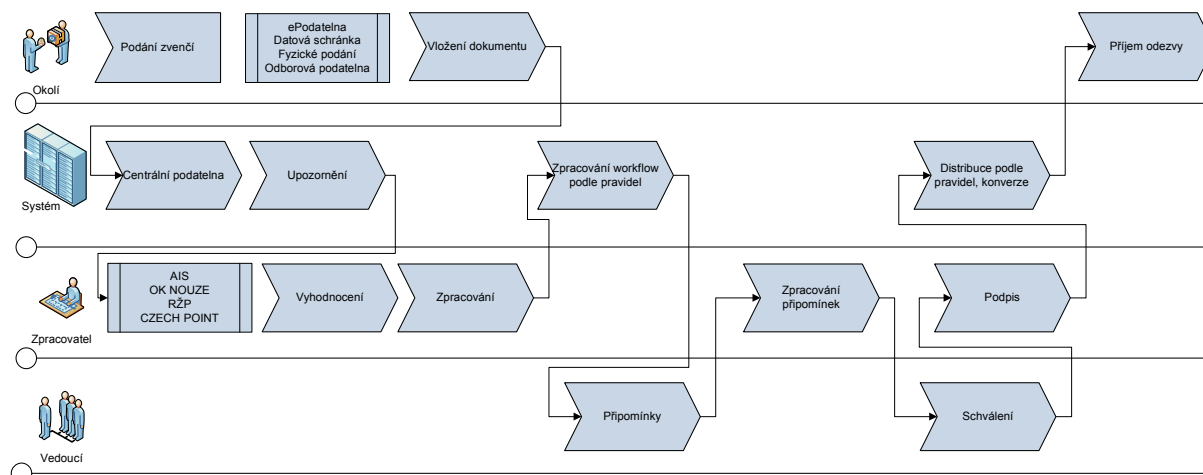
Cílové schéma má zvýrazněnou změnu a popisuje vztah mezi agendami a spisovou službou.



Obrázek 28 Integrace procesu SSL

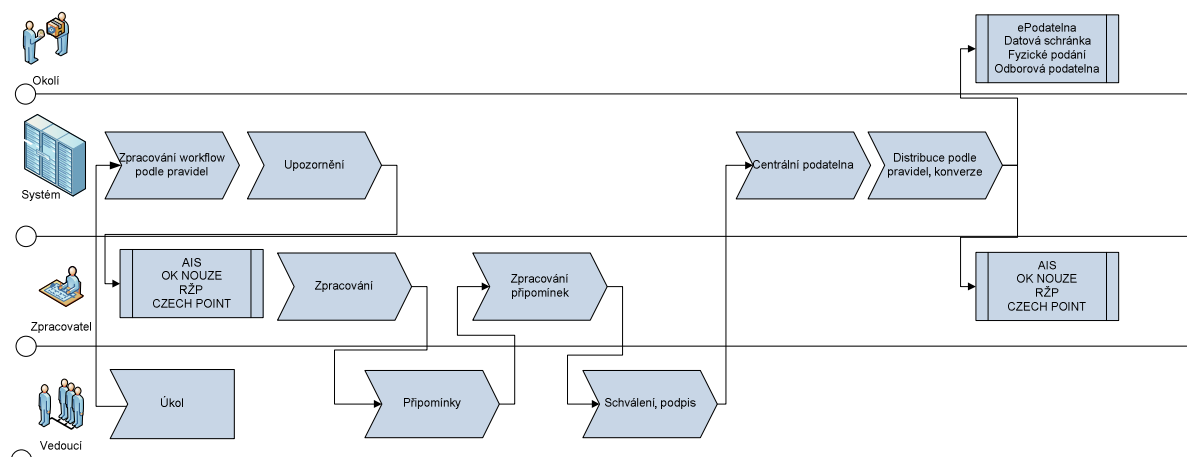
7.3.6.2 Příjem dokumentu

Schéma cílového stavu
 Vnější integrace procesu SSL



Obrázek 29 Příjem dokumentu

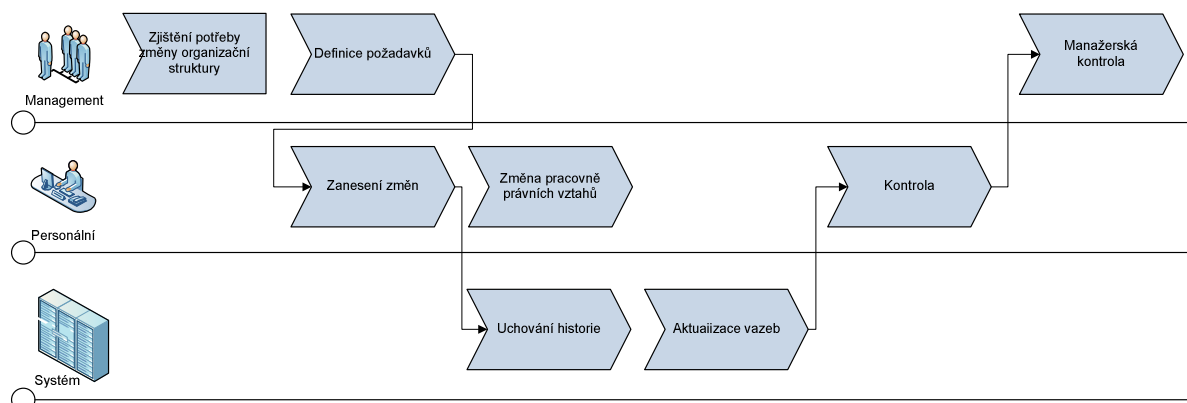
7.3.6.3 Odeslání dokumentu Vnější integrace procesu SSL



Obrázek 30 Odesílání dokumentu

7.3.6.4 Změna organizační struktury

Změna organizační struktury je běžný úkon, který v libovolné organizaci probíhá relativně často a je jí reagováno na měnící se podmínky. Změna procesu spočívá v návaznosti na systémové řešení.



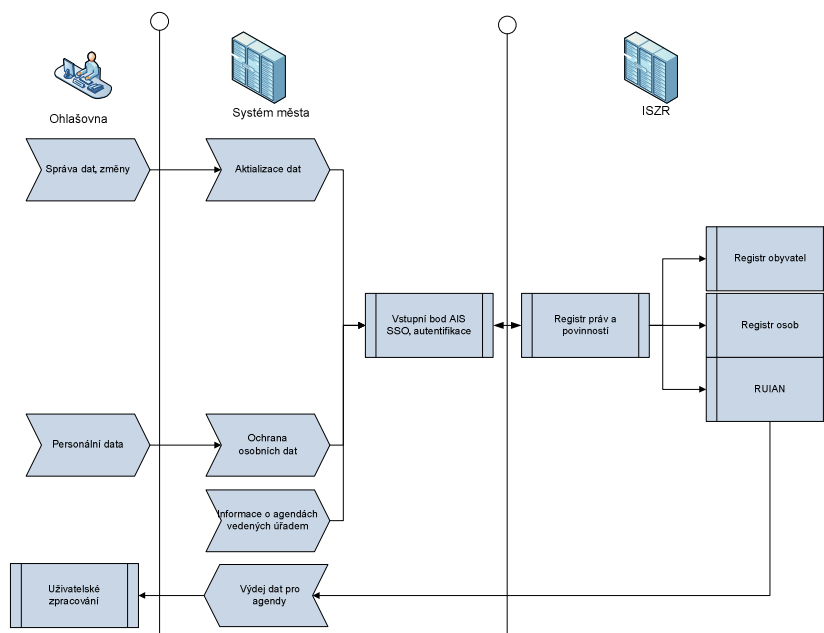
Obrázek 31 Proces změny organizační struktury

Základními atributy procesu jsou:

- Čas změny organizační struktury
- Šprávnost konsolidace vazeb
- Čas vzniku historického záznamu organizační struktury

7.3.6.5 Práce s registry

Práce s registry je komplexnější problematika a její uchopení je komplikováno tím, že tento projekt dosud není kompletně hotov. Kontury jednotlivých procesů je však možno vysledovat již nyní.



Obrázek 32 Proces práce s registry

V Registru práv a povinností (RPP) jsou dle zákona 111/2009 Sb. vedeny referenční údaje o agendách orgánů veřejné moci a to včetně údajů o oprávněních přístupu k datům vedeným v základních registrech a seznamu názvů agend a jejich číselných kódů. V registru jsou dále vedeny referenční údaje o právech a povinnostech fyzických a právnických osob a právech a povinnostech k věcem, pokud jsou údaje o těchto osobách a věcech vedeny v základních registrech, a to včetně údajů o rozhodnutích orgánů veřejné moci.

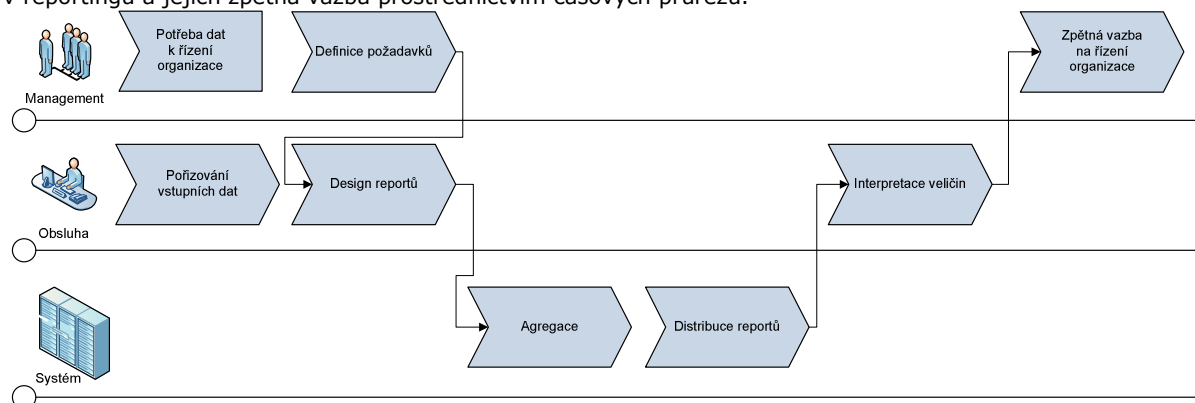
Funkce tohoto registru je zatím procesně nejasná, proto se omezujeme na hrubý pohled.

Základními atributy procesu jsou:

- Datum a čas získání dat z registrů
- Pravidelnost získávání dat z registrů

7.3.6.6 Měření výkonu procesů

Měření výkonu procesů je nový proces, který stanovuje kvalitativní vyhodnocení jednotlivých ukazatelů v reportingu a jejich zpětná vazba prostřednictvím časových průřezů.



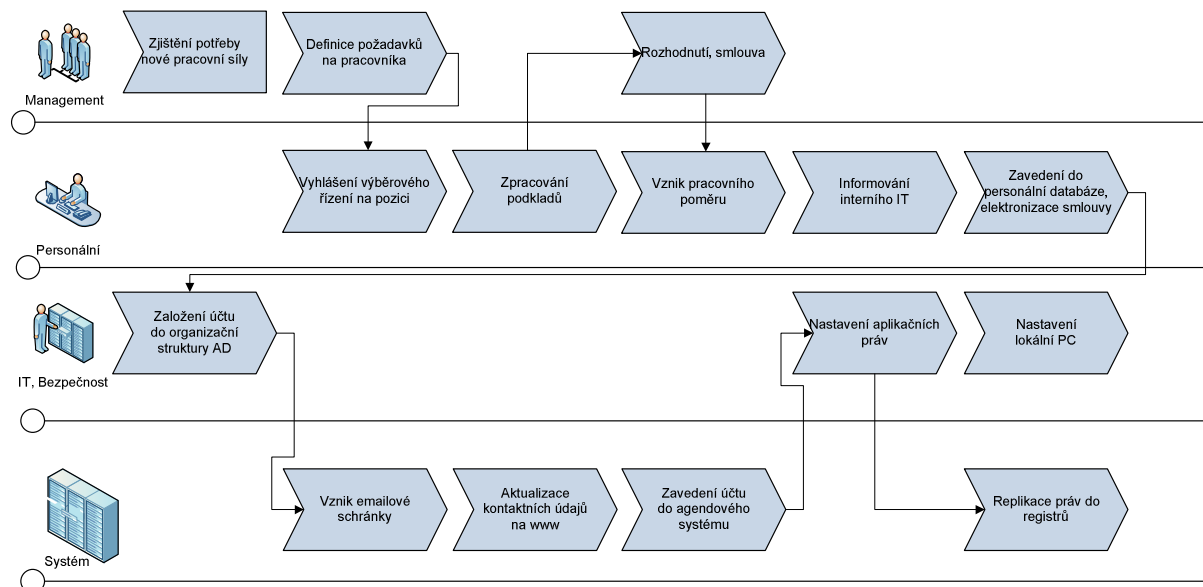
Obrázek 33 Proces měření výkonu procesů

Základními atributy procesu jsou:

- Hodnoty jednotlivých veličin procesů, které jsou sledovány

7.3.6.7 Správa identit

Bezpečnost s rolí bezpečnostní správce informačního systému definuje především procesy zavádění uživatelů a práce s bezpečnostními incidenty.



Obrázek 34 Proces správy identit

Klíčové prvky procesu jsou z hlediska projektu Vnitřní integrace úřadu ORP Kostelec nad Orlicí zejména systémové události, které integrovaný systém bude zajišťovat. Jedná se o následující procesy:

- Vznik emailové schránky – nebude řešen v tomto projektu, ale bude zajištěn projektem implementace Exchange 2007, který zajistí automatizaci přidělení emailové schránky.
- Aktualizace kontaktních údajů na portálu ORP bude zajištěna webovou službou portálu, která bude aktualizovat znění kontaktních údajů podle personální databáze. Tato část je plánována jako součást realizace projektu údržby a rozvoje portálu ORP.
- Zavedení účtu do agendového systému bude prováděno SSO modulem informačního systému. Tato část bude tvořit dodávku projektu.

Musí být zaručena ochrana osobních dat, které se budou evidovat pouze v personalistice, a smlouva bude archivována v DMS, který se v budoucnu plánuje.

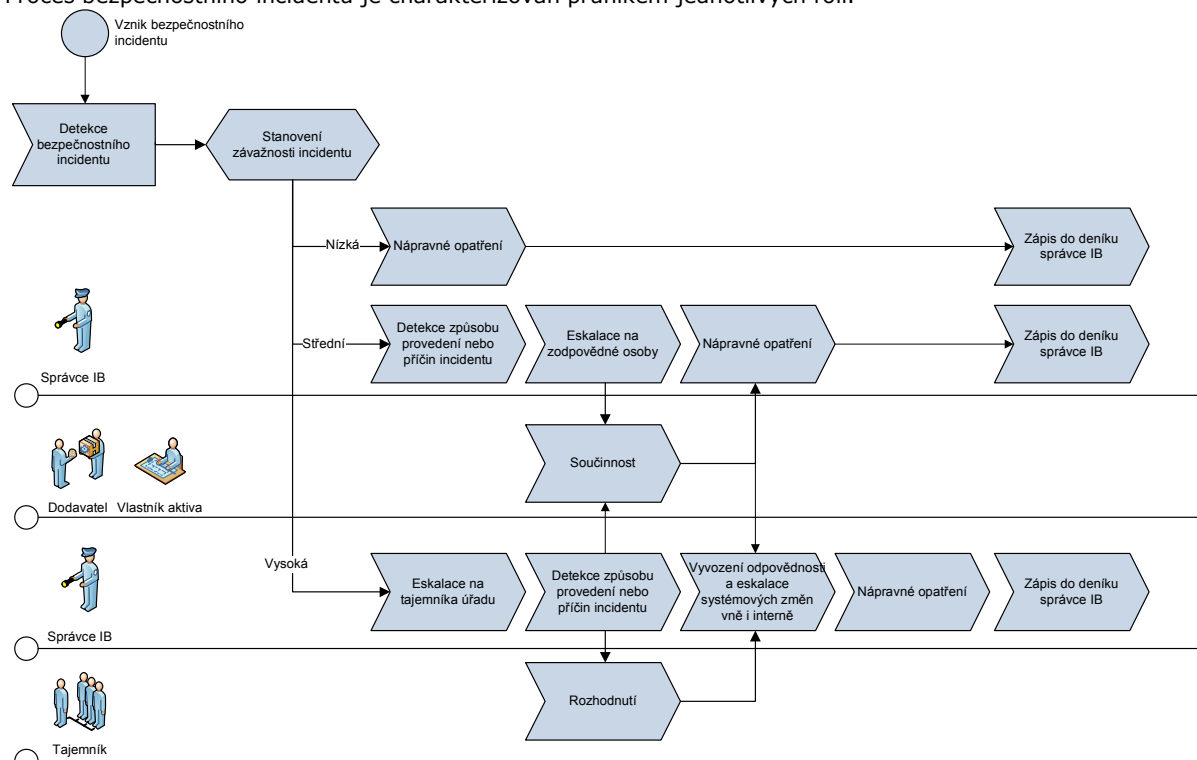
Základními atributy procesů jsou:

- Datum vzniku pracovního poměru
- Smlouva
- Osobní údaje
- Identita uživatele
- Zařazení do organizační struktury
- Rozsah přístupu k aplikacím
- Aplikační práva

Zaměstnanec útvaru IT dle požadavku zřizuje/mění/ruší uživatelský účet a přiděluje/odebírá příslušná oprávnění v souladu s bezpečnostní politikou, případně konzultuje se správcem informační bezpečnosti specifické požadavky s ohledem na bezpečnost IS (zařazení do skupiny uživatelů, uživatelské profily, přístupová práva).

7.3.6.8 Bezpečnostní incident

Proces bezpečnostního incidentu je charakterizován průnikem jednotlivých rolí.



Obrázek 35 Proces řešení bezpečnostního incidentu

Za stanovení klasifikace je zodpovědná role bezpečnostního správce, který rozhodne o závažnosti incidentu. Za závažný, tj. vysoký stupeň, se považuje především narušení bezpečnosti a integrity systému úmyslným útokem, závažné porušení směrnic apod. Za nízký incident se například považuje ztráta hesla nebo zamčení účtu. Základními atributy procesů jsou:

- Riziko incidentu
- Čas incidentu
- Čas jeho vyřešení
- Popis nápravného opatření

Správce informační bezpečnosti:

- přezkoumává hlášení z hlediska bezpečnosti (bezpečnostních incidentů),
- eviduje identifikované bezpečnostní incidenty,
- vyhodnocuje závažnost a dopady bezpečnostních incidentů,
- přijímá nápravná a preventivní opatření,
- kontroluje účinnost těchto opatření.

Musí být zaručena ochrana osobních dat, které se budou evidovat pouze v personalistice, a smlouva bude archivována v elektronické podobě.

7.3.7 Variantní návrhy technického řešení - HW/infrastrukturního SW, porovnání variant

Oblast je řešena také v rámci I. části projektu podle výzvy 06 IOP TC ORP.

V rámci analýzy stávajícího stavu byla zjištěna značná roztříštěnost datové základny. Výběr robustní platformy je omezen možnostmi stávajícího AIS. V rámci diskuse ohledně výběru byly diskutovány následující produkty, které připadají v úvahu.

ORACLE		Microsoft SQL		INFORMIX	
Pro	Proti	Pro	Proti	Pro	Proti
Technologický leader	Vyšší cena licencí	Nižší nároky na znalosti	Není prakticky použitelný mimo platformu Microsoft	Integrované datové nástroje	Složitý licenční model
Integrované datové nástroje	Vyšší nároky na znalosti	Vysoký výkon na platformě Microsoft			Vyšší cena licencí
	Nižší výkon na platformě Microsoft	Jednoduchý licenční model			Vyšší nároky na znalosti
		Integrované datové nástroje			Nižší výkon na platformě Microsoft
		Nižší cena licencí			

Tabulka 45 Diskuse variant datové platformy

Bylo rozhodnuto z důvodů sjednocení správy tuto platformu sjednotit se na platformě Microsoft SQL 2008. Tato platforma bude základním východiskem pro další datové analýzy a datové pumpy pro chystaný manažerský informační systém a dostatečně robustní platformou pro ukládání klíčových databází informačního systému.

Konsolidace HW a infrastrukturního SW bude doplněna robustní datovou platformou pro správu klíčových databází a manažerské řízení organizace podle agregovaných čísel.

7.3.8 Variantní návrhy agendového SW

Agendové moduly by měly splňovat integritu se stávajícím informačním systémem a návrh řešení vychází z nabídky stávajícího dodavatele převážně části agendového informačního systému. Žádné jiné řešení není prakticky možné a ekonomicky výhodné.

7.3.9 Porovnání variant technologického řešení

V rámci analýzy současného stavu byly rozpoznány následující oblasti k řešení, jejichž diskuse je uvedena v kapitolách spolu s rozhodnutím, co se jak bude řešit a z čeho financovat.

7.3.9.1 Srovnání nabídek jednotlivých dodavatelů

Průzkum trhu agendových SW vychází z nabídky společnosti VERA, s.r.o., jejíž informační systémy již úřad užívá a u nichž se předpokládá ekonomicky nejvýhodnější řešení splnění maximální úrovně interoperability nově pořízených modulů IS.

Popis	Počet	Jednotková cena	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
JOS základní verze	1	67 800 Kč	67 800 Kč	13 560 Kč	81 360 Kč
eJednání vč. Úkolů	1	106 000 Kč	106 000 Kč	21 200 Kč	127 200 Kč
Rozhraní SVI	1	70 000 Kč	70 000 Kč	14 000 Kč	84 000 Kč
Základní registry	1	112 000 Kč	112 000 Kč	22 400 Kč	134 400 Kč
Portál - jádro	1	112 000 Kč	112 000 Kč	22 400 Kč	134 400 Kč
Portál úředníka	1	120 000 Kč	120 000 Kč	24 000 Kč	144 000 Kč
Portál občana	1	270 000 Kč	270 000 Kč	54 000 Kč	324 000 Kč
Školení	5	12 000 Kč	60 000 Kč	12 000 Kč	72 000 Kč
Celková výše investice					1 101 360 Kč

Tabulka 46 Průzkum trhu - agendový SW

Součástí projektu vnitřní integrace je také nákup licencí pro Microsoft SQL server, který je nutný pro konsolidaci backoffice. Cenová nabídka vychází z podkladů od systémového integrátora.

Popis	Počet	Jednotková cena	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Licence databázového serveru	2	162 702 Kč	325 404 Kč	65 081 Kč	390 485 Kč
Celková výše investice					390 485 Kč

Tabulka 47 Průzkum trhu - licence DB serveru

Provozní náklady jsou určeny nákupem podpory agendového SW a obnovou HW po ukončení záruky.

Popis	Počet	Jednotková cena	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
Technická podpora modulů pro vnitřní integraci	1	28 578 Kč	28 578 Kč	5 716 Kč	34 294 Kč
Celkem podpora					34 294 Kč

Tabulka 48 Průzkum trhu - technická podpora

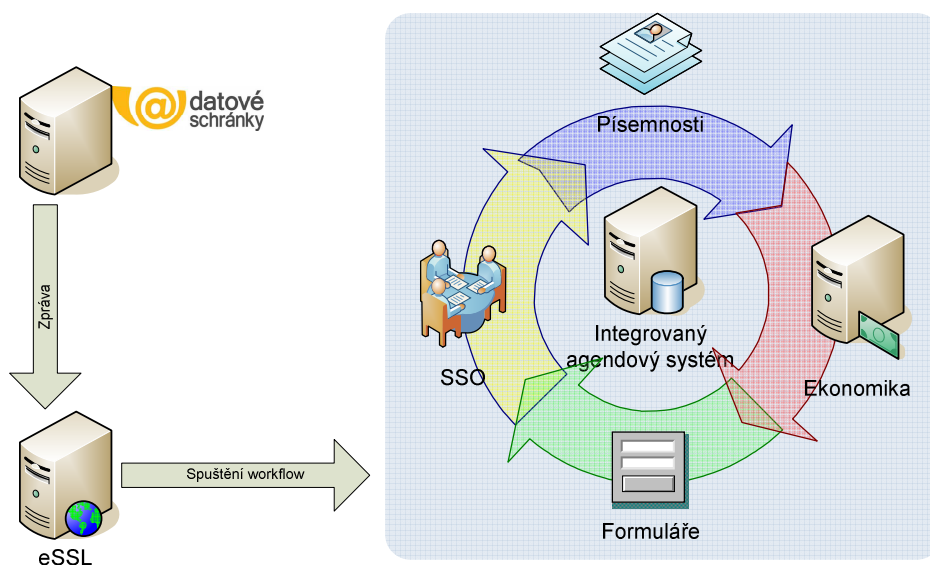
7.4 Řešení integračních bodů

7.4.1 Integrační bod 1 Přístup k datovým schránkám – výhody a nevýhody řešení

Jedná se o úpravu stávajícího systému elektronické spisové služby tak, aby tato komunikovala nejen s informačním systémem datových schránek, ale také byla schopna podání učiněná občanem či institucí distribuovat automaticky v elektronické podobě k jednotlivým úředníkům a to již na vstupu optimálně ve formulářové podobě. Stejně tak i zpětný proces přípravy vyhotovení správního rozhodnutí musí umět elektronická spisová služba generovat automaticky prostřednictvím příslušného elektronického formuláře a schvalovací proces realizovat v elektronické podobě až do výstupu pro Informační systém datových schránek. Nezbytnou součástí musí být i vytvoření a aplikace standardních formulářů řešících jak podání žadatele, tak i rozhodnutí orgánu veřejné moci do systému elektronické spisové služby.

V současné době je již tento bod v rámci úřadu částečně naplněn a to následujícím kroky:

- Integrace na datovou schránku a její vazba na interní workflow je zajištěna stávajícím agendovým systémem. A to jak směrem dovnitř ve smyslu distribuce a potvrzení vybrání, tak je možné skrze spisovou službu odesílat podání jak občanům, tak úřadům. Součástí balíku služeb je i legislativní upgrade, aby bylo možné změnit funkcionalitu podle nové legislativy.
- Formulářové řešení je na úřadě plánováno pořídit. Bude možné formuláře libovolně vytvářet a napojovat jejich datové toky do integračního bodu spisové služby.
- Zveřejnění formulářů na portálu ORP je prováděno pravidelně, jakmile je nový formulář zhotoven a otestován.



Obrázek 36 Schéma integrace na datové schránky

7.4.1.1 Přístup k datové schránce z agend

K datové schránce úřadu musí být umožněn přístup z AIS tak, aby úředník mohl přímo ze své agendy bez nutnosti přepínat odeslat dokument v elektronické podobě před datovou schránku ven.

SSL zajišťuje komplexní vedení spisové služby. SSL řeší evidenci, oběh, schvalování a vyřizování písemností, včetně jejich zařazení do spisů (složek) a předávání na spisovnu a do archivu.

Základní funkcionalita systému:

- evidence písemností přijatých organizací od externích partnerů
- evidence písemností vzniklých z činnosti organizace
- oběh písemností a spisů v organizaci
- předávání a vyřizování písemností a spisů v rámci organizace včetně možnosti určení koncového pracovníka a zadání termínů pro vyřízení
- vypravování písemností z organizace na externí partnery

- sledování celého životního cyklu písemností (od evidence a pohybu po organizaci, až po nastavení skartačních znaků a lhůt a uložení do příruční spisovny pro případnou následnou archivaci)
- správa organizační struktury organizace pro potřeby oběhu písemností
- administrace uživatelských přístupů včetně oprávnění na akce a data
- univerzální tiskové výstupy nad libovolnými daty
- tisk poštovních podacích archů
- možnost využití čárového kódu pro fyzickou evidenci písemností a jejich vypravování
- komunikace s externími informačními systémy
- podpora elektronických podání (e-podatelná) a oběhu písemností a spisů v elektronické podobě
- komunikace se systémem datových schránek

Funkce datové schránky budou přístupné z prostředí AIS.

7.4.1.2 Workflow

Workflow řeší problematiku uvedenou příloze Analýza současného stavu, v kapitolách:

- Agendový systém
- Integrace workflow, spisové služby a agendových systémů

Workflow bude realizováno prostředky výzvy 06 IOP a optimalizován prostředky, které jsou zahrnuty do projektu podle výzvy II. vlny výzvy 53 OPLZZ, kde bude vhodně navazovat na procesní analýzu. To představuje novou dimenzi v řízení pracovních procesů. Umožňuje tvůrcům systému, návrhářům procesů a následně uživatelům optimálně využívat všech výhod integrované funkčnosti správy dokumentů a workflow.

Řešení založená na workflow umožňují:

- definici a tvorbu workflow procesních cest oběhu dokumentů nebo formulářů u předem definovaných interních procesů (strukturované workflow)
- paralelní a sériové workflow, podmíněné směřování oběhu podle proměnných a timeoutů, spouštění návazných workflow procesů a jejich řetězení, spouštění návazných programových modulů a generování návazných formulářů, dokumentů, úkolů, generování upozornění uživatelům, připojení dalších dokumentů, poznámek, vyjádření ke schvalovacímu či jinému procesu
- flexibilní kontrolní a validační pravidla pro komplexní směřování a kontrolu sekvenčního zpracování
- sledování stavu a kroků v jakých se dokumenty a formuláře nacházejí v rámci oběhu, sledování časů, odezvy uživatelů, jejich rozhodnutí o schválení, neschválení, postoupení nebo vrácení dokumentů k přepracování
- provázání procesů na funkční místa (myšleno v hierarchii organizace)
- změna přístupových práv nebo blokáce schvalovaného dokumentu v průběhu schvalovacího procesu, nemožnost změny schvalovaných informací po zahájení procesu žadatelem (podle analýzy konkrétních úloh)
- automatické časové spouštění procesů, opakování
- propojení na interní poštovní systém

7.4.1.2.1 Závěr

Dodané řešení AIS musí respektovat to, že bude řízen minimálně pomocí statického workflow a bude ovlivňovat měřené veličiny výkonu. Toto workflow bude součástí dodávky nového AIS.

7.4.1.3 Elektronické formuláře

Elektronické formuláře řeší problematiku uvedenou příloze Analýza současného stavu, v kapitole Řízení komunikace s partnery.

Informace, jejich získávání a využívání, hrají v současné době klíčovou roli. Ve firmách v rozvinutých zemích tvoří dokumenty formulářového typu až 80 % všech dokumentů. Více než 2/3 pracovníků ve firmách a organizacích v rámci své pracovní náplně pravidelně vyplňují formuláře. Formuláře jsou používány při komunikaci občanů a firem s úřady, mezi firmami navzájem i jinde. Informace jsou však často shromažďovány prostřednictvím nepřímých efektivních způsobů, jakými jsou papírové formuláře nebo kancelářské dokumenty. Tyto tradiční druhy formulářů bývají spojeny s obtížemi při přenosu dat do podnikového informačního systému. Vyžadují opakované ruční zadávání údajů, které vede ke zvýšené chybovosti, nutnosti opětovných kontrol a oprav zadaných dat a ztrátě efektivnosti. Modul pro elektronické formuláře musí využívat jazyk XML, a proto poskytuje mimořádně snadný přístup k libovolným informačním systémům v organizaci přímo z počítačů uživatelů. Umožňuje vyplňování elektronických formulářů off-line v jednoduché bezplatné aplikaci, podepsání dat elektronickým podpisem a jejich odeslání do databáze či webové služby.

Jejich zveřejňování na portále je řízeno ručně, ostatní formuláře budou stahovány a aktualizovány z portálu veřejné správy. Řešení tohoto napojení je v kapitole Formulářový systém ve vazbě na PVS.

7.4.1.4 Závěr

Elektronické formuláře jsou v zásadě nutnou součástí agendy a jejich elektronizace, ale vzhledem k omezeným finančním prostředkům tato problematika dostala nižší prioritu a bude financována z rozpočtu ORP v dalších letech.

7.4.2 Integrační bod 2 – identifikace konkrétního úředníka – výhody a nevýhody řešení

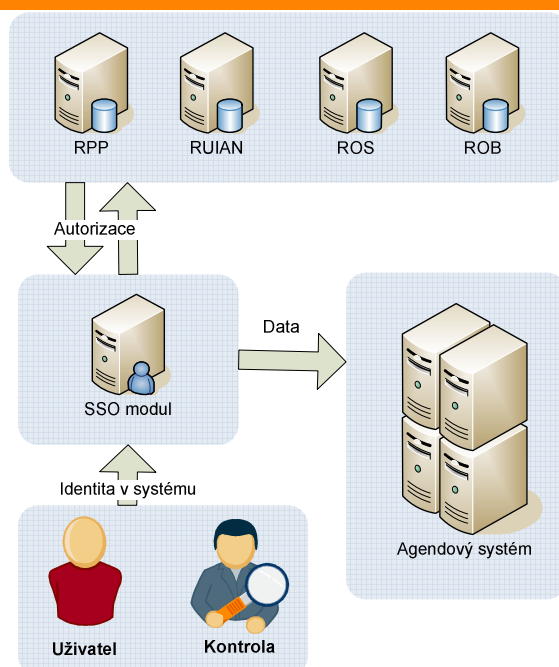
Tato část integrace je zcela zásadní nejen pro bezpečnost vnitřního systému úřadu, ale také pro další činnosti ve vazbě na základní registry. Každý uživatel informačního systému úřadu by měl být jednoznačný z pohledu:

- oprávnění vykonávat danou působnost (tedy mimo jiné využívat k výkonu působnosti daný agendou informační systém a využívat případně editovat data v ní obsažená)
- role v organizační struktuře daného orgánu veřejné moci ve vazbě na danou agendu a působnost (konkrétní systémová vazba agenda – působnost – organizační struktura – úředník)
- rozsah přístupových práv v systému a evidence jeho vstupů do systému

Z pohledu propojení na základní registry je pohled poněkud specifitější neboť využívá vazby na základní registry přímo. Jedná se o nastavení takového systému ověření úředníka, který bude jednoznačně prokazovat:

- oprávněnost úředníka přiřazeného do Role v Agendě k výkonu působnosti v daném rozsahu dle údajů v Registru práv a povinností
- existenci úředníka dle údajů Registru obyvatel
- existenci úřadu dle údajů v Registru osob

Tento integrační bod bude řešen v rámci projektu vnitřní integrace úřadu ORP Kostelec nad Orlicí tak, že bude pořízen modul pro SSO vstupní bod do agendového systému, který také funguje jako identifikační autorita pro celý agendový systém. Zároveň bude součástí projektu zavedení jednotné identifikační autority.



Obrázek 37 Kontrola identity prostřednictvím SSO modulu

7.4.2.1 Organizační struktura

Problematika organizační struktury navazuje na řešení stav popsany v Analýze současného stavu, kapitola Systém řízení organizace, kde je zmapován současný stav procesního a informačního systému MěÚ. Systém byl analyzován v následujících funkčních oblastech:

- Systém řízení organizace
- Systém řízení zdrojů
- Systém řízení služeb
 - Základní infrastruktura
 - Agendový systém
 - Další systémy
- Vnější integrace systému

S organizační strukturou bude řešena následující problematika:

- Identity management
- Single sign on
- Změny organizační, prostorové a funkční struktury

7.4.2.2 Identity management

Souhrnné řízení a správa uživatelských účtů, oprávnění, rolí a profilů, nutných k provozu informačních systémů v reálném čase. Tento způsob správy identit počítá s jednotným administrativním místem pro aktivaci a deaktivaci účtů a také k řízení životních cyklů účtů, rolí a profilů.

Cílem správy identit je získání možnosti na jednom místě aktivovat a deaktivovat přístupy vůči systémům uvnitř, ale i vně úřadu.

Jednotlivá aplikační práva jsou pak nastavována v daných aplikacích a přístupy k databázím jsou řízeny jejich prostředky.

Dalším cílem je mít možnost centrální správy hesel pro všechny definované účty. Na hesla je aplikována politika, která splní bezpečnostní požadavky všech systémů.

Cílem identity managementu je:

- Evidence organizační struktury
- Modelování organizační struktury – modelování změn
- Hierarchické členění
- Možnost tvorby paralelních struktur
- Časová platnost objektů a vazeb
- Plánování budoucích změn
- Uchování historického stavu jednotlivých verzí Organizační struktury platné v konkrétním čase
- Pracovních pozic a vazeb na katalog agend (služeb)
- Procesů, činností a jejich charakteristik, jejich zapojení do workflow a vazeb na podporu ICT
- Systém lokálních předpisů
- Přiřazení činností pracovním pozicím
- Personální systém a rozhraní na personální systém
- Převzetí objektů a vazeb
- Organizační jednotka
- Pracovní pozice
- Převzetí dostupné informace o časové platnosti pro všechny objekty a vazby
- Přiřazení pracovníků pracovním pozicím
- Systém řízení přístupových oprávnění - uživatelé a oprávnění
- Synchronizace dat s aplikacemi pro řízení uživatelských přístupů a správu identit
- Jednoznačná identifikace uživatelských kont
- Propojení uživatele a pracovníka
- Evidence aplikací a jejich instancí
- Možnost nastavení odlišných oprávnění uživatele v každé instanci téže aplikace
- Definice atributů korespondujících s objekty oprávnění v určité aplikaci
- Sdružování oprávnění do profilů
- Hromadné řízení uživatelských přístupů a oprávnění
- Export dat (např. zveřejnění telefonního seznamu)

7.4.2.3 Single sign on

SSO (Single sign on) je technika založená na přenosu autentizačních dat napříč spolupracujícími systémy. Umožňuje tak, aby se uživatel do systému přihlásil pouze jednou a pak již po bezpečnou stanovenou dobu nemusel znova zadávat své autentizační údaje, protože systém si jeho identitu pamatuje a umí ji použít. Tuto metodu lze velmi dobře využít s certifikačními autoritami a implementovat jako bezpečnostní předměty v rámci úřadu, kdy autorizace, rozumí se oprávnění konzumovat služby, je uložena nezměnitelně v rámci externího zařízení. Hlavním efektem je pak to, že uživatel si nemusí pamatovat množství hesel do různých systémů, ale je identifikován pokaždé stejně ve svých definovaných rolích.

Rozsah funkcionality modulu SSO:

- Jednotná správa uživatelů pro všechny agendové moduly.
- Správa prostorové struktury.
- Správa organizační struktury. Organizační strukturu chápeme jako obecného organizačního "pavouka" jehož vrcholem je organizace. Zjednodušeně lze říci, že se jedná o subjekt, který má IČ. Součástí organizační struktury je i soupis funkčních míst, která jsou v jednotlivých organizačních jednotkách obsazována (tabulková místa).
- Kromě přiřazení pracovníka k určitým funkcím, umožňuje i organizování pracovníků do skupin. Skupiny mohou představovat projektové týmy, pracovní skupiny řešící určitý úkol, apod.
- O všech změnách udržování historie.
- Změny lze dělat i "dopředu". Tedy s platností od nějakého data v budoucnosti.
- Možnost ukázat stav ke konkrétnímu datu.

7.4.2.4 Změny organizační, prostorové a funkční struktury

V rámci tohoto projektu bude realizováno rozšíření této funkcionality o uchovávání změn a správu organizační struktury, které dále zjednoduší správu uživatelů městského informačního systému v rozsahu:

- Synchronizaci s AD (LDAP).
 - V první fázi bude umět načíst uživatele.
 - Ve druhé fázi umět mapovat atributy AD na atributy systém pro správu identity a obousměrně údaje synchronizovat.
- Zobrazování historie
- Základní správa oprávnění k jednotlivým agendám.

7.4.2.5 Výběr varianty řešení

Problematika může být řešena v zásadě dvojím způsobem:

- Komplexní platforma na identity management
- Využití AD, SSO modulu a jejich vhodná integrace

Vzhledem k počtu uživatelů a cenám za licenci se v rámci projektu Vnitřní integrace úřadu ORP Kostelec nad Orlicí jeví jako naprosto nejvýhodnější řešení kombinace stávajících prvků a jejich integrace. Součástí projektu je řešení identity managementu postavené na prostředcích Active directory, které bude doplněno SSO modulem na uchovávání historie jednotlivých organizačních struktur, autorizaci do jednotlivých agend a synchronizaci na LDAP Active directory.

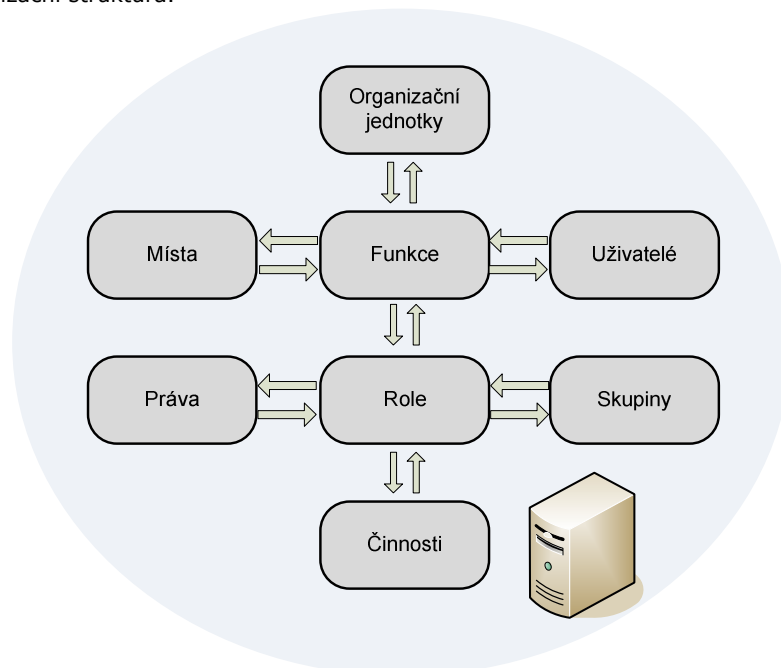
Varianty řešení:

- (1) Centrální správa uživatelů všech provozovaných IS - provozované IS jsou technologicky natolik rozdílné, že by byla velmi obtížná realizace centrální správy. Navíc prostředky pro centrální IM a úpravu jednotlivých IS by dosáhly velmi vysokých finančních nákladů.
- (2) Z provozovaných IS má největší počet uživatelů:
 Systém je provozován v drtivé většině uživatelů na agendovém systému Radnice VERA, který ošetřuje prakticky všechny agendy provozovaných v MěÚ mimo působnost přeneseného výkonu státní správy na celostátních agendách jako je OK NOUZE apod.
 U celostátně provozovaných IS není možné předpokládat, že budou upravovány dle individuálních požadavků jednotlivých úřadů. Z hlediska efektivity vynaložených nákladů se jeví jako výhodné řešení sjednocení správy uživatelů v rámci jednotlivých provozovaných technologií v rámci IS Radnice VERA a jejich provázání na AD úřadu. Z pohledu uživatelských práv se jeví jako nejvýhodnější možnost centrálního zadávání pouze základních práv do agend – detailní uživatelská práva zadává správce příslušné agendy. Centrální správa uživatelů by sloužila pouze správci IS k aktualizaci uživatelů a organizační struktury úřadu včetně správy takových informačních systémů, jejichž tvůrci budou ochotni se na tento informační systém navázat včetně správy takových informačních systémů, jejichž tvůrci budou ochotni se na tento informační systém navázat.
- (3) Neřešit tuto oblast

Doporučujeme řešit tuto oblast dle varianty 2 z důvodů sjednocení na jednom agendovém systému. Varianta 2 pak pokryje většinu problémů spojených s provozem identity managementu a zároveň prakticky všechny uživatele informačního systému.

7.4.2.6 Vlastnosti řešení

Správa uživatelů, jejich profilů a oprávnění je důležitým bodem pro efektivní fungování úřadu. Tuto správu pro zajistí modul organizační struktura.



Obrázek 38 Správa IM a organizační struktury

V rámci této části budou řešeny následující vlastnosti:

- Hierarchie míst
 Tato entita hierarchicky popisuje prostorovou strukturu. Využívá se hlavně ve vazbě na evidenci majetku a jako informační výstup, např. telefonní seznam s umístěním funkce (Jan Novák, referent místních poplatků, 1.patro, kancel. 106).

- Hierarchie organizačních jednotek (útvarů)
Popisuje organizační strukturu (jednotky a útvary). Jde o hierarchické členění organizačních jednotek a útvarů formou tzv. organizačního pavouka (tj. organigram úřadu).. Typicky na obcích ve struktuře obec/úřad/odbor/oddělení
- Funkce (funkční místa)
Funkce reprezentují jednotlivá funkční místa. Funkce může být obsazena pouze jedním uživatelem, naopak uživatel může mít více funkcí. Příklad : Jan Novák, referent místních poplatků..
- Uživatelé
- Uživateli jsou chápány všechny osoby, které je potřeba evidovat v rámci Organizační struktury. Nejedná se tedy jen o uživatele IS, ale v globálu o všechny zaměstnance úřadu.
- Skupiny (týmy)
Tato entita umožňuje vytvářet různé pracovní skupiny (týmy). Význam je zcela obecný. Může se jednat o projektové týmy, tematické pracovní skupiny apod.
- Role
Role tvoří spojnice mezi funkcí, činností a právem v aplikaci. Role mohou být tvořeny v nejjednodušší podobě 1:1 k funkcím. Granularitu funkcí je vhodné stanovit před implementací analýzou konkrétních potřeb úřadu.
- Činnosti (agendy)
Agendou je pojímána činnost, kterou úřad vykonává ve své působnosti. Jde o období budoucích agend z Katalogu agend, který poskytne RPP.
- Pokud RPP bude poskytovat prostřednictvím eGON služby možnost pracovat s Katalogem agend jako číselníkem budou tyto části propojeny. Práva

V tomto případě se nejedná o práva SSO modulu, ale o mapování práv aplikací, která jsou pomocí modulu nastavována. Mapování práv může být řešeno různými způsoby. Je zde možnost dodávat i zásuvné moduly (tzv. funkční nadstavby), s ohledem na příslušné aplikace. Z pohledu propojení na základní registry je pohled na problematiku Identity managementu poněkud specifičtější, neboť tento využívá vazby na základní registry přímo. Jedná se o nastavení takového systému ověření úředníka, který bude jednoznačně prokazovat:

- oprávněnost úředníka přiřazeného do Role v Agendě k výkonu působnosti v daném rozsahu dle údajů v Registru práv a povinností
- existenci úředníka dle údajů Registru obyvatel
- existenci úřadu dle údajů v Registru osob

7.4.2.7 Elektronický podpis a časové razítko

Součástí agendového systému musí nutně být elektronický podpis v rámci práce s elektronickými dokumenty. Uživatel musí mít možnost upravit dokument, podepsat ho a prostřednictvím datové schránky odeslat.

Elektronický podpis a časové razítko bude řešen v rámci agendového systému v eSSL. Podepisování jednotlivými uživateli bude doplněno v rámci projektu. Vlastní elektronický podpis bude zajištěn z rozpočtu města.

7.4.2.8 Konsolidace backoffice

Systém bude konsolidován HW, SW licencemi řešenými v první části TC ORP výzvy 06 IOP.

7.4.2.9 Mobilní služby

Mobilní služby řeší problematiku uvedenou v kapitole

- Řízení lidských zdrojů – jako podpora pro řízení organizace i mimo kancelář

Mobilitou se rozumí schopnost uživatele přistupovat do sítě organizace, bezpečným způsobem synchronizovat svá data a využívat informačních zdrojů organizace v celé šíři bez ohledu na to, kde se nachází. Limitujícím faktorem mobility je existence dostatečně výkonného připojení k datovým službám poskytovatelů připojení.

Tento projekt bude probíhat v rámci výstavby vnitřního prostředí a bude kontinuálně pokračovat po realizaci projektu.

7.4.2.9.1 Závěr

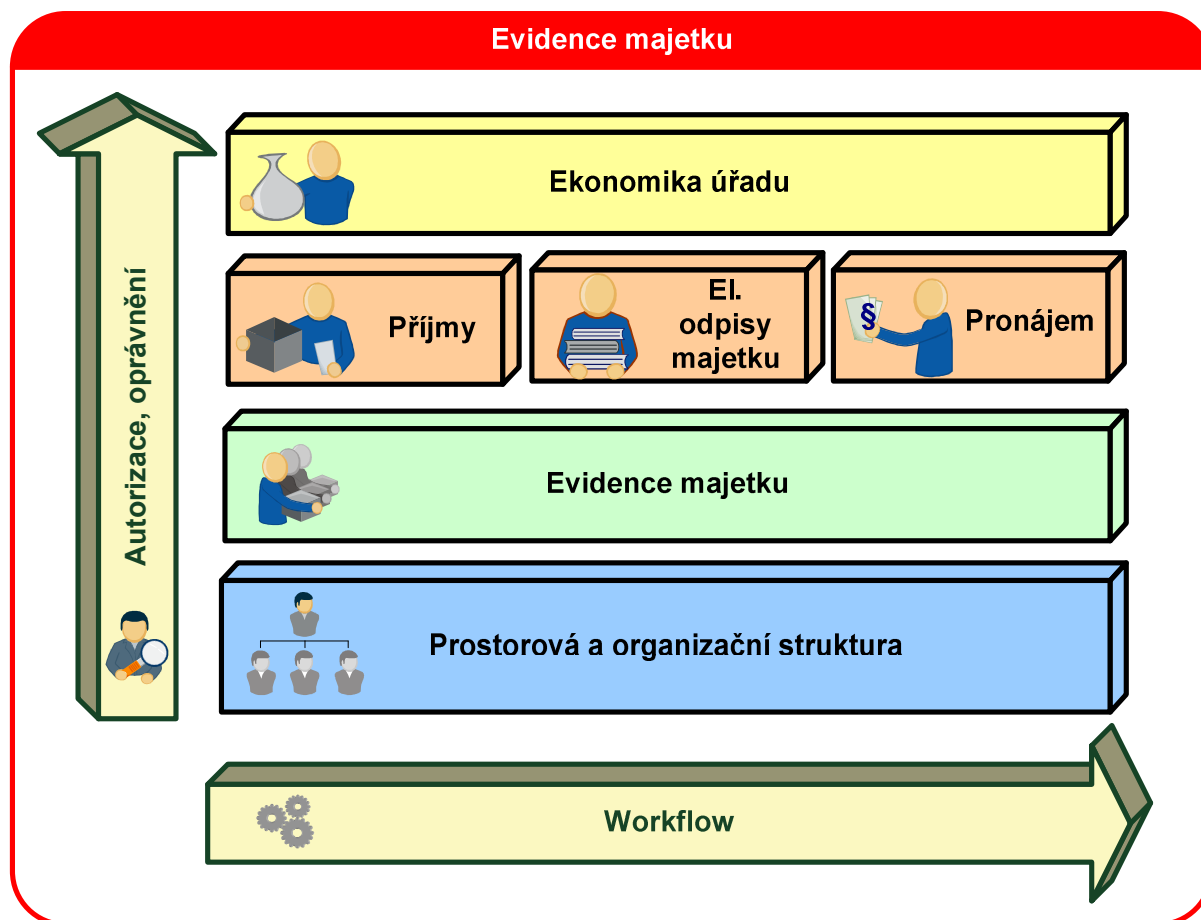
Systémy musí být budovány tak, aby neměly omezení provozu na mobilních prostředcích, zejména na realizovanou VPN, web apod. a musí umět předat identitu i vzdáleného uživatele včetně ochrany vnitřní sítě např. karanténou zónou.

7.4.2.10 Ekonomika

Základní linií, po níž běží integrace vnitřního systému úřadu, je ekonomika, neboť ta proniká činností všech odborů napříč celým úřadem po všech úrovních organizační struktury. Má-li být systém připraven na integraci, musí být konsolidována jeho ekonomická část.

7.4.2.10.1 Závěr

Ekonomické moduly v současné době pokrývají veškerou agendu úřadu dostačujícím způsobem. Klíčové je jejich napojení na workflow.



Obrázek 39 Evidence majetku a jeho vazby na ostatní moduly

7.4.2.11 Personalistika

Personalistika řeší problematiku uvedenou v kapitole Řízení lidských zdrojů.

Pod pojmem personalistika a personální systém v projektu Vnitřní integrace úřadu ORP Kostelec nad Orlicí se rozumí pořízení nového nebo upgrade stávajícího personálního systému a jeho zapojení do portálu MV. Tento úkol však bude vhodně řešen z další výzvy, protože množství potřebných prostředků nedostačuje na všechny úkoly.

Agendový informační systém bude napojen na mzdový systém a docházkový systém tak, aby údaje z obou systémů byly přenášeny do ekonomických modulů.

Zároveň bude procesně napojen na identity management a vhodně zvolený kompetenční model.

7.4.2.11.1 Závěr

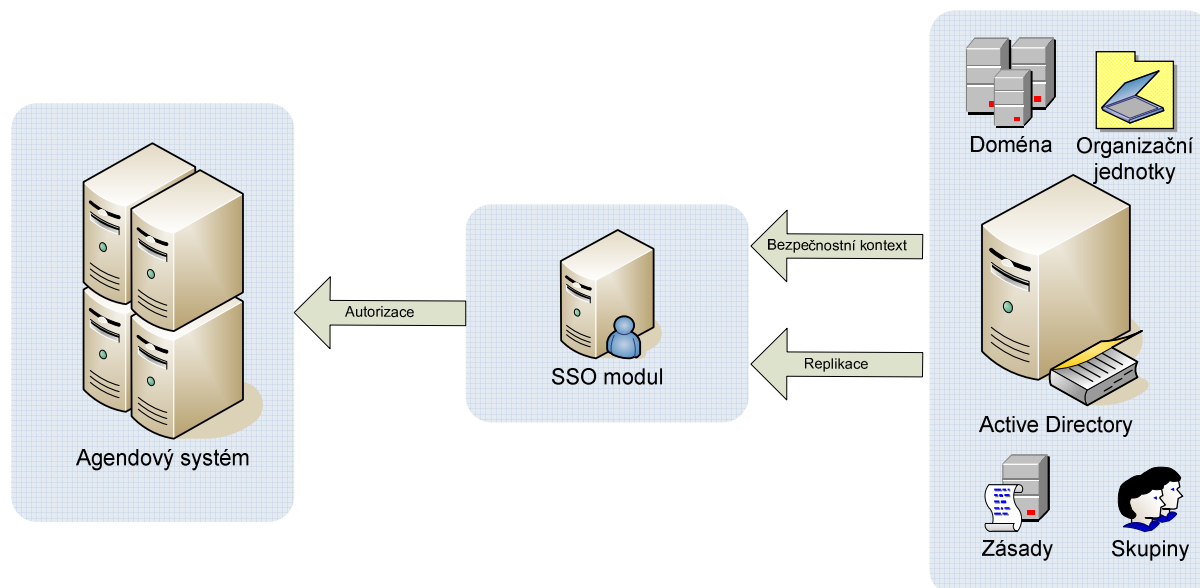
V současné době je tato problematika řešena docházkovým, mzdovým i personálním systémem a bude vhodně doplněna z výzvy 57 OPLZZ, kde bude řešen kompetenční model, který bude definovat práva a povinnosti jednotlivých osob. Tato práva budou následně mapována na práva v aplikacích agendového informačního systému a identity managementem. Procesní personální integrace tak bude zajištěna synergií obou výzev.

7.4.2.12 Závěr

Název	Popis	Přínos
Integrace systému řízení přístupových práv	Sjednocení správy uživatelů v rámci jednotlivých provozovaných technologií.	Časová úspora při správě systému, zvýšení bezpečnosti MĚIS.
Centralizace IM na AD	Vybudování doménové struktury v rámci AD	Centralizace účtu a úspory na jejich správě
Mobilní služby	Systém musí být připraven na identifikaci i vzdáleného uživatele.	Zvýšení komfortu uživatelů a vyšší míra využití investic.
Elektronický podpis a časové razítko	Provádění podpisování jednotlivých dokumentů spolu s časovým razítkem.	Zvýšení elektronizace VS

Tabulka 49 Řešení identity managementu

Schéma cílového stavu



Obrázek 40 Cílový stav přístupových práv

Komplexní řešení na agendovém systému navíc zapadá do plánů stávajícího rozvoje.

7.4.3 Integrační bod 3 - komunikace se základními registry - výhody a nevýhody řešení

Součástí této části integrace je autorizace úředníka z pohledu jeho role a oprávnění této role k výkonu konkrétní agendy dle Katalogu působností orgánů veřejné moci, jako součástí Registru práv a povinností. Samozřejmě, že při práci se základními registry nebude ve většině případů úředník provádět autorizaci, identifikaci a autentizaci občana jehož žádost bude vyřizovat z osobních dokladů neboť žádost vyřizuje na základě elektronicky podaného formuláře, ale bude tato ověření provádět vůči jednotlivým základním registrům (např. zda osoba existuje v registru obyvatel, zda je osobou vyvíjející ekonomickou činnost v registru osob, na jaké adrese bydlí či sídlí v registru územní identifikace adres a nemovitostí a také zda některým rozhodnutím orgánu veřejné moci nedošlo ke změně některých referenčních údajů) právě v rozsahu svého zákonného oprávnění se na tyto referenční údaje dotazovat, tedy na základě stanovené role ve veřejné správě. Proto je potřeba připravit definici a klasifikaci rolí tak, aby bylo možné tyto role zanést do Registru práv a povinností pro pokrytí všech činností vykonávaných v agendách OVM. Následně dle těchto rolí upravit procesy uvnitř úřadu a v návaznosti také informační systémy úřadu nezbytné k zabezpečení těchto procesů.

7.4.3.1 eGON služby

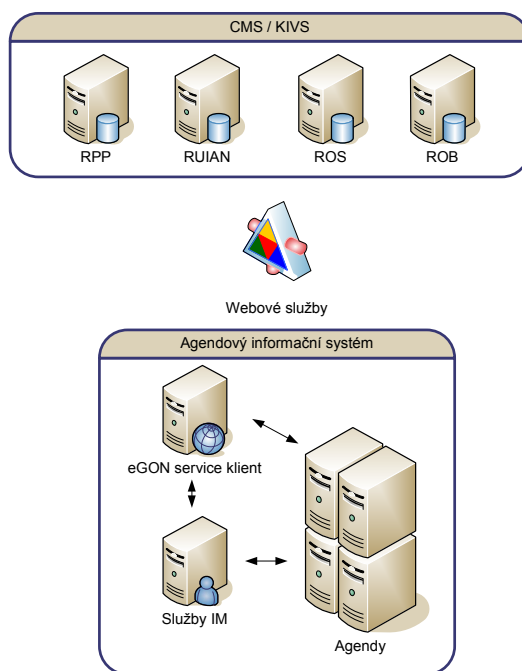
Registry řeší problematiku uvedenou v kapitolách:

- Práce s registry
- Vnější integrace systému

Situace v současné době je komplikována tím, že systém základních registrů není hotov a výsledné rozhraní se od deklarovaného může lišit. Přesto jsou již v tuto chvíli zřejmé architektonické principy, od kterých se odvíjí navrhované řešení.

Součástí této části integrace je autorizace úředníka z pohledu jeho role, a oprávnění této role k výkonu konkrétní agendy dle Katalogu působností orgánů veřejné moci, jako součástí Registru práv a povinností.

Při práci se základními registry nebude ve většině případů úředník provádět autorizaci, identifikaci a autentizaci občana, jehož žádost bude vyřizovat z osobních dokladů, neboť žádost vyřizuje na základě elektronicky podaného formuláře, ale bude tato ověření provádět vůči jednotlivým základním registrům právě v rozsahu svého zákonného oprávnění se na tyto referenční údaje dotazovat, tedy na základě stanovené role ve veřejné správě. Základní uspořádání jednotlivých struktur je zřejmé z následujícího obrázku



Obrázek 41 Schéma komunikace z ISZR

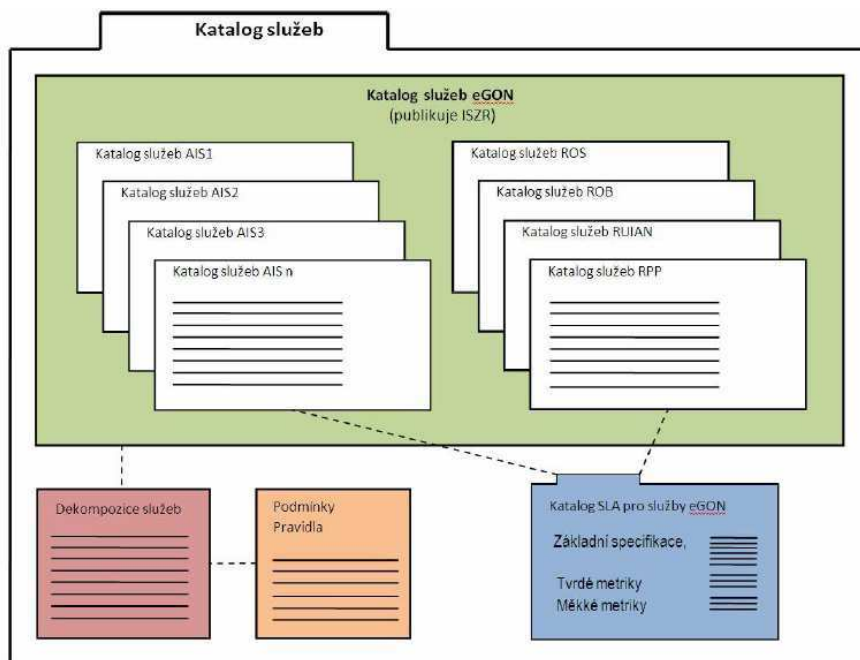
Základním stavebním kamenem integrace AIS se Základními registry je komponenta eGONServiceClient, která se připojuje k publikovanému rozhraní eGON Služby, umístěném v CMS. CMS tak tvoří jediný bod pro komunikaci s ISZR.

eGONServiceClient zajišťuje splnění všech technologických a technických požadavků na komunikaci s eGON Službami. Zajistí spojení jak s editačním rozhraním (službami) pro editory údajů základních registrů, tak spojení s dotazovacím rozhraním (službami) pro konzumenty informací.

Komponenta eGONServiceClient tvoří jedinou logickou vrstvu pro komunikaci s SZR a mimo to:

- Zajišťuje splnění všech technologických a technických požadavků na komunikaci s eGON Službami,
- Je využívána AIS pro volání eGON služeb,
- zajistí spojení jak s editačním rozhraním (službami) pro editory údajů základních registrů, zajistí spojení s dotazovacím rozhraním (službami) pro konzumenty informací,
- zaznamenává a spravuje logy využívání eGON služeb v uživatelském prostředí

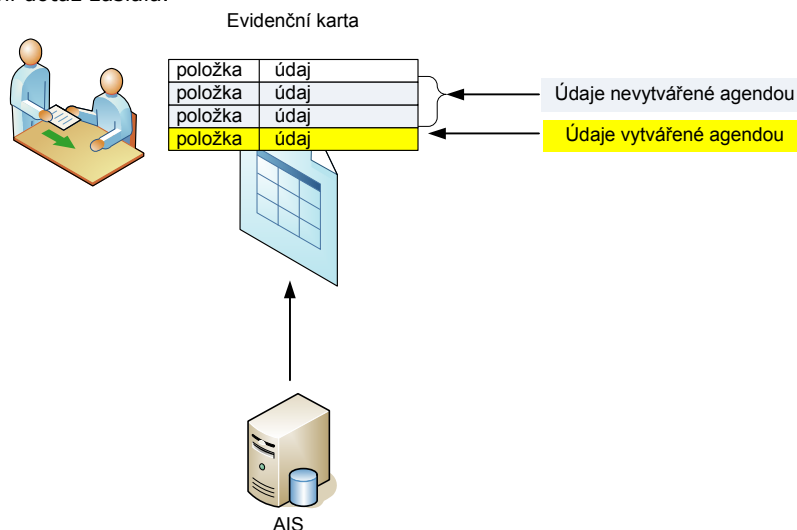
Jelikož je rozhraní eGon služeb realizováno na základě technických specifikací WebServices, probíhá vždy komunikace formou dotaz-odpověď.



Obrázek 42 Princip komunikace prostřednictvím eGON služeb

7.4.3.1.1 Základní funkce

- Synchronní volání eGON Služeb**
 Synchronně budou volány především služby ze skupiny editačních služeb. Tedy ty pomocí kterých budou editoři měnit referenční údaje v základních registrech. Dotaz bude obvykle vyvolán přímo z agendy AIS a odpověď bude synchronně dodána agendě zpět. Pokud bude synchronní volání převedeno ISZR na asynchronní (pokud to SLA služby umožňuje) převede se i v eGONServicesClient volání na asynchronní a dokončí se v asynchronním režimu. O této změně je synchronně informována agenda, která synchronní dotaz zaslala.



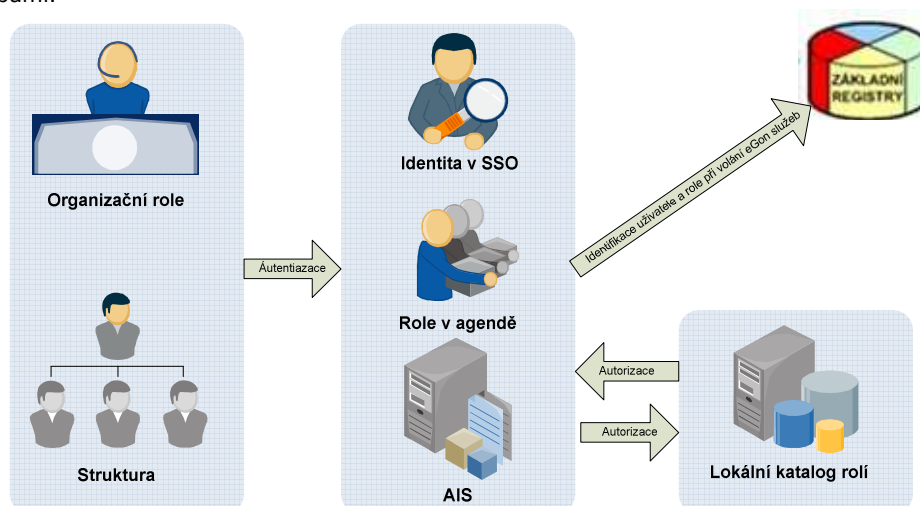
Obrázek 43 Příklad použití synchronního volání eGON služby

Bude-li synchronní volání převedeno ISZR na asynchronní (pokud to SLA služby umožňuje) převede se i v eGONServicesClient volání na asynchronní, a dokončí se v asynchronním režimu. O této změně je synchronně informována aplikace, která synchronní dotaz zaslala.

- Asynchronní volání eGON Služeb**
 Tímto způsobem bude volána většina služeb. Především dotazovací služby, které poskytují referenční údaje ze základních registrů nebo údaje z jiných AIS. eGONServicesClient zajistí obsluhu vstupní i výstupní fronty. Vzhledem k očekávaným dobám odezvy služeb, podle SLA služby, umožníme v nastavení převod asynchronní eGON služby na synchronní komunikaci s agendou s delší dobou odezvy. Toto ře-

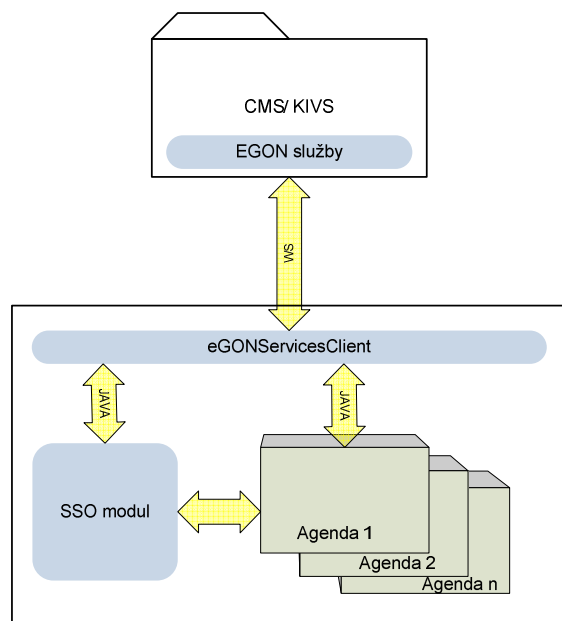
šení umožní volat asynchronní eGON služby agendou také v režimu „dotaz-odpověď“ i když ve skutečnosti půjde o „dotaz-odpověď“ do vstupní fronty a „dotaz-odpověď“ do výstupní fronty. Tato „složitost“ bude pro agendu skryta, což v některých případech může usnadnit použití služby agendou. Obdobně jako převod asynchronní služby na synchronní bude v nastavení možno zadávat prioritaci volaných služeb. V tuto chvíli nepředpokládáme potřebu řešení priority na úrovni jednotlivých volání služby, ale na úrovni typu služby. Tedy ve vstupní frontě eGON služeb budou mít všechna volání stejné služby stejnou prioritu.

- Komunikace s agendami
- Komunikace mezi eGONServicesClient a agendami probíhá interním protokolem založeným na TCP/IP. Tato komunikace je šifrována pomocí SSL. Tato koncepce řešení je ověřena již z jiných obdobných implementací (např. konektor WDS zajišťující komunikaci s ISDS). V rámci komunikace agenda – eGONServicesClient je zaslán i identifikátor uživatele, který je důležitý pro logování komunikace s eGON službami.



Obrázek 44 Vizualizace komunikace AIS úřadu s ISZR prostřednictvím eGON služeb

- Logování volání eGON služeb
Jelikož se nepředpokládá, že by součástí volání eGON služeb byla přímo identifikace uživatele, eGON služby budou vyžadovat pouze identifikátor agendy a AISu, je potřeba zaznamenávat pro potřeby dohledu a auditu konkrétního uživatele, který eGON službu použil. Z tohoto důvodu je tato informace z agend zaslána.
- eGONServicesClient umožní efektivní správu logů v uživatelském prostředí.
- Zvolená technologie
Vzhledem ke řešení rozhraní eGON služeb na principech WebServices, je pro eGONServicesClient ideální JAVA nebo technologie .NET. Jejich předností jsou hlavně přenositelnost mezi různými platformami, čímž neomezujeme zákazníka ve volbě HW a ZSW.



Obrázek 45 Zjednodušené technické schéma komunikace AIS úřadu s ISZR

Registry budou součástí řešení a to bezpodmínečně. Technologické požadavky budou definovány jako legislativní upgrade a to již v rámci zadávacího řízení.

7.4.3.2 *Integrace*

Integrace řeší problematiku uvedenou příloze Analýza současného stavu v kapitolách

- Agendový systém
- Integrace workflow, spisové služby a agendových systémů

Aby bylo možné se napojit na registry a spolupracovat s nimi, musí existovat jednotný integrovaný informační systém.

Jsou v zásadě 2 způsoby, jak tuto problematiku řešit:

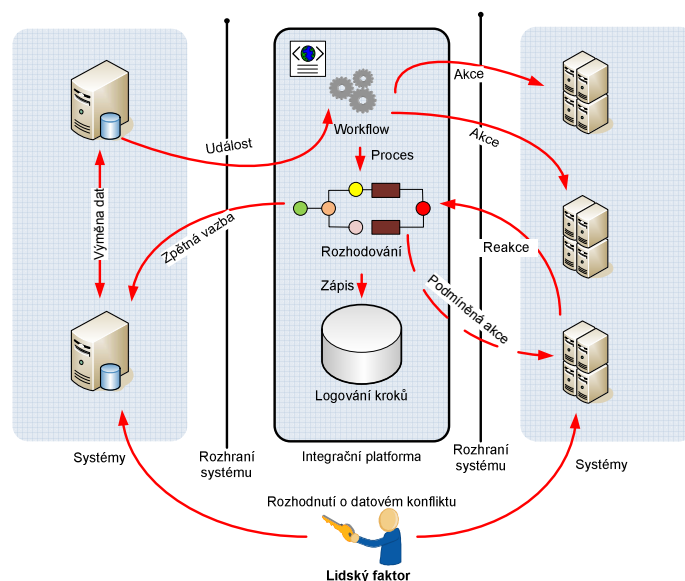
- Integrovaná platforma
- Sjednocení do jednoho celku s migrací

7.4.3.2.1 *Integrační platforma*

Pod pojmem integrační platforma se rozumí technologie, která se obecně stará o přenos dat a funkcí mezi jednotlivými systémy tak, aby byly schopny vzájemně komunikovat. Obvykle takový přenos je realizován pomocí XML datového proudu a vzájemně volaného garantovaného rozhraní jednotlivých systémů.

7.4.3.2.2 *Pojem datový konflikt*

Datovým konfliktem se rozumí situace, kdy jsou tatáž data změněna v různých systémech, a je nutné říct, který záznam je platný. Typickým příkladem je např. změna adresy klienta, která je první zachycena ve spisové službě, ale také zároveň v registru obyvatel. Obsluha pak nutně musí řešit v případě odlišnosti, který záznam je platný a bude používán. Tuto situaci musí zavést do logu řešení a následně ručně, popř. automaticky, spustit událost pro propisání údajů do jednotlivých systémů.



Obrázek 46 Schéma integrace pomocí platformy

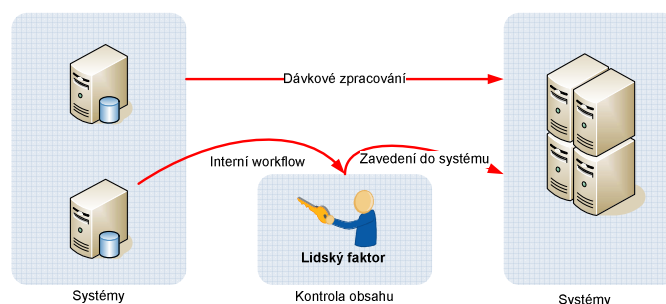
Výhody	Nevýhody
Vyšší kontrola na procesy v rámci systémů.	Cena za licence integrační platformy
Mimořádně vhodný model pro událostní synchronizaci výměny dat a funkcí.	Složitější řešení datových konfliktů
Vyšší provázanost jednotlivých systémů	Vyšší náročnost na znalosti obsluhy
Vyšší kontrola nad workflow dat	Nutnost komunikace s více dodavateli
Snadnější rozhodování nad protékajícími daty	Vyšší nároky na řízení
Snadnější distribuce dat mezi více systémy	

Tabulka 50 Argumenty pro integrační platformu

Tento systém je zejména výhodný pro situace mnohonásobných výměn a replikací mezi jednotlivými systémy provozovanými na úřadě. Hodí se mimořádně dobře pro událostní synchronizaci, tj. takovou, která je definována nějakou akcí na straně jednoho systému a reakcí na ni na straně druhé. Typickým využitím takového postupu je například identity management, kde se zákaz přístupu (událost) musí přenést do dalších systémů a nelze čekat na pravidelné spouštění.

7.4.3.2.3 Sjednocení do jednoho celku

Druhý přístup k řešení problematiky vyplývá z přesvědčení, že je jednodušší mít jednotnou platformu, než složitě kloubit dohromady více systémů a zajišťovat mezi nimi výměnu dat. Tento přístup však v praxi naráží na jednoduchý fakt, že neexistuje všeobsažný systém, který by řešil komplexně problematiku. Mírně odlišná je situace u městských úřadů, protože velké množství jejich agend je nutné dělat v rámci zákonů, které jsou platné pro celé okolí. Díky takovému množství se pak mnoho agendových systémů alespoň přibližuje k postizení veškeré činnosti úřadu.



Obrázek 47 Schéma integrace bez platformy

Výhody	Nevýhody
Podobné rozhraní pro všechny systémy, tj. nižší náklady na správu znalostí	Horší kontrola dat
Snadné nalezení odpovědného dodavatele při řešení problému	Slabší možnosti workflow v rámci kooperace mezi systémy

Peníze lze místo na licence nasměrovat do vývoje dávkového přenosu.	Nižší možnosti automatizace činností ve vazbě na systémy
Jednoduchost a nekomplikovanost	Nutnost migrace
Snadnější údržba datových spojení	
Nižší náklady na takové řešení	
Vhodná návaznost na stávající řešení	

Tabulka 51 Argumenty pro sjednocení platformy

Tento postup je vhodný zejména u dávkového zpracování jednotlivých dat, přímé výměně a za situace, kdy centrální systém je vhodné integrovat na jednu výrobní platformu. Pro tento způsob je charakteristické, že je spuštěn dávkově a závislý na pravidelném čase spuštění např. jednou denně. Typickým způsobem využití takového přenosu je převedení dat do účetnictví nebo datová pumpa mezi 2 datově rozsáhlými systémy. Zásadní nevýhodou je hůře tvořitelné podmíněné workflow, které pro rozhodovací proces potřebuje součinnost více systémů. Např. dostal-li uživatel přístup do této aplikace, pak musí dostat právo na následující data v dalším systému nebo je-li faktura vyšší než 10.000 Kč, pak se musí poslat mail se žádostí o schválení, a teprve po tomto kroku je možné pokračovat apod.

7.4.3.2.4 Zhodnocení variant

Z analýzy potřeb však vyplynul závěr, že výměna dat se spíše omezuje na jednotlivé synchronizace ve stylu nadřízený – podřízený, tedy nedochází ke změnám těchž dat na různých místech. Tzn., že není nutné složitě řešit datový konflikt a rozhodovat v rámci lidského faktoru, která data jsou platná.

Osou informačního systému ORP je agendový systém pokrývající velkou většinu činnosti úřadu a jako takový nevyžaduje integrační platformu mezi sebou samotným a jeho interní workflow pokrývá většinu potřeb úřadu více než uspokojivě.

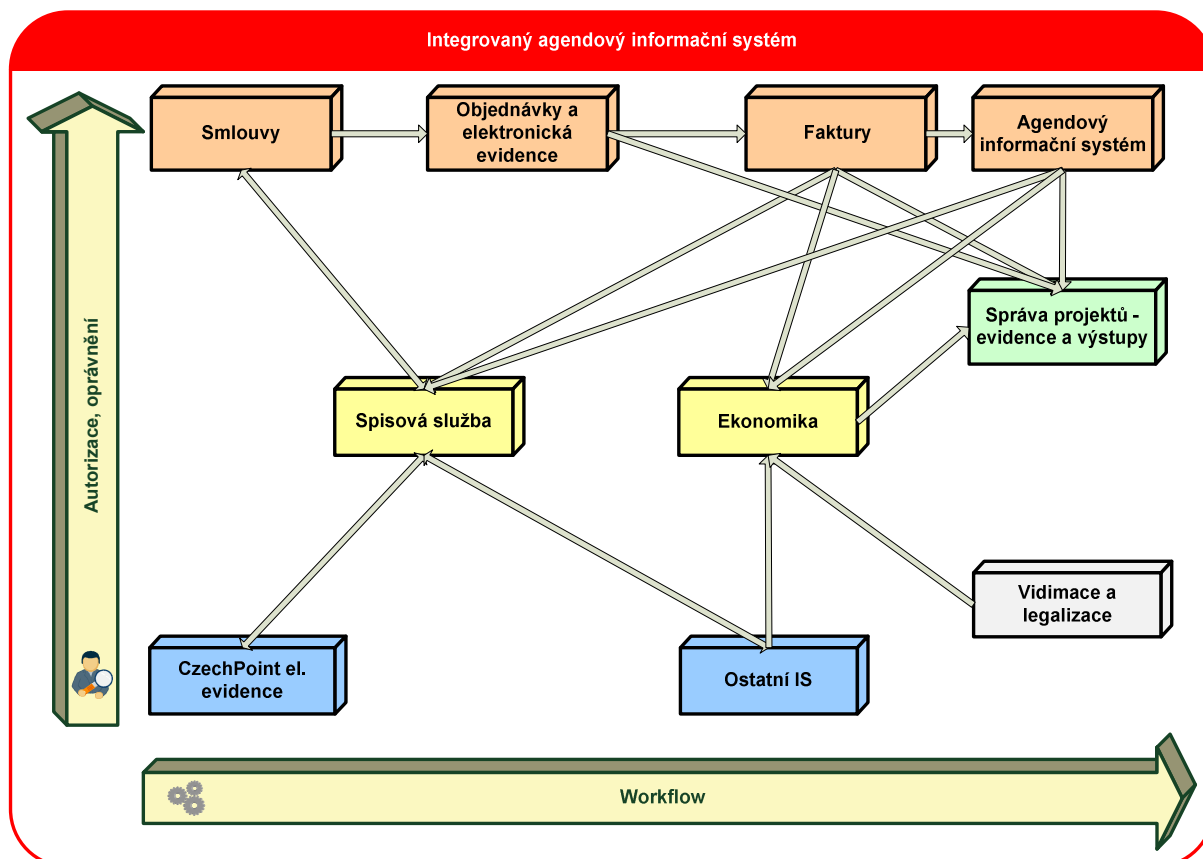
Jednotlivé integrační body na další systémy pak budou realizovány jako automatizované dávky pomocí definovaných rozhraní nebo prostá výměna dat pomocí datových pump nebo universálních výměnných datových formátů jako je CSV, XML apod.

Důvody pro variantu sjednocení platformy:

- Organizační
 - Jednotné rozhraní a vzhled aplikací pro celou organizaci
 - Snadnější komunikace s jedním generálním dodavatelem agend
- Funkční
 - Zaručené sladění funkcí jedním výrobcem
 - Testování jako celku jedním dodavatelem
 - Zachování stávajících řešení a jejich funkcí
- Finanční
 - Žádné další náklady na sladění funkcí
 - Možnost využití licenční politiky
 - Nižší náklady na správu
 - Zachování stávajících investic
 - Úspora na licencích
- Technologické
 - Sjednocení platformy vede ke zjednodušení správy
 - Jeden systém je lépe spravovatelný

7.4.3.2.5 Závěr

Po zvážení bylo rozhodnuto integraci úřadu založit na sjednoceném agendovém systému bez integračního mezičlánku. Systém úřadu je natolik srozumitelný, že není nutná investice do integračního řešení jako middleware.



Obrázek 48 Vazby mezi jednotlivými moduly

SW pro řízení Organizační struktury vhodně řeší problematiku identity managementu uvedenou v kapitole Identity management.

Název SW aplikace	Přínos aplikace
Jednotná organizační struktura	nástroj slouží k optimalizaci organizační struktury, zjednodušení a zefektivnění procesů souvisejících s administrací uživatelů IS (správa uživatelů, jejich profilů a oprávnění)
VERAStart	Sjednocení správy a spuštění jednotlivých IS na straně klienta.

Tabulka 52 SW pro řízení organizační struktury

SW pro vnější integraci systému vhodně řeší problematiku vazeb na vnější informační systémy.

Název SW aplikace	Přínos aplikace
IR CzechPoint-autorizovaná konverze	Rozhraní SpSI na CP-autorizovanou konverzi pro el. komunikaci mezi těmito IS při autorizované konverzi.
IR ISDS – Komfort	Rozhraní SpSI na IS datových schránek – import/export dokumentů mezi MěIS a IS DS bez nutnosti ručního přepisování dat.
IR Oknouze	Rozhraní SpSI na IS OK Nouze – vzájemné předávání dat mezi SpSI a IS OK Nouze při vytváření a evidenci dokumentů.
IR RŽP	Rozhraní SpSI na IS RŽP – vzájemné předávání dat mezi SpSI a IS RŽP při vytváření a evidenci dokumentů.
IR eSpSI	Obecné rozhraní SpSI pro komunikaci s ostatními IS, jejichž dodavatelé jsou schopni (a ochotni) propojit se SpSI – uživatelé nemusí ručně přepisovat data.
IR ISZR-RPP	Rozhraní mezi MěIS a IS ZR-RPP.

Tabulka 53 SW pro vnější integraci

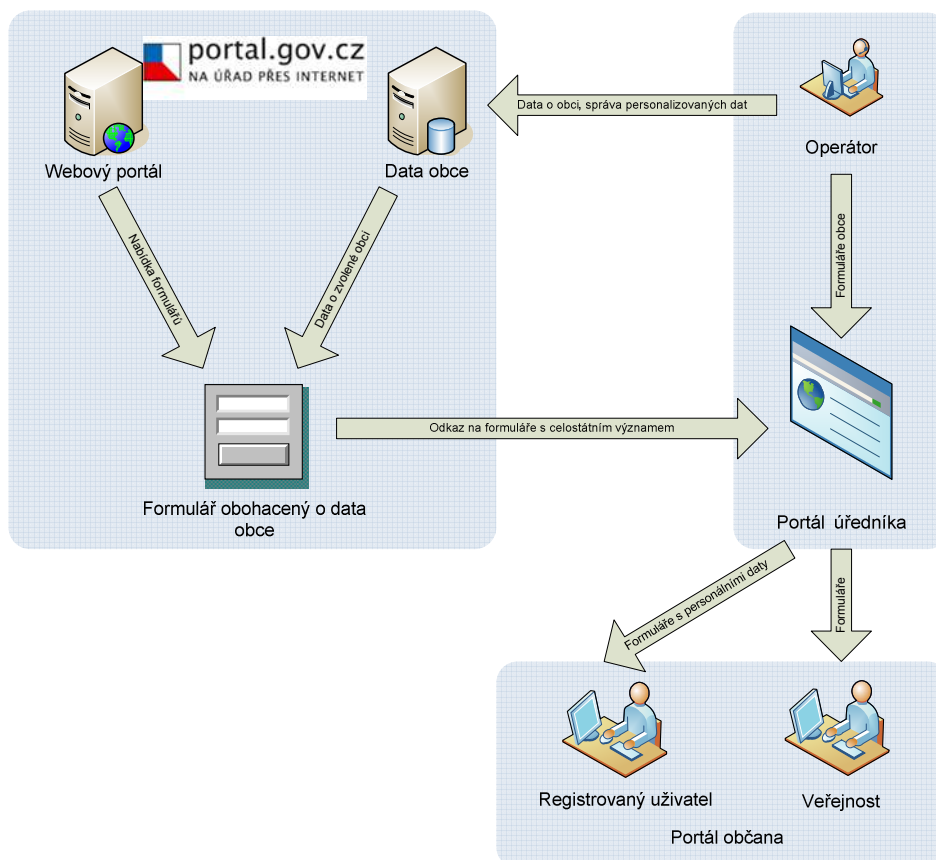
V rámci integrovaného informačního systému tak vzniknou další klíčové databáze systému nebo budou obohaceny o další data.

Název SW aplikace	Přínos aplikace
Správa DB	DB WF procesů
Správa uživatelů	Nástroj pro centrální evidenci (DB) pracovníků a jednotnou správu uživatelů již částečně existuje, ale pro plnou integraci bude upgradován.
Registr partnerů	DB registrovaných občanů – uživatelů portálu
Správa systému	DB elektronizovaných agend v působnosti úřadu

Tabulka 54 Klíčové databáze systému

7.4.4 Integrovaný bod 4 – komunikace s portálem VS – výhody a nevýhody řešení

V případě řešení žádostí občana či instituce úředníkem prostřednictvím Portálu veřejné správy, tedy většinou přímé osobní komunikace s žadatelem (optimálně asistované řešení konkrétní životní situace na kontaktním místě veřejné správy) se nejedná o komunikaci na úrovni referenčních dat jako je tomu v základních registrech. Proto je zde i jiný způsob ověření, neboť zde dochází k přímému ověření autentičnosti a identifikace žadatele z osobních dokladů. U tohoto řešení je proto zejména nezbytná úprava komunikace vnitřního systému úřadu s Portálem veřejné správy s využitím Integrovaní platformy. Portálové řešení slouží k prezentaci poskytovaných služeb do území (v rámci projektu tzv. cílovým skupinám). Toto řešení obnáší i integrace na Portál veřejné správy. Cílem tohoto řešení je umožnit efektivní elektronické pořizování vstupních dat a zvýšit transparentnost výkonu veřejné správy vůči veřejnosti, a v důsledku také zkvalitnit a zefektivnit vlastní činnost úřadu.



Obrázek 49 Schéma integrace na portál VS

7.4.4.1 XML rozhraní na PVS

Portál veřejné správy se člení na:

- Informační část
- Transakční část – Podání

Informační část zahrnuje:

- Adresář úřadů,
- Přehled platných Zákonů,
- Formuláře Životních situací

- Mapové služby.

Pro synchronizaci s PVS a integraci formulářových řešení se využívá právě této části.

V současné době je k dispozici 467 prvků pro řešení životních situací. Z nich je pro účely integrace do Portálu úřadu možno vybrat libovolný prvek (formulář, oznámení, text) pomocí syntaxe:

- <http://portal.gov.cz/zivotnisisuace/prvek/xxx>
xxx je číslo - ID příslušného prvku (např. <http://portal.gov.cz/zivotnisisuace/prvek/380>).
- <http://portal.gov.cz/zivotnisisuace/postup/yyy>
yyy je číslo - ID příslušného postupu (např. <http://portal.gov.cz/zivotnisisuace/postup/630>).

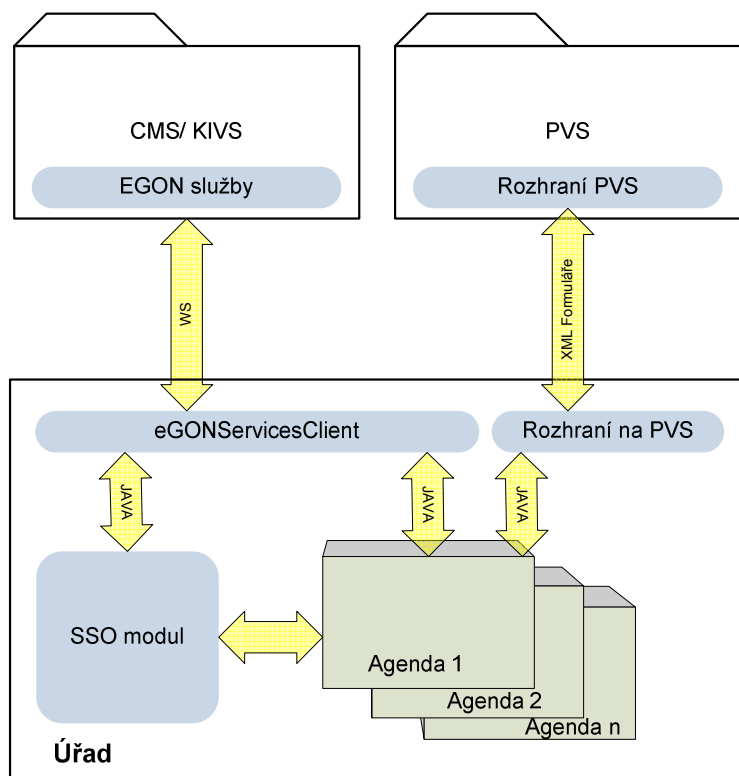
V případě, že se použije neexistující číslo (ID postupu či prvku), objeví se příslušné upozornění na jeho neexistenci.

Transakční část zahrnuje on-line noviny VS a další informace z oblasti VS. Umožňuje registrovaným uživatelům bezpečně zasílat a přijímat formuláře úřadů veřejné správy s využitím identifikátoru uživatele nebo s využitím digitálního certifikátu.

Pro integraci vlastního portálového řešení úřadu s PVS se využívá právě této transakční části.

V současné době jsou pro on-line komunikaci dostupné tyto elektronické služby PVS:

- Služby České správy sociálního zabezpečení
 - Evidenčních listů důchodového pojištění
 - Přehled o příjmech a výdajích OSVČ
- Služby Ministerstva průmyslu a obchodu
 - Roční výkaz o poštovních službách PS
- Služby Ministerstva financí
- Česká daňová správa umožňuje daňovým subjektům podávat daňové přiznání a další písemnosti v elektronické podobě. Elektronické podání pro daňovou správu nabízí v současnosti zpracování následujících písemností:
 - DPFDP A a DPFDPB - Daňové přiznání z příjmu fyzických osob typ A a B
 - DPPDAP - Daňové přiznání z příjmu právnických osob
 - DPHDAP - Přiznání k dani z přidané hodnoty
 - DSLDAP - Daňové přiznání k dani silniční
 - DNEDAP - Daňové přiznání k dani z nemovitostí
 - RHLOZN - Oznámení o nezdaněných vyplacených částkách fyzickým osobám
 - DADPIS - Obecná písemnost
- Služby Ministerstva dopravy
 - eTesty
- Služby Ministerstva životního prostředí
 - Centrální ohlašovna znečištění



Obrázek 50 Synchronizace na PVS

7.4.4.2 Portál města

V současné době existuje redakční a publikační systém, který je používán ke správě portálu města na adrese <http://www.kostelecno.cz/>, který je spravován interním IT jako vlastní vývoj a je provozován v hostovaném prostředí. Redakční systém je připraven na poskytování formulářů a umožňuje registraci vnějších uživatelů. Doplnění formulářů o personální data bude řešeno z rozpočtu města a je plánováno jeho pořízení v budoucnu. Doplnění a správu formulářů lze řešit v zásadě dvěma způsoby:

- Bude zakoupena aplikace, která bude sledovat formuláře na webu PVS a stahovat je do portálu
 - Toto řešení je příliš technicky náročné a neobchází nutnost zásahu lidského faktoru, naopak jej zvyšuje
 - Bude realizován formou odkazů a doplnění personálních dat spravovaných operátorem
- Doporučený způsob řešení pro danou problematiku.

Portálová část	Popis
Obecné informace	Informace dle zvažení úřadu (výhody a možnosti e-komunikace)
Povinně zveřejňované informace	povinnosti vyplývající ze zákona č.106/1999 Sb.
Stránky s vazbou na IS úřadu	
Organizační struktura	Zobrazení organizační struktury (možnost i fotografií úředníků)
Telefonní seznam	Telefonní seznam
Úřední deska	Zobrazení dokumentů z eSSL, historie vystavených dokumentů pro prokázání, že dokument byl vystaven
ePodatelna	Zasílání žádostí a provádění podání vůči úřadu s propadem do SSL
Rozpočet a finance města	Informace o rozpočtu a jeho čerpání
Statistiky	Registry - Narozené děti, Školáci, Sňatky, Jubilanti, Nejstarší občané, Zemřelí občané, Výročí, věková struktura
	Písemnosti - počet podání za rok
Volby	Datum konání voleb, seznam okrsků s adresami volebních místností
Úřadem aktualizované úlohy	
Kultura	Zveřejňování kulturních akcí s možností zasílání informací registrovaným uživatelům
Výběrová řízení	Přehled aktuálních výběrových řízení

Tabulka 55 Řešení veřejné části portálu – Městský úřad

Redakční systém využívající služeb AIS zajišťuje základní funkcionalitu portálu spočívající:

- ztotožnění uživatele s odpovídajícím představitelem v registru OB a ES

- zasílání notifikací e-mailem

7.4.4.3 Formulářový systém ve vazbě na PVS

Souvisí s kapitolou Elektronické formuláře.

V současné době jsou veškeré formuláře publikovány na portále města <http://www.kostelecno.cz/>.

Formulářový systém bude obohacen o systém pro správu formulářů tak, aby bylo možné formuláře navázat na vnitřní agendový systém. V případě portálového řešení se většinou nejedná o komunikaci na úrovni referenčních dat, jako je tomu např. u základních registrů, ale pouze o způsob přenosu „provozních dat“. Předávání těchto informací je nutné řešit na existujících technologiích:

- 602 - standard v komunikaci veřejné správy v ČR (např. výkazy ISPROFIN MF ČR, Česká pošta, Eliška, CzechPoint, Moravskoslezský kraj, Statutární město Ostrava, Statutární město Brno, aj.)

Nový agendový systém musí být kompatibilní s formulářovými technologiemi.

Následující tabulka uvádí agendy v současném AIS, které jsou připraveny k elektronizaci a budou řešeny v rámci návazných projektů.

Část	Popis
Statické stránky - Formuláře pro občana	
Životní situace	Návody k životním situacím + Individuální stahování formulářů
	Přihlášení psa - fyzický podpis nebo dig. podpis
	Odhlášení psa - fyzický podpis nebo dig. podpis
	Komunální odpad - přihlášení poplatníka/plátce - fyzický podpis nebo dig. podpis
	Komunální odpad - změna/odhlášení poplatníka/plátce - fyzický podpis nebo dig. podpis
	Ohlášení - fyzický podpis nebo dig. podpis
	Žádost o stavební povolení - fyzický podpis
	Žádost o kolaudaci
	Žádost o koordinované stanovisko
	Vzor Plné moci
	Žádost o voličský průkaz
	Žádost o příspěvek na zakoupení motorového vozidla
	Žádost o příspěvek na zakoupení kompenzačních pomůcek
	Žádost o příspěvek na zakoupení psa pro nevidomého
	Žádost o příspěvek na obligatorní dávku
Žádost o umístění v Ústavu sociální péče	
eÚřední deska	Dle §26 zákona 500/2004 Sb., Správní řád
Registrace	Návod na registraci - Podrobný popis postupu a podmínek registrace vč. příp. popisu potřebných komponent (příp. i aplikace pro přidávání dig. podpisu k souboru, konverze dokumentu do pdf,...).
	Registrace pro přístup do neveřejné části portálu formou pdf formuláře.
Občanem vyvolávané úlohy	
ePodatelna	Umožňuje podání písemností elektronickou cestou

Tabulka 56 Agendy připravené k elektronizaci

7.4.4.4 Portál občana CzechPOINT@home

Portál občana v tuto chvíli řeší životní situace na adrese http://www.kostelecno.cz/mesto/povinne-informace_bod_13.

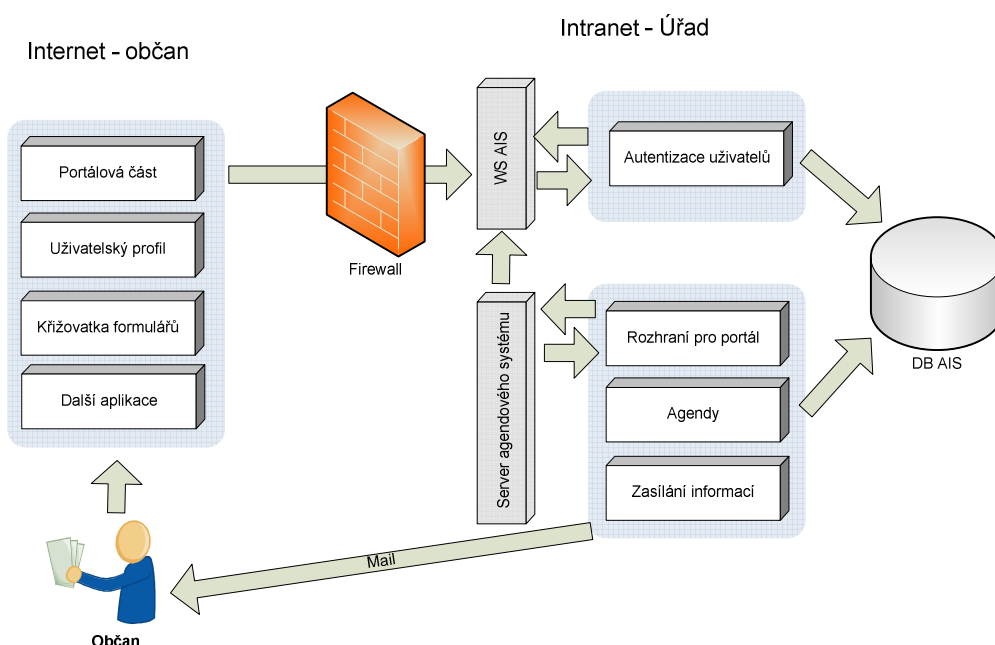
Portálové řešení MÚ bude plně provázáno na centrální formulářový systém úřadu - tzv. Křížovatku formulářů, čímž umožní:

- udržovat knihovnu typových formulářů a popisu životních situací spadajících do přenesené působnosti žadatele (např. Stavební úřad)
- použití takového typového formuláře a jeho on-line úpravu pro použití na lokální úrovni v konkrétní obci (pokud to složitost formuláře dovolí)
- vytvoření lokální modifikace formuláře a jeho uchování jako lokálního typového formuláře pro potřeby konkrétní obce
- vytvoření formuláře na lokální úrovni a jeho převzetí do typové knihovny
- udržovat knihovnu formulářů a popisu životních situací v samostatné působnosti (např. Místní poplatky)
- zajistit schopnost vytěžovat data prostřednictvím agendových systémů

Úloha	Popis úlohy
Přihlášení a nastavení profilu	Logout pro přístup k neveřejné části včetně možnosti změny přihlašovacích údajů, adresních údajů a kontaktních údajů (pro komunikaci úřad -> občan) a nastavení využívaných služeb.
Životní situace s předvyplněným údaji z ISRV	Přihlášení psa - s načtením dat z IS a následným vytěžením dat do IS
	Odhlášení psa - s načtením dat z IS a následným vytěžením dat do IS

	Přihlášení kola - s načtením dat z IS RV a následným vytěžením dat do IS RV
	Odhlášení kola - s načtením dat z IS RV a následným vytěžením dat do IS RV
Výpis údajů z IS úřadu	Výstup z eSSL MěÚ - stav podaných písemností.
	Výpis údajů registru občanů z IS RV včetně rodinných vazeb.
	Komunální odpad - informace o občanovi
	Volby - informace o tom KDE volím
	Evidence psů - aktuální stav
	Evidence kol - aktuální stav
Nastavení komunikace úřad občan	
Výběr z nabízených služeb	Občan umožňuje referentu úřadu komunikaci prostřednictvím mailu (např. s žádostí o upřesnění nebo součinnost, atp.).
	Zasílání informací úřadu občanovi mailem.

Tabulka 57 Příklady řešení neveřejné části - Portál občana stávající řešení



Obrázek 51 Zjednodušené technické schéma portálového řešení

K dispozici je integrovaná ePodatelna, kterou lze zasílat podání na úřad.

7.4.4.5 Portál úředníka

Portál úředníka je řešen Intranetovou částí portálu, kterou se rozumí vnitřní síťové prostředí, ke kterému uživatelé přistupují z vnitřního prostředí a především jsou to pracovníci MěÚ. Služby zde nabízené jsou neveřejné, jedná se o předávání a vystavování informací pro zaměstnance.

Úloha	Popis úlohy
Žádost o přístup do IS	Formulář pro zavedení uživatele do informačního systému MěÚ včetně nastavení práv.
HelpDesk AIS	Helpdeskový systém pro provozování agendového informačního systému

Tabulka 58 Příklad řešení neveřejné části portálu - intranet MÚ

7.4.4.6 Závěr

Integrace na portál veřejné správy a jeho formuláře bude realizována formou odkazů, které budou zajišťovat aktuálnost formulářů celostátního významu. Formuláře lokálního významu budou spravovány městem. Formuláře poskytované PVS a mající vazbu na město budou brát aktuální údaje o městě z centrální databáze, kterou v rámci svých přístupů bude město spravovat. Pro registrované uživatele budou doplněny formuláře o osobní data.

Synchronizace s PVS bude probíhat v obou jeho částech.

Portál úředníka bude realizován jako Intranet, který již existuje a bude doplněn vazbou na AIS.

Portál občana bude součástí portálového řešení, které již existuje a bude doplněna vazba na AIS.

7.4.5 Závěr

Systém bude v sobě zahrnovat všechny integrační body tak, aby došlo k naplnění výše definovaných závěrů.

7.4.5.1 Návrh realizace řešení v integračních bodech

Integační bod	Řešení	Popis	Financování
1	Workflow	Modul pro řízení oběhu písemností	Výzva 06 IOP, 57 OPLZZ event. plánovaná II. vlna výzvy 53 OP LZZ
	Formuláře	Elektronické formuláře	Prostředky ORP
	Napojení na spisovou službu	eSSL napojená na datové schránky	Připraveno
2	Organizační struktura	Správa identity managementu – zavedení AD	Výzva 06 IOP
		SSO	
		Historie organizační struktury	
	Mobilní služby	Optimalizace informačního systému na mobilitu	Město
	Personalistika	Tvorba kompetenčního modelu a propojení.	Výzva 57 OPLZZ
	Elektronický podpis a časové razítko	Podepisování dokumentů	Výzva 06 IOP
3	Integrační platforma	Sjednocení na platformě a migrační projekt	Výzva 06 IOP
	Registry	Legislativní upgrade a záruka kompatibility	Výzva 06 IOP
4	Úprava portálu	Portál bude upraven na doplňování formulářů a jejich nabízení	Město
	Portál úředníka	Intranet napojení na AIS	Výzva 06 IOP
	Portál občana	Portál napojení na AIS	Výzva 06 IOP
	XML rozhraní na PVS	Dodavatel AIS doplní synchronizační mechanismy	Výzva 06 IOP

Tabulka 59 Tabulka variant řešení a jejich financování

7.4.6 Plnění cílů eGovernmentu

V rámci projektu byly stanoveny dílčí cíle pro danou výzvy vyplývající z transformačních kroků, kdy se úřad dynamicky mění na úřad nového typu.

Cíle projektu vyplývající z výzvy 06 IOP jsou popsány v kapitolách uvedených níže.

7.4.6.1 Analýza současného stavu

Současný stav je charakterizován nedostatečnou interoperabilitou mezi systémy. Jeho podrobná charakteristika je uvedena v kapitole Příloha Analýza současného stavu.

7.4.6.2 Integrace existujících komponent

O řešení integrace komponent lze v zásadě uvažovat dvojím způsobem a to:

- Vytvoření integrovaného celku pomocí middleware, tj. integrační platformy
- Sjednocení informačního systému do jednoho celku

V obou případech je vždy nutné uvažovat o transformaci dat, která bude provázet vazby jednotlivých systémů, či převodních služeb koncipovaných v souladu s návrhem architektonických principů jako webové služby.

Tento cíl postihuje řešení v kapitole Integrace.

7.4.6.3 Upgrade současných komponent nebo nákup chybějících SW komponent

V rámci interview s interním IT města byly nalezeny chybějící agendy, které by vhodně doplnily stávající agendový systém. Tento systém je pravidelně aktualizován a je v současném stavu plně kompatibilní se závěry globální architektury.

Chybějící agendy, které by vhodně doplňovaly řešení, jsou následující:

Datové schránky Komfort

- Základní registry – modul pro práci s ISZR
- SSO – single sign on modul, který umožní přihlašování v rámci celé agendy a je ideálně navázán na centrální správu identity managementu nebo ho sám bude tvořit.
- eSSL – návaznosti spisové služby na centrální celostátní aplikace využívané na úřadě (bude zajištěn z II. části výzvy 06 IOP upgrade eSSL) a to:
 - Datové schránky
 - OK Nouze
 - RŽP
 - Frankovací stroj

- Autorizovaná konverze – pro autorizovanou konverzi dokumentů je nutné doplnit vazbu z pracoviště CzechPoint zajišťující tuto konverzi na SSL
- Elektronický podpis a časové razítko – doplněk AIS pro podpisování dokumentů a přidávání dig. razítka
- Rozhraní na SVI – zvýšení sociální ochrany dětí
- Portálové rozhraní pro AIS
 - Portál - jádro
 - Portál úředníka
 - Portál občana

Chybějící procesní nástroje

- eJednání – komplexní workflow

Tyto procesní nástroje budou vhodně řešeny z plánované II. vlny výzvy 53 OPLZZ a nebudou součástí tohoto projektu.

Dodavatel projektu vnitřní integrace je povinen zachovat jednotnost prostředí a provést migraci dat do eventuálního nového agendového systému. Tento agendový systém musí obsahovat výše definované moduly tak, aby byly přinejmenším zachovány vazby současného systému na okolní svět.

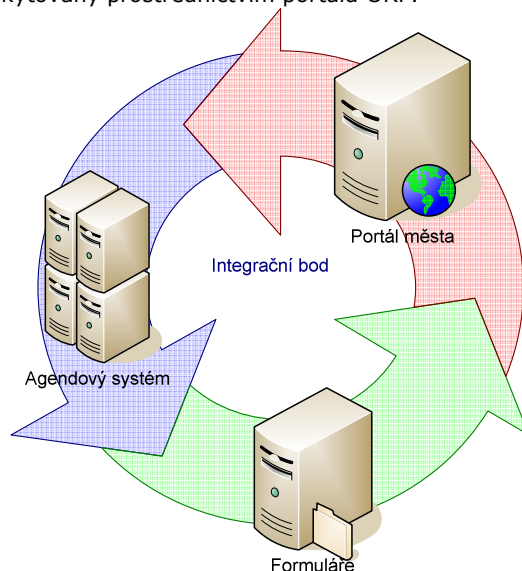
7.4.6.4 Komunikace se základními registry

Situace v současné době je komplikována tím, že systém základních registrů není hotov a je nutné se pouze spokojit s testovací nezaručenou verzí.

Tato varianta je diskutována v kapitole eGON služby.

7.4.6.5 Integrace komponent pro výkon agend a jejich elektronizaci

Integrace komponent pro výkon agend bude zajištěna formou buď obnovy, nebo upgrade stávajících modulů a doplnění požadovaných funkcionalit. Aby byla podpořena elektronizace takovýchto agend, budou formuláře důsledně elektronizovány a poskytovány prostřednictvím portálu ORP.



Obrázek 52 Integrace systému, formulářů a portálu ORP

Integrace komponent bude zajištěna sjednocením na jednotném prostředí. Každý odbor bude mít v rámci agendového systému svoji agendu. Formuláře pro agendu jsou distribuovány na portál města a jeho subportálů úředníka a občana.

7.4.6.6 Efektivní podpora procesů

Základními požadavky na systém tak, aby ho bylo možno změnit, jsou následující:

- Editovatelné workflow – tj. takový způsob implementace postupu práce, který umožní jej pružně změnit podle závěrů procesní analýzy.
- Respektování závěrů strategických dokumentů ORP
- Respektování architektonických zásad vyjmenovaných v rámci této studie a obecně platnými závěry
- Respektování systémových standardů
- Rozvoj na zvolené platformě backoffice, tj. Microsoft
- Měřitelnost rychlosti výstupu a to jak pro benchmarking, tak pro interní potřebu úřadu ve formě CAF

Efektivní podpora procesů musí být zavedena nejdříve poté, co je v organizaci provedena procesní analýza. Tato procesní analýza bude prováděna v rámci plánované II. vlny výzvy 53 OPLZZ. V současné době je podpora procesů organizována tak, že je brán jako optimální současné pokrytí informačním systémem, který legislativně přesně sleduje za uživatele jeho kroky a vede ho směrem k úspěšnému řešení životní situace žadatele nebo úředního úkonu.

7.4.6.7 *Prezentace poskytovaných služeb prostřednictvím portálu*

Portál bude spravován interním IT města a jeho obsah bude zpřístupněn všem zaměstnancům úřadu pomocí existujícího redakčního a publikačního systému.

Každá nová služba bude prezentována prostřednictvím redakčního systému městského portálu. Každý jmenovaný uživatel je zodpovědný za aktuálnost informací na své sekci portálu a zejména za údržbu správnosti formulářů poskytujících pomoc při řešení životních situací občana.

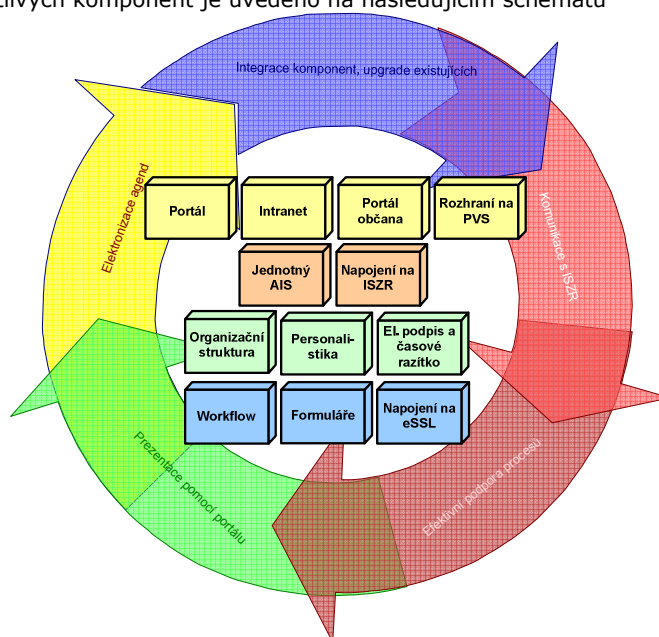
7.4.6.8 *Cíle a řešení*

Tato kapitola shrnuje průnik cílů a variant řešení s odkazem na jednotlivé kapitoly

Cíle	Řešení
Analýza současného stavu	Příloha Analýza současného stavu
Integrace existujících komponent	Sjednocení na jednotné platformě viz kapitola Integrace.
Upgrade současných komponent nebo nákup chybějících SW komponent	Viz kapitoly: <ul style="list-style-type: none"> • Principy architektury řešení • Cílová architektura informačního systému • Identity management • eGON služby • Workflow Průnik s plánovanou II. vlnou výzvy 53 OPLZZ
Komunikace se základními registry	Viz kapitola eGON služby
Integrace komponent pro výkon agend a jejich elektronizaci	Tato kapitola definuje základní bezpečnostní principy a role v ní. Doplnuje transformaci organizace na bezpečnou. Řešení viz kapitoly: <ul style="list-style-type: none"> • Principy architektury řešení • Identity management • Single sign on • eGON služby
Efektivní podpora procesů	Viz kapitoly: <ul style="list-style-type: none"> • Workflow
Prezentace poskytovaných služeb prostřednictvím portálu	Viz kapitoly: <ul style="list-style-type: none"> • Workflow • Elektronické formuláře • Portál města • Formulářový systém ve vazbě na PVS • Portál občana CzechPOINT@home • Portál úředníka

Tabulka 60 Průnik cílů integrace a variant řešení

Schéma propojení jednotlivých komponent je uvedeno na následujícím schématu



Obrázek 53 Plnění cílů a integračních bodů řešením

7.4.7 Analýza technických a bezpečnostních rizik

Rizika implementace rozdělená podle jednotlivých fází jsou komplexně řešena v kapitole Analýza rizik. Jedná se zejména o tyto oblasti:

- technologie zajišťující bezproblémový chod hardwarových prostředků IT. Předpokladů pro jejich řádnou funkci je celá řada, patří mezi ně například nepřerušitelné napájení bez rušivých signálů, udržování teploty a vlhkosti prostředí v doporučeném rozmezí, elektromagnetické odstínění a další. Technologie, které vytvářejí toto základní prostředí pro IT zařízení, mají zcela zásadní vliv na dostupnost aplikací a dat. Souhrnně se označují jako síťová kritická fyzická infrastruktura
- fyzická bezpečnost hardwarových prostředků IT. Tato oblast sice nebývá vnímána jako hlavní zdroj ohrožení, avšak průzkumy ukazují, že se výrazným způsobem podílí na bezpečnostních incidentech IT. Patří do ní poruchy hardwaru, chyby obsluhy, krádeže zařízení nebo dat, která jsou zpravidla cennější než samotná IT zařízení, vnitřní nepovolený přístup, zneužití zařízení, přírodní katastrofa, požár a další. V podstatě jde o narušení hardwarových prostředků v místě jejich instalace, tj. v datovém sále nebo v serverovně.
- datová a softwarová bezpečnost, kterou veřejnost vnímá jako primární zdroj hrozeb pro IT. Sem patří takové fenomény jako spam, počítačové viry, softwarové chyby, chyby LAN a WAN, vnější nepovolený přístup a zneužití dat. Tuto oblast řeší softwaroví specialisté, avšak jen za předpokladu, že první a druhá oblast zabezpečení, tedy zajištění provozního prostředí a fyzické bezpečnosti IT zařízení, byly řádně ošetřeny. V praxi jde o spolehlivé napájení a chlazení zařízení. Jinými slovy musí správce datového centra zabránit škodám pocházejícím z tepelného přehřátí, zaplavení vodou, z nesprávné obsluhy nebo z odcizení.
- Migrace musí být řízena přesně podle plánu, maximální doba výpadku je definována na 3 pracovní dny.

Závěry studie výrazně doporučují aktualizovat bezpečnostní politiku v návaznosti na roli správce bezpečnosti a připravit migrační plán ve spolupráci všech odborů. Pro školící účely bude vhodně použito virtuálního prostředí.

7.5 Doporučení a upřesnění pro účely zadávací dokumentace a realizační projektové dokumentace

7.5.1 Specifikace zadání technického řešení

Technické zadání je uvedeno v kapitole Návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci .

7.5.2 Požadavky na implementaci, školení a technickou podporu

Školení bude prováděno při implementaci a zavádění systému. Dále v rámci legislativních změn, tedy tzv. legislativního upgrade. Technická podpora bude poskytována na integrační SW, agendový SW. Provoz HW po ukončení záruky bude zajištěn nákupem podpory od dodavatele HW „obnova HW“.

7.6 Provozní zajištění

7.6.1 Potřebné energetické a materiálové toky

V rámci projektu se neuvažuje o zásadním zvýšení odběru elektrické energie. Spotřeba el. energie TC ORP je orientačně zohledněna v provozních nákladech projektu. Materiálové toky jsou specifikovány v kapitole Charakteristika a popis dostupnosti hmotných dodávek potřebných k provozování služeb.

7.6.2 Záruky a servis

Záruka na SW a HW bude garantována servisní smlouvou a z ní vyplývající technickou podporou po dobu udržitelnosti, která není uznatelným nákladem projektu. Předpokládá se výše servisních poplatků dle průzkumu trhu. Záruka bude 24 měsíců.

7.6.3 Údržba a nákladnost oprav

Údržba a nákladnost oprav je závislá na podmínkách servisní smlouvy. V tomto případě jde o údržbu SW, který je dán jako balík produktů udržovaných dodavatelem, a HW do ukončení udržitelnosti projektu. Upgrade SW dle legislativy je v ceně projektu a ceně jeho technické podpory. Náklady na provoz jsou vyčísleny a zohledněny v tabulce Tabulka 71 Náklady provozní etapy projektu.

7.6.4 Údaje o životnostech jednotlivých zařízení

Všechna navrhovaná zařízení mají životnost minimálně stejnou, jako je udržitelnost projektu.

7.6.5 Změny v provozní náročnosti vlivem opotřebení

Budou pokryty servisní, případně pozáruční servisní smlouvou. Dodávka se sestává pouze ze SW, kde nejsou možné změny vlivem opotřebení.

8 Organizace a režijní náklady

Garantem a koordinátorem celého projektu je ORP Kostelec nad Orlicí, resp. MěÚ prostřednictvím Odboru kancelář tajemníka a odbor investic a rozvoje MěÚ Kostelec nad Orlicí.

Obce spádového území, které projevily zájem o pořízení eSSL prostřednictvím projektu deklarovaly tento záměr v dokumentu Prohlášení o zájmu obce – viz Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření. ORP Kostelec nad Orlicí s těmito obcemi uzavřela Dohodu o partnerství projektu. Zástupci partnerů jsou rovněž členové projektového týmu viz Tabulka 66 Členové projektového týmu - partneři a PO.

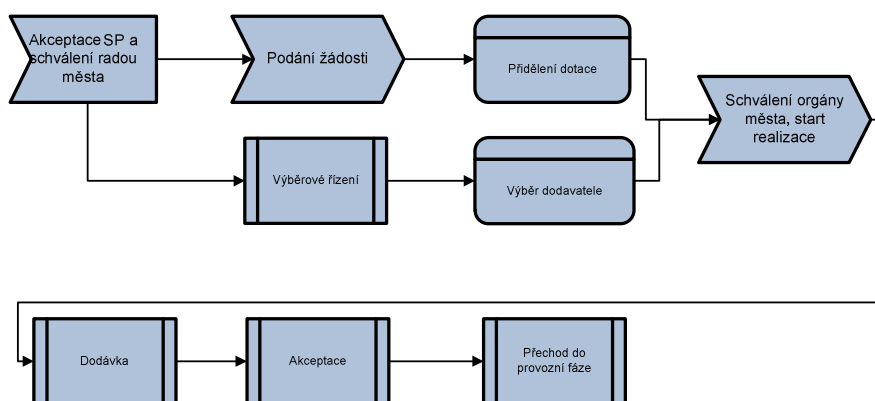
V případě, kdy při realizaci projektu bude vhodné zadat veřejnou zakázku pro více smluvních stran současně a zároveň jednou z těchto smluvních stran bude TC ORP bude veřejná zakázka realizována v režimu centrálního zadavatele, kdy veškeré úkony za zadavatele bude činit MěÚ Kostelec nad Orlicí.

V rámci projektu se nepředpokládá spolufinancování partnery projektu.

Pro projekt byly zvažovány další organizační varianty a to:

- Outsourcing na TC ORP na prostředcích TC kraje
Tato varianta není možná z důvodu nehotové koncepce kraje ohledně provozování TC.
- Komplexní outsourcing
Tato varianta není možná z důvodu, že v podmínkách výzvy je vlastnictví prostředků TC
- Realizace TC vlastními silami
Jedná se o neekonomičtější a ve svém důsledku optimální variantu, kterou řeší předkládaný projekt, kdy TC ORP bude vybudováno v prostorách města. Zodpovědné osoby investora a garanta TC budou členy projektového týmu již v přípravné a investiční fázi projektu, což přispěje k hladkému přechodu z investiční do provozní fáze

Organizace projektu se musí odvíjet od následujícího hrubého procesního schématu.



Obrázek 54 Proces investiční fáze

8.1 Organizační model investiční fáze

Organizace investiční fáze je charakterizována těmito základními milníky:

Aktivita v rámci etapy	Zúčastněné subjekty
1. investiční etapa	
Potvrzení smlouvy s generálním dodavatelem projektu	Generální dodavatel Statutární zástupce ORP
Dodávka TC, implementace	Subdodavatel pro TC Generální dodavatel jako garant dodávky Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Bezpečnostní správce
Školení pro TC	Subdodavatel TC Generální dodavatel jako garant dodávky Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Klíčoví uživatelé

Akceptace dodávky TC	Subdodavatel TC Generální dodavatel jako garant dodávky Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Bezpečnostní správce
Vedení účetnictví, zajištění publicity, administrace projektu	Pověření pracovníci projektového za vedení účetnictví Administrátor dotace
Řízení projektu	Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Management
2. investiční etapa	
Dodávka eSSL, implementace na TC ORP, implementace vnitřní integrace	Subdodavatel pro eSSL Generální dodavatel jako garant dodávky Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Bezpečnostní správce
Implementace eSSL partnerů projektu	Subdodavatel pro eSSL Generální dodavatel jako garant dodávky Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Konzultant za partnery projektu
Školení pro eSSL	Subdodavatel TC Generální dodavatel jako garant dodávky Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Konzultant za partnery projektu Klíčovní uživatelé Uživatelé eSSL ORP a partnerů projektu
Technická podpora TC	Subdodavatel pro TC Generální dodavatel jako garant dodávky Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Bezpečnostní správce
Akceptace dodávky eSSL	Subdodavatel eSSL Generální dodavatel Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Správce sítě Administrátor systému a hepldesku Bezpečnostní správce Konzultanti, klíčoví uživatelé za partnery projektu
Vedení účetnictví, zajištění publicity, administrace projektu	Pověření pracovníci projektového za vedení účetnictví
Řízení projektu	Vedoucí projektového týmu Administrátor projektu Management

Tabulka 61 Investiční fáze

Činnosti zajišťované ORP, případně partnery projektu, budou prováděny v rámci pracovní náplně pověřených zaměstnanců, tzn. v rámci stávajících režijních výdajů ORP a partnerů.
Dodávky a technická podpora budou zajištěny pod garancí generálního dodavatele v souladu se smlouvou a definovanými SLA.

8.2 Provozní model

Provozovatelem TC ORP a jeho služeb negarantovaného úložiště obce ve správním území ORP bude městský úřad Kostelec nad Orlicí prostřednictvím investičního odboru, odboru informatiky za servisní spoluúčasti dodavatele TC a modulů VIÚ.

Provozovatelem elektronické spisové služby pro ORP je městský úřad Kostelec nad Orlicí prostřednictvím investičního odboru, odboru informatiky MěÚ Kostelec nad Orlicí za servisní spoluúčasti dodavatele eSSL a modulů VIÚ.

Provozovatelem centrální hostované elektronické spisové služby pro obce ve správním území ORP, příspěvkové organizace ORP a obcí bude městský úřad Kostelec nad Orlicí prostřednictvím investičního odboru, odboru informatiky za servisní spoluúčasti dodavatele eSSL a modulů VIÚ.

Rozsah služeb souvisejících s prováděním servisu bude předmětem smluv o technické podpoře mezi provozovatelem a dodavatelem řešení. Provozní fáze bude zajišťována projektovým týmem, který je uveden ve studii i s popisem funkcí jednotlivých členů projektového týmu.

Jako provozní model připadají v úvahu 3 různé varianty:

- vlastní správa TC a eSSL - tato varianta vyžaduje navýšení stávajícího počtu pracovníků o 1 osobu,
- outsourcing, kdy všechny služby podpory provozu eSSL a TC budou realizovány externí firmou, kde rozhodujícím kritériem při zvažování této varianty je roční částka za tuto službu,
- kombinace vlastní správy a outsourcingu, kdy část služeb bude realizovat ORP a část externí dodavatel. Jde o ideální kombinaci, která nevyvolává navýšení počtu zaměstnanců, protože část služeb bude pokryta zaměstnanci města a ostatní personálně náročnější činnosti se zadají externímu dodavateli služeb.

V rámci jednání zástupců městského úřadu se zástupci cílových skupin, byly projednávány jednotlivé modely spolufinancování provozu hostované spisové služby:

- (A) provoz bude zajištěn kombinací prostředků jak z ORP, tak „klientů“, kteří se budou určitou měrou podílet na financování nákladů spojených s provozem.
- (B) provoz bude zajištěn pouze z prostředků ORP, tj. nepředpokládá se spolufinancování provozu partnery.

Výsledkem diskuse je zvolený model, který předpokládá financování provozu bez partnerů projektu v rozsahu poskytovaných služeb, tj. variantu B.

8.3 Role všech organizací v projektu

Subjekt	Role
ORP Kostelec nad Orlicí	Realizátor a garant projektu Investor Koordinační všech úkonů projektu, řízení projektu Zadavatel veřejných soutěží Přebírá dodávky Provozuje TC ORP včetně servisu, správy a kontroly SLA Garantuje povinné služby TC ORP Pořizuje a zajišťuje funkčnost hostované eSSL, která bude zajištěna pro všechny partnerské obce a bude obsahovat pořízení odpovídajícího počtu licencí, implementaci eSSL v rámci TC ORP a vyškolení administrátorů a koncových uživatelů. Provoz centrální hostované SSL bude zajištěn pracovníky odboru informatiky městského úřadu a ve spolupráci s dodavatelem systému spisové služby na základě smlouvy o technické podpoře. Provoz centrálního řešení zajistí automatické ukládání nevyřízených a neuzavřených spisů v negarantovaném úložišti TC ORP. Organizuje / provádí školení Metodicky vede obce a zapojené organizace Administrace projektu vůči poskytovateli dotace
Obce – partneři projektu Zřizované organizace	Konzument služeb TC ORP: negarantované úložiště a hostované spisové služby Použití spisové služby vzdáleným přístupem, tj. bez nutnosti pořízení licencí, instalace, zajištění technologické infrastruktury a provozu. Využívání metodické podpory koordinátora Poskytování součinnosti při implementaci a rutinním provozu
Ostatní obce	Konzumenti služeb TC ORP: negarantovaného úložiště
Generální dodavatel	Zastřešuje dodávku řešení projektu jako celku Garantuje kvalitu řešení projektu jako celku vůči Městu Kostelec nad Orlicí Garantuje záruky, provoz projektu jako celku, technickou podporu vůči ORP Dodává dokumentaci díla
Provider	Zajišťuje konektivitu Dodržuje SLA konektivity
Královéhradecký kraj	Jako součást sítě TC poskytuje služby TC K – elektronická spisovna, ukládání a digitalizace dat, DMVS. S jeho zapojením se počítá asi od 2011.
Česká republika	Česká republika prostřednictvím Ministerstva vnitra ČR vystupuje v projektu je konceptor a realizátor eGovernment v ČR. Prostřednictvím strategie Smart Administration a operačních programů vytváří podmínky pro realizaci včetně finanční podpory. Součástí tohoto konceptu je propojení se základními registry veřejné správy prostřednictvím TC K. K datu zpracování studie proveditelnosti ovšem není známá přesná architektura celkového řešení.

CRR NUTS II Severovýchod	Kontaktní místo poskytovatele dotace
--------------------------	--------------------------------------

Tabulka 62 Role organizací v projektu

8.4 Organizace výběrových řízení

Poptávkové řízení pro výběr dodavatele pro všechny části projektu bude realizováno v souladu:

- se zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů
- se „Závaznými postupy pro zadávání zakázek spolufinancovaných ze zdrojů EU, nespádajících pod aplikaci zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v programovém období 2007-2013“ přijatých usnesením vlády č. 48/2009 Sb.
- s aktuální Příručkou pro žadatele a příjemce finanční podpory
- s interními předpisy veřejného zadavatele.

Cíle výběrového řízení je možné obecně definovat v následujících bodech:

- Získání takové skladby technických prostředků a doprovodných služeb, které nejlépe odpovídají situaci a potřebám organizace
- Dosažení optimálního poměru ceny a výkonu
- Získat dodavatele s dobrým zázemím, tj. ekonomicky, personálně a organizačně stabilního.

Klíčovým doporučením pro zadávací řízení na dodavatele projektu je provést výběrové řízení ještě v přípravné fázi projektu, před přiznáním dotace s podmínkou, že jej lze zrušit, pokud dotace přiznána nebude.

8.4.1 Výběrové řízení na dodavatele TC, eSSL a VIÚ

Plnění reprezentují tyto 3 části:

- Dodávka a implementace HW a SW pro TC ORP
- Dodávka a implementace SW pro eSSL
- Dodávka a implementace komponent VIÚ

Předpokládaná cena zakázky 5,4 mil. Kč bez DPH a bude realizováno formou zadávacího řízení zakázek vyšší hodnoty 2. Kategorie („nadlimitních“ zakázek) dle zákona č. 137/2006 Sb a usnesení vlády č. 48/2009.

Části dodávky pro ORP, zřizované organizace a obce budou soutěženy veřejnou zakázkou společného zadavatele, kterým je Město Kostelec nad Orlicí.

Podrobnosti podmínek tohoto výběrového řízení jsou uvedeny v kapitole Návrh základních požadavků, parametrů a kritérií výzvy veřejné zakázky na realizaci .

8.4.2 Výběrové řízení na zpracování studie proveditelnosti

VŘ proběhlo v rámci režimu zakázek malého rozsahu 1. kategorie dle usnesení vlády č. 48/2009 Sb. Znění ZŘ formou přímého oslovení dodavatele.

8.4.3 Zajištění plnění publicity projektu

Jedná se o drobné dodávky a služby v investiční fázi projektu (článek nebo inzerce v tisku, objednání propagačních tabulek, článek či grafický návrh pro zveřejnění na webových stránkách MěÚ, letáčky apod.). Zde se počítá s nepravidelným, příležitostným plněním v objemu do 100.000,- Kč spadajícího do režimu zakázek 1. kategorie dle usnesení vlády č. 48/2009 Sb.

8.5 Právní opatření nutná pro realizaci projektu

Pro realizaci projektu byla vykonána následující právní opatření

- Usnesení Rady města ORP o výběrovém řízení na zpracování projektové dokumentace
- Smlouva o dílo na Zpracování projektové dokumentace pro projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP.
- Smlouva o dílo pro zpracování projektu Technologické místnost Kostelec nad Orlicí
- Usnesení Rady města ORP o schválení znění Dohody o partnerství projektu a uzavření s obcemi, které projeví zájem
- Usnesení Rady nebo Zastupitelstva obcí, které projeví zájem o eSSL a schválení znění Prohlášení zájmu obce a Dohody o partnerství projektu a uzavření s ORP
- Usnesení Rady města nebo Zastupitelstva o realizaci projektu dle studie proveditelnosti a financování projektu a souhlas s podmínkami poskytnutí dotace
- Rozhodnutí o poskytnutí dotace
- Usnesení Rady města ORP o vyhlášení zadávacího řízení na dodavatele projektu
- Usnesení Rady města ORP o výběru dodavatele projektu a uzavření smlouvy s dodavatelem projektu
- Smlouva o dodávce a servisu mezi městem a vybraným dodavatelem řešení

8.6 Popis obsahu provozních směrnic TC a dalšího ICT vybavení a smluvních ujednání (návrh SLA) pro jednotlivé provozované části / subdávatele.

8.6.1 Směrnice

V rámci směrnic je uvažováno o TC ORP jako o celku, do kterého jsou zařazeny subsystémy, jež jsou pod správou města resp. jeho oddělení informatiky:

- Sítě LAN
- Hardware
- Operační systémy serverů a stanic
- Aplikační software

Směrnice pro provozování technologického centra vychází z následující legislativy:

- Výchozí legislativou pro řešení problematiky bezpečnosti IS je:
 - Zákon č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů,
 - Zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů,
 - Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském,
 - Zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných skutečností a o bezpečnostní způsobilosti,
 - Vyhláška č. 523/2005 Sb., o bezpečnosti informačních a komunikačních systémů

Zpracování bezpečnostní politiky vychází z požadavků následujících norem:

- ČSN ISO/IEC 17799 Informační technologie – Soubor postupů pro řízení informační bezpečnosti;
- ČSN BS 7799-2 Systém managementu bezpečnosti informací - Specifikace s návodem pro použití;
- ČSN ISO/IEC TR 13335 Informační technologie – Směrnice pro řízení bezpečnosti IT 1 - 5.

Mezi základní témata směrnic patří:

- zachování potřebné dostupnosti informací a služeb
- zachování hardwarové kompatibility
- zajištění bezpečného a oprávněného přístupu k požadovaným informacím
- zajištění bezpečného a oprávněného přístupu
- zajištění důvěrnosti a odpovídající bezpečnosti informací
- zajištění integrity dat
- fyzické zabezpečení přístupu do místa provozování TC ORP
- stanovení odpovědnosti za činnost uživatelů
- řízení rizik
- efektivní bezpečnostní opatření
- prevence a detekce škodlivého SW a počítačových virů
- zajištění kontinuity a havarijní plánování
- řešení bezpečnostních incidentů
- vedení a vyhodnocování auditních záznamů
- vedení bezpečnostní dokumentace
- řízení procesů při nasazování
- dodržování všech zákonných požadavků, norem a předpisů
- co se má zálohovat a jak často, jak dlouho zálohy uchovávat, jaký systém zálohování používat, jak zálohy chránit
- požární a havarijní plán
- personální bezpečnost
- reakce na bezpečnostní incidenty a závady

8.6.2 Obsah provozních směrnic

- Stručný popis TC ORP, jeho rozsahu, umístění, napojení na externí systémy, jeho funkčnosti.
- Údaj, v jakém bezpečnostním provozním módu TC ORP pracuje a jaký je nejvyšší stupeň utajení informací v TC ORP zpracovávaných a ukládaných.
- Funkce zavedené pro výkon správy bezpečnosti IS a činnosti, které zajišťují.
- Postup pro zařazení osoby do seznamu oprávněných osob a pro její vyřazení, kdo o zařazení/ vyřazení rozhoduje, kdo vede seznam uživatelů.
- Jmenný seznam uživatelů/správčů, s uvedením přístupových práv konkrétních osob (skupin uživatelů) k objektům IS/TC ORP.
- Schválená základní konfigurace, umístění jednotlivých komponent TC ORP, odpovědnost za dodržování konfigurace HW a SW, systém řízení konfigurace (schvalování změn, aktualizace).
- Fyzické zabezpečení TC ORP.
- Pravidla pro správu auditních a provozních záznamů IS.
- Procedury vztahující se k provádění údržby HW a SW.
- Postup při haváriích: Pro případ havárie (způsobené například chybou obsluhy, poruchou techniky nebo živelní pohromou), musí být, zejména:
- stručně a jasně popsán sled činností pracovníka při dané události,
- uvedena činnost následující ihned po havárii, vedoucí k minimalizaci škod,

- uvedena činnost, která vede k likvidaci následků havárie a která obsahuje konkrétní pracovní postup se jmény a způsobem vyzkoušení a dosažení pracovníků povolovaných na pracoviště,
- způsob zálohování informačního systému,
- způsob zajištění servisní činnosti,
- způsob zajištění nouzového provozu informačního systému s vyjmenováním minimálních funkcí, které musí být zachovány.
- Provoz prostředků technické bezpečnosti tj. elektrické zabezpečovací signalizace, elektrické požární signalizace apod., odkaz na příslušné směrnice.
- Procedury pro kontrolu personálu údržby a jiného podpůrného personálu, který může potřebovat přístup do oblasti, v níž je umístěn IS nebo vzdálené pracovní stanice a terminály.
- Kontaktní osoby pro jednotlivé oblasti bezpečnosti a provozu TC ORP.

8.6.3 Smluvní ujednání (návrh SLA)

SLA je dohoda mezi dvěma stranami, která definuje charakter služeb, odpovědnosti, záruky a také požadovanou míru splnění požadavků na služby. Obvyklá SLA jsou charakterizována měřitelnou veličinou, tzv. tvrdou metrikou, ale také měkkou metrikou, tj. neměřitelnou veličinou, jako je spokojenost se službou apod. Smluvní vztahy vychází ze schématu veřejných zakázek a to tak, že na smlouvu o dílo navazuje servisní smlouva.

SLA je definována atributy služby a to zejména:

- Popis nebo definovaný typ služby
- Zodpovědná osoba za dodržení SLA
- Způsob podpory služby
- Odkaz na smlouvu o poskytování služeb zejména s ohledem na odpovědné osoby oprávněné požadovat plnění služeb
- Metrika služby
- Způsob jejího ověření

SLA je realizováno vždy na základě smluvního vztahu, který stanoví cenu za službu a její právní rámec.

8.6.3.1 Obecná SLA

SLA	Popis
Dostupnost služeb TC ORP	TC ORP musí být dostupné 5x12
Maximální doba výpadku	TC ORP po havárii musí naběhnout do 1 dne.
Doba odezvy na požadavek	Definice rychlosti systému a jeho transakční zpracování
Vyhrazený diskový prostor	Definice velikosti minimálního vyhrazeného diskového prostoru pro spisovou službu.
Vyhrazená přenosová kapacita	Minimální přenosová kapacita pro jednotlivé obce nebo organizace
Školení	Pravidelné proškolení obsluhy (Ano/Ne)
Spokojenost	Pravidelný dotazník spokojenosti s poskytovanými službami. Kvalitativní faktor poskytovaných služeb.
Chyba typu A Provoz systému je zcela zastaven. Důležitá funkce systému je narušena a hrozí škoda.	Zahájení řešení do 24 hodin v rámci pracovní doby
Chyba typu B Provoz je omezen, ale činnosti mohou pokračovat po určitou dobu ve formě náhradního řešení problému „jiná cesta“.	Zahájení řešení do 48 hodin v rámci pracovní doby
Chyba typu C Provoz je problémem ovlivněn, ale může pokračovat jiným způsobem.	Zahájení řešení do 72 hodin v rámci pracovní doby
Námět na rozvoj IS	Zahájení řešení do 14 pracovních dnů

Tabulka 63 Návrh obecných SLA

Podrobný rozpad SLA bude proveden v rámci implementace projektu a práce projektového vedení.

8.6.4 SLA pro eSSL

8.6.4.1 Popis služeb poskytovaných dodavatelem spisové služby

Dodavatel spisové služby bude zavázán k následujícím službám

- L2 support
- Vzdálená podpora
- Legislativní upgrade
- Garantování systémových záplat

8.6.4.2 SLA pro provozované části

Kapitola popisuje rozsah služeb poskytovaných dodavatelem řešení a dále požadavky na zpracování provozní dokumentace, zejména v oblasti bezpečnosti.

8.6.4.2.1 Rozsah služeb poskytovaných dodavatelem eSSL pro ORP

Služby paušální technické podpory:

- provádění legislativních úprav produktů, vytváření a dodávka aktualizovaných verzí produktů, včetně uživatelské dokumentace na základě požadavků a specifikací rozšiřování počtů licencí k užití již dodaných produktů.
- na základě požadavků dodat a rozšiřovat systém o další produkty
- poskytování rad ke správnému a efektivnímu provozování a užití všech již dodaných produktů formou poradenství s využitím všech dostupných komunikačních prostředků (prostřednictvím telefonu, faxu, elektronické pošty, internetu) a řešení provozních problémů vzniklých při užití produktů na pracovištích v rámci hotlinové pohotovosti každý pracovní den v době od 08,00 hod. do 16,00 hod.
- provádění školení zaměstnanců k samostatnému, správnému a efektivnímu užití produktů.
- poskytování služeb pro podporu a rozvoj systému

8.6.4.2.2 Rozsah služeb poskytovaných dodavatelem v rámci řešení hostované eSSL

Služby paušální technické podpory:

- provádění změn software eSSL vyplývajících ze změn obecně platných předpisů České republiky včetně distribuce upravené eSSL zahrnující:
- elektronickou distribuci nových verzí SSL a to zapsáním informace o zpřístupnění nové verze SSL do HelpDesk a zpřístupnění pokynů k jejímu elektronickému stažení objednatelem z datového úložiště zhotovitele.
- služba Hot-Line pro řešení technických problémů.
- služba HelpDesk pro zajištění veškeré písemné komunikace.
- nutná konfigurace základního nastavení SSL pro příspěvkové organizace objednatele v rozsahu:
- vytvoření základní databáze jednotlivých organizací,
- založení loginu administrátora příslušné organizace,
- služby paušální technické podpory jsou poskytovány k jedné „referenční“ instalaci SSL

Služby technické podpory na vyžádání:

Poskytování služeb technické podpory na vyžádání bude prováděno na základě písemných požadavků objednatele. Dodavatel řešení je povinen na základě požadavku objednatele zpracovat a s objednatelem odsouhlasit způsob realizace služeb technické podpory a časový harmonogram jejich provádění

- implementační a provozní práce zahrnující:
- instalace a konfigurace operačních systémů,
- instalace a konfigurace DB a jejích klientů,
- instalace a konfigurace aplikačního SW,
- transformace a migrace dat,
- školení uživatelů (vyjma školení uvedených v harmonogramu implementace)
- podpora provozu software zahrnující:
- tvorba a úpravy SW dle požadavků
- dodatková školení správce aplikací
- expertní a konzultační činnost
- tvorba software (analytické a návrhové práce) dle požadavků objednatele
- konzultační činnost dle potřeb objednatele
- analytické a návrhové práce dle specifikace objednatele
- záchrana a obnova dat

8.6.5 SLA pro dodavatele HW a SW

V projektu bude uzavřen servisní kontrakt s dodavatelem na služby nezbytné k zajištění služeb v režimu 5 x 12 nebo pokud bude vyžadováno 24 x 7 na komponenty mimo rozsah možností městského úřadu.

Komponenty servisní podpory:

- Servis
 - nepravdivelné návštěvy u uživatelů dle jimi vyvolané potřeby
 - servis hardware (instalace aplikačního SW, OS, atd., zajištění obnovy provozu, výměna vadných součástí, součinnost s dodavatelem infrastruktury)
- Profylaxe
 - pravidelné návštěvy u obcí a organizací kraje, nebo správního obvodu ORP dle potřeby
 - komplexní správa hardware (pracovních stanic, serverů, datových úložišť a telekomunikační infrastruktury)
 - optimalizace chodu všech používaných aplikací (instalace a reinstalace, zajištění upgrade na vyšší verze, sledování bezpečnosti aplikací a řešení případných bezpečnostních problémů)

- komplexní správa sítí (instalace, testování a opravy kabeláží, instalace, konfigurace a správa firewallů, návrh VPN propojení poboček, zabezpečení sítě, antivirová ochrana, vzdálený dohled),
- Konzultace
 - zajištění školení a konzultací uživatelům, operátorům a administrátorům
- Rozvoj
 - poskytnutí odborníků na specializované odborné práce v oblasti IS/IT i na úrovni projektu

9 Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci

9.1 Specifikace funkcí a pozic projektového týmu v investiční a provozní fázi projektu

Nezbytnou součástí projektu je úvaha o velikosti a nutné kvalitě projektového týmu, který bude zakázku realizovat.

Kapitola je zaměřena na specifikaci funkcí a pozic projektového týmu v rámci realizace a provozu TC, systému centrální hostované spisové služby a provedení upgrade eSSL současného řešení městského úřadu. Pro projekt byl vytvořen projektový tým, jehož úkolem je zajištění hladkého a bezproblémového chodu projektu, efektivní komunikace při plánování, organizování, řízení a kontrola projektu. Členové projektového týmu se skládají z pracovníků městského úřadu Kostelec nad Orlicí a partnerských obcí.

9.1.1 Definice projektových týmů

9.1.1.1 Projektový tým spisové služby

Tento tým má na starosti:

- zřízení oddělených instancí spisové služby pro jednotlivé zákazníky TC
- implementaci nové elektronické spisové služby pro potřeby městského úřadu
- provoz a údržbu elektronické spisové služby pro potřeby městského úřadu
- implementaci hostované eSSL pro potřeby obcí a PO
- provoz a údržbu hostované eSSL pro potřeby obcí a PO

9.1.1.2 Projektový tým TC ORP

Tento tým má na starosti:

- nákup a implementaci hardware do stávající infrastruktury MÚ Valašské Klobouky
- zvyšování HW kapacity TC
- zajištění provozu eGoncentra
- implementaci a akceptaci dalších projektů

9.1.1.3 Projektový tým eGONcentra

Tento tým má na starosti:

- provoz eGONcentra (tj. všech současných i budoucích služeb poskytovaných TC, včetně negarantovaného úložiště dat)
- rozvoj služeb eGONcentra souvisejících zejména s centrálními projekty (např. ISZR, IISSP)
- Školící a vzdělávací činnost (tj. zvládnutí technologie a služeb provozovaných v TC jednotlivými klienty)

9.1.1.4 Management

Tento tým má na starosti:

- Garanci projektu
- Vedení projektu
- Řešení smluvních vztahů
- Rozhodovací pravomoci

9.1.2 Sestavení týmu

Vzhledem k tomu, že se práce jednotlivých týmů prolíná a to jak funkčně tak personálně, doporučujeme sestavení širšího týmu, který bude zabezpečovat dokončení projektu v daných fázích. Jednotlivé funkce týmu nemají jasně vymezené hranice, a proto vedoucí projektu bude úkolovat jednotlivé členy týmu dle procesní potřeby.

9.1.3 Investiční fáze

Role	Organizace, funkce	Činnost	Jméno
Garant projektu	MěÚ Kostelec nad Orlicí prostřednictvím starosty města	Podpis smluv a zásadních dokumentů ve vztahu k projektu	Ing. Ivana Červinková, starostka města
Vedoucí projektového týmu	Projektový manager MěÚ Kostelec nad Orlicí	Řízení projektu na straně zadavatele Organizace výběrových řízení	Ing. Pavlína Kotoučová, projektový manager

Administrátor projektu	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Koordinace projektových aktivit uvnitř organizace, vůči partnerům, externím dodavatelům Zajištění jednotného rámce publicity Organizace školení	Ing. Pavlína Kotoučová, projektový manager
Správce sítě	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Zajištění součinnosti za zadavatele při realizaci a implementaci technického řešení Převzetí technického řešení od dodavatele Účast na školení TC a eSSL	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Administrátor systému a helpdesku	Odbor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Účast na školení TC a eSSL Administrátoři systému a helpdesku	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Administrátor dotace	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Zpracování žádosti o dotaci, hlášení změn, hlášení pokroku, monitorovací zprávy, žádosti o platbu	Ing. Pavlína Kotoučová, projektový manager
Management	Tajemník MěÚ Kostelec nad Orlicí	Stanovení priorit, řízení dodávky a schvalování kroků	Ing. Jan Volný, tajemník
Právník	Odbor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Zajištění souladu s legislativou	Externí právní kancelář
Klíčový uživatel	Pověření pracovníci ORP	Klíčovní uživatelé TC, kteří budou provádět funkční ověření	Vedoucí odboru za příslušné agendy ORP
Bezpečnostní správce	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Schválení bezpečnostního konceptu	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Konzultant, klíčový uživatel	Zástupci obcí – partnerů a PO	Konzultace k řešení eSSL, zajištění součinnosti za partnery projektu	Viz Tabulka 66 Členové projektového týmu - partneri a PO
Vedení účetnictví a dokumentace	Finanční odbor MěÚ Kostelec nad Orlicí	Vedení odděleného účetnictví a bankovního podúčtu projektu, kontrola a zakládání účetních dokladů, příprava těchto podkladů pro zpracování monitorovacích zpráv	Ing. Jaroslava Petrová, vedoucí odboru
Zastupitelské orgány ORP	Rada MěÚ Zastupitelstvo MěÚ	Schválení přípravy a realizace projektu, financování, zásadních smluv a právních kroků	
Zastupitelské orgány obcí	Rady /zastupitelstva obcí	Schválení přistoupení k projektu, Dohody o partnerství	Přehled obcí - partnerů viz Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření

Tabulka 64 Složení projektového týmu – investiční fáze

9.1.4 Provozní fáze

Provozní fáze jasně ukazuje úspornost řešení hostované spisové služby, protože nezatěžuje organizace a obce ve správním obvodu ORP dalšími novými mzdovými náklady.

Role	Organizace, funkce	Činnost	Jméno
Garant projektu	MěÚ Kostelec nad Orlicí prostřednictvím starosty města	Podpis smluv a zásadních dokumentů ve vztahu k projektu	Ing. Ivana Červinková, starostka města
Vedoucí projektového týmu	Tajemník MěÚ Kostelec nad Orlicí	Řízení projektu na straně zadavatele	Ing. Pavlína Kotoučová, projektový manager

Administrátor projektu	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Koordinace projektových aktivit uvnitř organizace, vůči partnerům, externím dodavatelům Zajištění jednotného rámce publicity Organizace školení	Ing. Pavlína Kotoučová, projektový manager
Správce sítě, školitel	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Správa systému - testování, konfigurace a správa firewallů, návrh VPN a propojení poboček, zabezpečení sítě, antivirová ochrana, vzdálený dohled, delegování odpovídající technické podpory na externí dodavatele, kontrola. Provádí metodické vedení a zaškolení uživatelů TC ORP.	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Administrátoři systému a helpdesku, školitelé	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Administrátoři systému a helpdesku - instalace aplikačního SW, OS, atd. profylaxe, zajištění obnovy provozu, výměna vadných součástek, reklamační řízení, upgrade SW, součinnost s dodavateli infrastruktury. Školení uživatelů.	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Operátoři eGONcentra	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Zajištění chodu služeb eGONcentra, komunikace s dodavateli	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Administrátor dotace	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Zpracování hlášení o udržitelnosti projektu, závěrečná zpráva, uzavření projektu.	Ing. Pavlína Kotoučová, projektový manager
Management	Tajemník MěÚ Kostelec nad Orlicí	Stanovení priorit, řízení dočasných a schvalování kroků	Ing. Jan Volný, tajemník
Právník	Odbor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Zajištění souladu s legislativou	Externí právní kancelář
Klíčový uživatel	Pověření pracovníci ORP	Klíčovní uživatelé TC, kteří budou provádět funkční ověření	Vedoucí odboru za příslušné agendy ORP
Bezpečnostní správce	Obor kancelář tajemníka MěÚ Kostelec nad Orlicí	Ověření bezpečnostního konceptu	Ing. Eduard Machek, vedoucí oddělení IT
Konzultant, klíčový uživatel	Zástupci obcí – partnerů a PO	Zajištění součinnosti za partnery projektu	Viz Tabulka 66 Členové projektového týmu - partneři a PO
Vedení účetnictví a dokumentace	Finanční odbor MěÚ Kostelec nad Orlicí	Vedení odděleného účetnictví a bankovního podúčtu projektu, kontrola a zakládání účetních dokladů, příprava těchto podkladů pro zpracování monitorovacích zpráv	Ing. Jaroslava Petrová, vedoucí odboru
Zastupitelské orgány ORP	Rada MěÚ Zastupitelstvo MěÚ	Schválení financování, zásadních smluv a právních kroků provozní fáze	
Zastupitelské orgány obcí	Rady /zastupitelstva obcí	Schválení případných dodatků smluvních ujednání k projektu	Přehled obcí - partnerů viz Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření

Tabulka 65 Složení projektového týmu - provozní fáze

Obec - partner projektu	Konzultant, klíčový uživatel
Albrechtice nad Orlicí	Jaromír Kratěna, starosta
Častolovice	Mgr. Martina Bělková, starostka
Čestice	Petr Vondráček, starosta
Hřibiny - Ledská	Jaroslav Klapal, starosta
Lípa nad Orlicí	Pavel Holub, starosta
Žďár nad Orlicí	Martina Benešová, starostka
PO - partner projektu	Konzultant, klíčový uživatel
ZŠ Gutha-Jarkovského Kostelec nad Orlicí	Mgr. Jiří Němec, ředitel

Tabulka 66 Členové projektového týmu - partneři a PO

9.2 Požadavky na kvalifikaci, kompetence a odpovědnosti

Vybudování TC vyvolá následující personální požadavky na vlastní zaměstnance,

- pravidelné návštěvy u obcí a organizací kraje, nebo správního obvodu ORP dle potřeby,
- nepravidelné návštěvy u uživatelů dle jimi vyvolané potřeby,
- poskytnutí odborníků na specializované odborné práce v oblasti IS/IT i na úrovni projektu,
- zajištění školení a konzultací uživatelům.
- komplexní správa hardware (pracovních stanic, serverů, datových úložišť a telekomunikační infrastruktury),
- servis hardware (instalace aplikačního SW, OS, atd., profylaxe, zajištění obnovy provozu, výměna vadných součástek, reklamační řízení, upgrade SW, součinnost s dodavatelem infrastruktury),
- komplexní správa sítí (instalace, testování a opravy kabeláží, instalace, konfigurace a správa firewallů, návrh VPN propojení poboček, zabezpečení sítě, antivirová ochrana, vzdálený dohled),
- správa softwarových licencí (nákupy licencí a multilicencí, upgrade licencí),
- optimální chod všech používaných aplikací (instalace a reinstalace, zajištění upgrade na vyšší verze, sledování bezpečnosti aplikací a řešení případných bezpečnostních problémů),
- zajištění správy helpdesku a podpory uživatelů.

Další pozice jsou spojeny s řízením a administrací projektu.

Role	Kvalifikace	Kompetence a odpovědnost
Volené orgány města	Mandát od voličů	Schvalují klíčové události v projektu
Projektové řízení, management	VŠ vzdělání, praxe vedení týmu	Odpovídá za výstupy projektu Provádí řízení projektu v strategické úrovni Odpovídá za obsah smluv Odpovídá za finanční zajištění, plnění termínů Odpovídá za priority projektu Alokuje pracovní kapacity, deleguje pravomoci
Administrace projektu	VŠ vzdělání, orientace v oblasti IT, znalost podmínek kofinancování EU	Koordinuje projekt uvnitř organizace, vůči partnerům, externím dodavatelům Zajištění jednotného rámce publicity, podpora organizace školení Administrace projektu (podání žádosti o dotaci, hlášení pokroku projektu, monitorovací zprávy, hlášení změn, žádosti o platbu, závěrečná zpráva, hlášení o udržitelnosti projektu), kontrola plnění projektu a vedení tu a dokumentace z pohledu podmínek dotace
Právník	VŠ vzdělání právního směru	Odpovídá za legislativní správnost kroků Kontrola smluv a zadávacích řízení po formální stránce Řešení případných právních sporů
Vedení účetnictví	SŠ vzdělání ekonomického směru	Vedení odděleného účetnictví a bankovního podúčtu projektu, kontrola a zakládání účetních dokladů dle požadavků poskytovatele dotace, příprava těchto podkladů pro zpracování monitorovacích zpráv
Architekt řešení	VŠ vzdělání technického směru, praxe v oboru ICT řešení	Odpovídá za technologickou správnost řešení projektu Navrhuje změny v TC ORP

Správce sítě	SŠ vzdělání technického směru, organizační schopnosti	Odpovídá za provoz TC ORP, správu systému - testování, konfigurace a správa firewallů, návrh VPN a propojení poboček, zabezpečení sítě, antivirová ochrana, vzdálený dohled, delegování odpovídající technické podpory na externí dodavatele, kontrola. Komunikuje s dodavatelem Naplnuje havarijný plán Provádí profylaxi systému Poskytuje související školení
Helpdesk	Obecné IT znalosti, komunikativnost, SŠ vzdělání	Administrátoři systému a helpdesku - instalace aplikačního SW, OS, atd. profylaxe, zajištění obnovy provozu, výměna vadných součástí, reklamační řízení, upgrade SW. Přehodnocení priority požadavku, součinnost s dodavatelem infrastruktury nebo vyžaduje plnění po dodavateli. Odpovídá za vyřešení požadavků.
Bezpečnostní správce	SŠ vzdělání technického směru	Odpovídá za bezpečnostní směrnice Odpovídá za řešení bezpečnostních incidentů Navrhuje sankce za nedodržování směrnic konkrétním uživatelům Odpovídá za aktualizaci bezpečnostní politiky
Školitel	Znalost problematiky spisové služby po implementaci a legislativních upgrade, SŠ vzdělání	Vypisuje termíny workshopů Provádí školení Odpovídá za metodické vedení Odpovídá za související dokumentaci
Klíčový uživatel	Znalost své problematiky, která se řeší pomocí TC ORP	Vznáší funkční požadavky Kontroluje jejich naplnění, pokud jsou přijata Odpovídá za správnost provedení implementace funkce
Konzultant	Znalost své problematiky, která se řeší pomocí TC ORP	Kontaktní osoba v jednotlivých obcích a PO, které se připojily k projektu, odpovědná za součinnost na projektu s realizátorem projektu.

Tabulka 67 Kompetence a odpovědnosti rolí

9.2.1 Outsourcing pozic

Dá se předpokládat, že město v daném okamžiku nedisponuje všemi specialisty potřebnými k plnění díla. V implementační a provozní fázi je vhodné očekávat některá plnění od dodavatele řešení.

Náklady na vlastní provoz ICT představují v celkových nákladech na vlastnictví IT (TCO Total Costs of Ownership) významnou položku. Cílem je provozovat informační technologie tak, aby byl jejich provoz spolehlivý, bezpečný a s přijatelnými náklady. Nezbytnou podmínkou provozu je správná definice provozních procesů, služeb a jejich parametrů (SLA Service Level Agreement). Hlavním parametrem pro rozhodování o outsourcingu je jeho cena a interní cena služby. Srovnáním cen a poskytovaných služeb se získá podklad pro rozhodnutí, zda kapacity na danou oblast nakoupit mimo prostředí organizace.

Pozice vhodné k vyčlenění do outsourcingu:

- Helpdesk
- Školitel
- Bezpečnostní správce
- Správce sítě
- Architekt řešení
- Administrace projektu

9.2.2 Struktura mzdových nákladů

Mzdové náklady nejsou uznatelnou složkou projektu, proto veškeré náklady na mzdy jdou k tíži ORP a jejího rozpočtu.

Členové projektového týmu projektu „Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP“ budou činnost provádět v rámci svých standardních pracovních úvazků.

Náklady na pracovní sílu nejsou tvořeny pouze mzdovou složkou, ale také náklady na zřízení a udržování místa, spotřeba energií, spotřební materiál, školení apod. Z výpočtu nákladů je odvozen i výpočet úspor, které lze docílit uspořením práce na úkonu. Samozřejmě součástí úkonu může být i pokrytí dalším spotřebním materiálem jako tiskopisy nebo formuláři.

9.2.3 Organizační a mzdové nároky implementace projektu

Do nákladů na implementaci je nutné také započítat níže uvedené nároky na kapacity. V rámci úvah nejsou uvedeny standardní procedury, jako jsou schvalování smluv apod.:

- Náklady na čas osob účastnících se implementace projektu. Zahrnuje v sobě zejména tyto činnosti:
 - Účast na analytických schůzkách, tj. sdělení přesné specifikace dodavateli
 - Připomínkování dokumentace, tj. pohlídat, zda se obsahuje vše, co bylo požadováno
 - Konzultace dodavateli ohledně funkcionality
 - Testování v pilotním provozu
- Účast klíčových osob managementu v řídicí komisi, která má na starost především následující činnosti:
 - přezkoumává, ověřuje a sleduje projekt, stanovuje priority projektu, kontroluje realizaci projektu
 - projednává a schvaluje zprávy o průběhu projektu
 - schvaluje dosažení plánovaných výsledků v dílčích etapách i v celém projektu pro potřeby fakturace
 - řeší otázky, které nebyly dořešeny na nižší úrovni řízení projektu
 - rozhoduje o všech zásadních změnách v projektu, které mají vliv na smluvní ustanovení nebo na již akceptované plnění projektu:
 - cenu
 - termín plnění
 - kvalitu výstupů.
- Vedení projektu na straně zadavatele, které spočívá především v následujících činnostech:
 - poskytnutí všech dostupných podkladů, informací a materiálů Dodavatele ve smluvených termínech
 - řízení veškerých činností na straně Dodavatele (řízení členů projektového týmu dodavatele)
 - eskalaci problémů, které nejsou v pravomoci rozhodnutí Vedení projektu, na Řídicí komisi
 - zajištění a koordinaci účasti uživatelů na Projektu k zabezpečení plynulého chodu Projektu
 - vypracování specifikace požadavků uživatelů a za dodání potřebných podkladů pro zpracování Projektu, řešení protichůdných požadavků uživatelů
 - kontrolu dodržování zásad pro práci na Projektu
 - podepisuje Předávací protokoly a Akceptační protokoly za Dodavatele
 - asistuje při zpracování veškerých plánů Projektu, návrhu Přijímacích kritérií a pravidelných kontrolách postupu práce. Vedoucí Projektu za Dodavatele má právo navrhnout Řídicímu výboru změny smlouvy.

V investiční fázi je možné také uvažovat o outsourcingu pozic, zejména projektového vedení, ale je mimo rozměr této studie uvádět úvahy o výhodách a nevýhodách takového řešení.

9.2.4 Organizační dopady implementace eSSL

Nedílnou součástí investiční fáze bude analýza implementace spisové služby a práce s datovými schránkami, které musí obsahovat následující:

- Akceptace předpokládaného rozhodnutí o způsobu vedení spisové služby úřadu v elektronické podobě
- Rozhodnutí o počtu pracovníků s právem elektronického podpisu a zajištění elektronických podpisů pro tyto pracovníky
- Vyhodnocení pilotního provozu a doplnění digitálního podpisu všem, kteří ho budou potřebovat

Týká se:

- Osob zodpovědných za úřad za správu a vyškolení zaměstnanců úřadu pro práci s elektronickým podpisem – interní IT
- Osob zodpovědných za úřad za aktualizaci Organizačního řádu úřadu, resp. Spisového a skartačního řádu úřadu v otázce podepisování dokumentů zaručeným elektronickým podpisem – tajemník úřadu
- Obecná koncepce úřadu pro práci s eSSL
- Rozhodnutí o nástroji, který bude úřad využívat pro připojování elektronických podpisů k dokumentům a osobách s právem elektronického podpisu.
- Osob zodpovědných za úřad za rozhodnutí o osobách s právem elektronického podpisu – tajemník úřadu

Očekávaný výsledek:

- Připojení podpisu prostřednictvím zvoleného nástroje
- Rozhodnutí o nástroji pro převod dat do požadovaného výstupního formátu.
 - Převod do PDF v. 1.4 prostřednictvím zvoleného nástroje, (nástroj neumožňuje převod do PDF/A formátu, který zabezpečuje dlouhodobé uložení) – v současné době je využíván PDF Creator.
- Rozhodnutí o formě realizace konverze dokumentů do papírové podoby, resp. převodu do jiného formátu; včetně rozhodnutí, kdy k převodu bude docházet, v jakých případech, a jakými pracovníky úřadu.

Týká se:

- Osob zodpovědných za úřad za rozhodnutí o formě realizace konverze dokumentů – tajemník úřadu
- Způsob konverze:
 - Autorizovaná konverze v rámci pracoviště CzechPoint (z moci úřední, zdarma)

- Jedině tato možnost je zákonem v současné chvíli skutečně jasně a přesně vymezena.
- Pracoviště, kde bude konverze prováděna:
 - pracoviště CzechPoint – zřízené na podatelně
 - pracoviště CzechPoint – zřízené na odborech
- Co vše bude konverzí převáděno:
 - všechny přijaté dokumenty v digitální podobě do podoby listinné (pro následné uložení ve spisovně).
- Kdy budou dokumenty převáděny a kdo jejich převod zajistí/vyžádá na CzechPointu:
 - digitální dokumenty budou na vstupu převáděny podatelnou do papírové podoby
 - Rozhodnutí o postupu ověřování datové schránky referentem při:
 - tvorbě dokumentu je-li dokument ihned odeslán
 - v případě pozdějšího odeslání dvojí kontrola nebo kontrola pouze před odesláním
 - Rozhodnutí o formě provázání s agendami IS RŽP a IS OK Nouze
 - Ujasnění zda se využívá jedna společná datová schránka pro celý úřad
 - Úprava organizačního, spisového a skartačního řádu

Týká se:

Osob zodpovědných za úřad za spisový a skartační řád úřadu – tajemník úřadu

Dle výsledků Analýzy implementace spisové služby a práce s datovými schránkami dále proběhnou v rámci realizační fáze tyto činnosti:

- Vlastní instalace eSSL s vazbou na datové schránky a příprava všech PC uživatelů na tuto činnost:
 - Zprovoznění rozhraní s využitím systémového certifikátu.
 - Zprovoznění zasílání emailových zpráv o doručení dokumentů do schránek pracovníka, který je zpracovatelem dokumentu
 - Zprovoznění řešení pro konverzi dokumentů do digitální podoby a přidávání dig. podpisů pro všechny uživatele úřadu a ověření v praxi.
 - Zprovoznění řešení pro konverzi dokumentů do papírové podoby či jiného formátu a ověření v praxi.
 - Plnohodnotné využívání datové schránky v předem dohodnutém termínu
- Školení všech uživatelů eSSL včetně školení administrátorů
- Bude zajištěno odbornými školiteli ze strany dodavatele

Realizační fáze bude ukončena nejpozději v prosinci 2011 přechodem do ostrého provozu. Před plánovaným termínem ukončením testovacího provozu proběhne Metodický den, v rámci něhož žadatel vyhotoví Akceptační protokol a Etapovou monitorovací zprávu o realizaci projektu, a rozhodne o přechodu do ostrého provozu.

10 Realizace projektu, časový plán

Přehled etap je uveden v kapitole Etapy projektu.

Náklady projektu tvoří pořízení:

- dlouhodobého hmotného majetku (DHM)
- drobného dlouhodobého hmotného majetku (DDHM)
- dlouhodobého nehmotného majetku (DNM)
- drobného dlouhodobého nehmotného majetku (DDNM)
- služeb (odborné studie, nákup služeb nezbytné pro realizaci projektu)
- stavební práce
- DPH – žadatel nemá ve vztahu k projektu nárok na odečet DPH

V přípravné etapě budou vynaloženy prostředky na vytvoření projektové dokumentace, projektu pro úpravu technologické místnosti včetně zajištění schválení příslušnými institucemi, vyřízení žádosti o dotaci dle výzvy č. 06 IOP a výběr dodavatele realizační části projektu.

V 1.investiční etapě bude realizována část projektu odpovídající I. části výzvy č. 06 IOP, a to vytvoření TC ORP.

V 2.investiční etapě bude realizováno řešení eSSL a integrace IS MěÚ odpovídající II. a III. části výzvy 06 IOP.

Provozní fáze respektuje povinnou dobu udržitelnosti projektu. Výdaje reprezentují náklady na provoz, technickou podporu komponent I., II. a III. a jejich udržení.

10.1 Souhrnný přehled časových a nákladových charakteristik projektu

Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
Zpracování studie proveditelnosti (pro I.,II, III. část projektu) včetně podání žádosti	1	99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	- Kč	84 150 Kč	14 850 Kč	služby
Publicita zajištěna vlastními prostředky MěÚ	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	služby
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	Shrnutí		99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	- Kč	84 150 Kč	14 850 Kč	

Tabulka 68 Náklady přípravné etapy projektu

Výdaje přípravné etapy tvoří služby externích dodavatelů – odborné studie, posudky pro přípravu realizace projektu. Publicita bude zajištěna vlastními prostředky MěÚ. Publicita je zajištěna vlastními prostředky MěÚ.

1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
Hardware									
Servery pro serverovou virtualizaci	2	169 077 Kč	338 154 Kč	405 785 Kč	405 785 Kč	- Kč	344 917 Kč	60 868 Kč	DHM
Diskové pole	2	301 689 Kč	603 378 Kč	724 054 Kč	724 054 Kč	- Kč	615 446 Kč	108 608 Kč	DHM
Ostatní HW									
Rozvaděče a vybavení	1	40 396 Kč	40 396 Kč	48 475 Kč	48 475 Kč	- Kč	41 204 Kč	7 271 Kč	DHM
Zálohovací zařízení	1	178 050 Kč	178 050 Kč	213 660 Kč	213 660 Kč	- Kč	181 611 Kč	32 049 Kč	DHM
Switch	2	98 400 Kč	196 800 Kč	236 160 Kč	236 160 Kč	- Kč	200 736 Kč	35 424 Kč	DHM
Převodníky	2	5 000 Kč	10 000 Kč	12 000 Kč	12 000 Kč	- Kč	10 200 Kč	1 800 Kč	DDHM
Klimatizace	1	25 000 Kč	25 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	- Kč	25 500 Kč	4 500 Kč	DDHM
Čidla	2	6 844 Kč	13 688 Kč	16 426 Kč	16 426 Kč	- Kč	13 962 Kč	2 464 Kč	DDHM
Zhášecí systém	2	36 000 Kč	72 000 Kč	86 400 Kč	86 400 Kč	- Kč	73 440 Kč	12 960 Kč	DDHM
Software licence									
licence serverové OS	2	51 635 Kč	103 270 Kč	123 924 Kč	123 924 Kč	- Kč	105 335 Kč	18 589 Kč	DNM
Klientské serverové licence	130	702 Kč	91 260 Kč	109 512 Kč	109 512 Kč	- Kč	93 085 Kč	16 427 Kč	DDNM
licence management a monitoring sw	1	63 310 Kč	63 310 Kč	75 972 Kč	75 972 Kč	- Kč	64 576 Kč	11 396 Kč	DNM
licence serverové virtualizace	1	225 232 Kč	225 232 Kč	270 278 Kč	270 278 Kč	- Kč	229 737 Kč	40 541 Kč	DNM
licence diskové virtualizace	1	285 600 Kč	285 600 Kč	342 720 Kč	342 720 Kč	- Kč	291 312 Kč	51 408 Kč	DNM
licence zálohovací software	1	147 046 Kč	147 046 Kč	176 455 Kč	176 455 Kč	- Kč	149 987 Kč	26 468 Kč	DNM
Služby									
implementace	1	324 400 Kč	324 400 Kč	389 280 Kč	389 280 Kč	- Kč	330 888 Kč	58 392 Kč	DHM
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	Shrnutí		2 717 584 Kč	3 261 101 Kč	3 261 101 Kč	- Kč	2 771 936 Kč	489 165 Kč	

Tabulka 69 Náklady 1. investiční etapy

Náklady 1. Investiční etapy tvoří stavební práce, pořízení dlouhodobého hmotného majetku, dlouhodobého nehmotného majetku, drobného dlouhodobého hmotného majetku a služeb souvisejících s realizací projektu, publicita. V závěru etapy se počítá se spotřebou el. energie na provoz TC ORP. Publicita bude zajištěna vlastními prostředky MěÚ.

2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
eSSL									
Uprádky eSSL pro ORP	1	468 000 Kč	468 000 Kč	561 600 Kč	561 600 Kč	- Kč	477 360 Kč	84 240 Kč	DNM
Hostovaná eSSL pro PO ORP	1	20 000 Kč	20 000 Kč	24 000 Kč	24 000 Kč	- Kč	20 400 Kč	3 600 Kč	DDNM
Hostovaná eSSL pro obce základního typu	6	19 000 Kč	114 000 Kč	136 800 Kč	136 800 Kč	- Kč	116 280 Kč	20 520 Kč	DDNM
Hostovaná eSSL pro obce s matrikou	0	31 667 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	DDNM
Dodávka a impl. host.eSSL pro obce s matrikou	1	62 500 Kč	62 500 Kč	75 000 Kč	75 000 Kč	- Kč	63 750 Kč	11 250 Kč	DDNM
Digitální podpis a časové razítko	5	15 000 Kč	75 000 Kč	90 000 Kč	90 000 Kč	- Kč	76 500 Kč	13 500 Kč	DDNM
Školící DVD	2	550 Kč	1 100 Kč	1 320 Kč	1 320 Kč	- Kč	1 122 Kč	198 Kč	DDNM
SSL - OK Nouze	1	71 000 Kč	71 000 Kč	85 200 Kč	85 200 Kč	- Kč	72 420 Kč	12 780 Kč	DDNM
SSL - RZP	1	72 000 Kč	72 000 Kč	86 400 Kč	86 400 Kč	- Kč	73 440 Kč	12 960 Kč	DDNM
CP - autorizovaná konverze	1	34 000 Kč	34 000 Kč	40 800 Kč	40 800 Kč	- Kč	34 680 Kč	6 120 Kč	DDNM
Frankovací stroj	1	25 000 Kč	25 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	- Kč	25 500 Kč	4 500 Kč	DDNM
CzechPoint	1	38 000 Kč	38 000 Kč	45 600 Kč	45 600 Kč	- Kč	38 760 Kč	6 840 Kč	DDNM
Datové schránky Komfort	1	85 000 Kč	85 000 Kč	102 000 Kč	102 000 Kč	- Kč	86 700 Kč	15 300 Kč	DDNM
VIU									
JOS základní verze	1	67 800 Kč	67 800 Kč	81 360 Kč	81 360 Kč	- Kč	69 156 Kč	12 204 Kč	DDNM
eJednání vč. Ukolů	1	106 000 Kč	106 000 Kč	127 200 Kč	127 200 Kč	- Kč	108 120 Kč	19 080 Kč	DDNM
Rozhraní SVI	1	70 000 Kč	70 000 Kč	84 000 Kč	84 000 Kč	- Kč	71 400 Kč	12 600 Kč	DDNM
Základní registry	1	112 000 Kč	112 000 Kč	134 400 Kč	134 400 Kč	- Kč	114 240 Kč	20 160 Kč	DDNM
Portál - jádro	1	112 000 Kč	112 000 Kč	134 400 Kč	134 400 Kč	- Kč	114 240 Kč	20 160 Kč	DDNM
Portál úředníka	1	120 000 Kč	120 000 Kč	144 000 Kč	144 000 Kč	- Kč	122 400 Kč	21 600 Kč	DDNM
Portál občana	1	270 000 Kč	270 000 Kč	324 000 Kč	324 000 Kč	- Kč	275 400 Kč	48 600 Kč	DDNM
Školení	5	12 000 Kč	60 000 Kč	72 000 Kč	72 000 Kč	- Kč	61 200 Kč	10 800 Kč	služby
Licence databázového serveru	2	162 702 Kč	325 404 Kč	390 485 Kč	390 485 Kč	- Kč	331 912 Kč	58 573 Kč	DDNM
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	Shrnutí		2 308 804 Kč	2 770 565 Kč	2 770 565 Kč	- Kč	2 354 980 Kč	415 585 Kč	

Tabulka 70 Náklady 2. investiční etapy

Náklady 2. Investiční etapy tvoří pořízení dlouhodobého hmotného majetku, dlouhodobého nehmotného majetku, drobného dlouhodobého nehmotného majetku a služeb tvořící realizaci II. a III. části projektu – řešení eSSL a VIU, výdaje na publicitu. Dále se počítá se spotřebou el. energie na provoz TC ORP a technickou podporou.

Provozní etapa: 1. 1. 2012 - 31. 12. 2016	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH
Roční náklady v provozní fázi	rok 1	rok 2	rok 3	rok 4	rok 5
Maintenance HW a SW	155 771 Kč	155 771 Kč	155 771 Kč	155 771 Kč	155 771 Kč
Technická podpora eSSL	44 736 Kč	44 736 Kč	44 736 Kč	44 736 Kč	44 736 Kč
Technická podpora modulů pro vnitřní integraci	34 294 Kč	34 294 Kč	34 294 Kč	34 294 Kč	34 294 Kč
Roční náklady v provozní fázi celkem	234 800 Kč	234 800 Kč	234 800 Kč	234 800 Kč	234 800 Kč
Celkem v provozní fázi po dobu udržitelnosti					1 174 001 Kč

Tabulka 71 Náklady provozní etapy projektu

Provozní náklady tvoří zajištění technické podpory všech komponent, provoz TC ORP. V prvním roce provozní etapy se doporučuje zakoupení prodloužení záruky o 4 roky, tj. po dobu udržitelnosti projektu. Publicita bude zajišťována vlastními prostředky MěÚ.

Etapa	Celková náklady bez DPH	Celková náklady včetně DPH	Způsobilé výdaje	Nezpůsobilé výdaje
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	- Kč
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	2 717 584 Kč	3 261 101 Kč	3 261 101 Kč	- Kč
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	2 308 804 Kč	2 770 565 Kč	2 770 565 Kč	- Kč
Mezisoučet	5 125 388 Kč	6 130 666 Kč	6 130 666 Kč	- Kč
Provozní etapa: 1. 1. 2012 - 31. 12. 2016	978 334 Kč	1 174 001 Kč	- Kč	1 174 001 Kč
Celkem	6 103 722 Kč	7 304 666 Kč	6 130 666 Kč	1 174 001 Kč

Tabulka 72 Rozpočet celého referenčního období projektu

10.2 Harmonogram činností projektu ve fázi přípravy a realizace projektu

Hrubý harmonogram činností s kontrolními milníky.

Položka	2009				2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Přípravná etapa: 1.10.2009-31.12.2010																																	
Formování projektového záměru																																	
Zpracování SPP																																	
Partnerské smlouvy																																	
Schválení SPP																																	
Výběrové řízení na dodavatele																																	
Řízení, administrace, publicita, účetnictví																																	
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010																																	
Instalace HW a infr. SW																																	
Vytvoření projektové dokumentace																																	
Testování																																	
Řízení, administrace, publicita, účetnictví																																	
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011																																	
Realizace dodávky a implementace eSSL																																	
Dodávka a implemetace komponent VIÚ																																	
Školení																																	
Testování																																	
Řízení, administrace, publicita, účetnictví																																	
Provozní etapa: 1. 1. 2012 - 31. 12. 2016																																	
Ostrý provoz TC ORP																																	
Poskytování technické podpory																																	
Administrace projektu, publicita																																	

Obrázek 55 Harmonogram projektu

Podrobný popis viz kapitola Etapy projektu.

11 Finanční analýza projektu, finanční plán

11.1 Zajištění dlouhodobého majetku (vymezení dlouhodobého majetku, určení investičních nákladů)

Podstatou této kapitoly je zejména vymezení struktury dlouhodobého majetku (DHM = dlouhodobý hmotný majetek, DNM = dlouhodobý nehmotný majetek) a určení výše investičních nákladů. Přehled celkových nákladů v investiční fázi je uveden v následující tabulce. Uvedené náklady jsou dle výzvy č. 06 IOP způsobilými výdaji. Ceny jsou uváděny bez DPH a včetně 20% DPH. Cena za dodávku licencí eSSL, agendového SW a rozhraní IS se dodavatelé nabízí včetně implementace a zaškolení. Agendový SW a rozhraní IS poskytovatelé nabízejí jeden jako balík modulů.

Majetek je tvořen pořízením:

- dlouhodobého hmotného majetku (DHM)
- drobného dlouhodobého hmotného majetku (DDHM)
- dlouhodobého nehmotného majetku (DNM)
- drobného dlouhodobého nehmotného majetku (DDNM)

Dlouhodobý hmotný a dlouhodobý nehmotný majetek	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
Hardware									
Servery pro serverovou virtualizaci	2	169 077 Kč	338 154 Kč	405 785 Kč	405 785 Kč	- Kč	344 917 Kč	60 868 Kč	DHM
Diskové pole	2	301 689 Kč	603 378 Kč	724 054 Kč	724 054 Kč	- Kč	615 446 Kč	108 608 Kč	DHM
Ostatní HW									
Rozvaděče a vybavení	1	40 396 Kč	40 396 Kč	48 475 Kč	48 475 Kč	- Kč	41 204 Kč	7 271 Kč	DHM
Zálohovací zařízení	1	178 050 Kč	178 050 Kč	213 660 Kč	213 660 Kč	- Kč	181 611 Kč	32 049 Kč	DHM
Switch	2	98 400 Kč	196 800 Kč	236 160 Kč	236 160 Kč	- Kč	200 736 Kč	35 424 Kč	DHM
Převodníky	2	5 000 Kč	10 000 Kč	12 000 Kč	12 000 Kč	- Kč	10 200 Kč	1 800 Kč	DDHM
Klimatizace	1	25 000 Kč	25 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	- Kč	25 500 Kč	4 500 Kč	DDHM
Čidla	2	6 844 Kč	13 688 Kč	16 426 Kč	16 426 Kč	- Kč	13 962 Kč	2 464 Kč	DDHM
Zhášecí systém	2	36 000 Kč	72 000 Kč	86 400 Kč	86 400 Kč	- Kč	73 440 Kč	12 960 Kč	DDHM
Software licence									
Licence serverové OS	2	51 635 Kč	103 270 Kč	123 924 Kč	123 924 Kč	- Kč	105 335 Kč	18 589 Kč	DNM
Klientské serverové licence	130	702 Kč	91 260 Kč	109 512 Kč	109 512 Kč	- Kč	93 085 Kč	16 427 Kč	DDNM
Licence management a monitoring sw	1	63 310 Kč	63 310 Kč	75 972 Kč	75 972 Kč	- Kč	64 576 Kč	11 396 Kč	DNM
Licence serverové virtualizace	1	225 232 Kč	225 232 Kč	270 278 Kč	270 278 Kč	- Kč	229 737 Kč	40 542 Kč	DNM
Licence diskové virtualizace	1	285 600 Kč	285 600 Kč	342 720 Kč	342 720 Kč	- Kč	291 312 Kč	51 408 Kč	DNM
Licence zálohovacího software	1	147 046 Kč	147 046 Kč	176 455 Kč	176 455 Kč	- Kč	149 987 Kč	26 468 Kč	DNM
Služby									
Implementace	1	324 400 Kč	324 400 Kč	389 280 Kč	389 280 Kč	- Kč	330 888 Kč	58 392 Kč	DHM
eSSL									
Upgrade eSSL pro ORP	1	468 000 Kč	468 000 Kč	561 600 Kč	561 600 Kč	- Kč	477 360 Kč	84 240 Kč	DNM
Hostovaná eSSL pro PO ORP	1	20 000 Kč	20 000 Kč	24 000 Kč	24 000 Kč	- Kč	20 000 Kč	4 000 Kč	DDNM
Hostovaná eSSL pro obce základního typu	6	19 000 Kč	114 000 Kč	136 800 Kč	136 800 Kč	- Kč	116 280 Kč	20 520 Kč	DDNM
Hhostovaná eSSL pro obce s matrikou	0	31 667 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	DDNM
Dodávka a impl. host. eSSL pro obce s matrikou a stav. úřadem	1	62 500 Kč	62 500 Kč	75 000 Kč	75 000 Kč	- Kč	63 750 Kč	11 250 Kč	DNM
Digitační podpis a časové razítko	5	15 000 Kč	75 000 Kč	90 000 Kč	90 000 Kč	- Kč	76 500 Kč	13 500 Kč	DDNM
Školící DVD	2	550 Kč	1 100 Kč	1 320 Kč	1 320 Kč	- Kč	1 122 Kč	198 Kč	DDNM
SSL - OK Nouze	1	71 000 Kč	71 000 Kč	85 200 Kč	85 200 Kč	- Kč	72 420 Kč	12 780 Kč	DNM
SSL - RŽP	1	72 000 Kč	72 000 Kč	86 400 Kč	86 400 Kč	- Kč	73 440 Kč	12 960 Kč	DNM
CP - autorizovaná konverze	1	34 000 Kč	34 000 Kč	40 800 Kč	40 800 Kč	- Kč	34 680 Kč	6 120 Kč	DDNM
Frankovací stroj	1	25 000 Kč	25 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	- Kč	25 500 Kč	4 500 Kč	DDNM
CzechPoint	1	38 000 Kč	38 000 Kč	45 600 Kč	45 600 Kč	- Kč	38 760 Kč	6 840 Kč	DDNM
Datové schránky Komfort	1	85 000 Kč	85 000 Kč	102 000 Kč	102 000 Kč	- Kč	86 700 Kč	15 300 Kč	DNM
VIU									
IOS základní verze	1	67 800 Kč	67 800 Kč	81 360 Kč	81 360 Kč	- Kč	69 156 Kč	12 204 Kč	DNM
eJednání vč. Úkolů	1	106 000 Kč	106 000 Kč	127 200 Kč	127 200 Kč	- Kč	108 120 Kč	19 080 Kč	DNM
Rozhraní SVI	1	70 000 Kč	70 000 Kč	84 000 Kč	84 000 Kč	- Kč	71 400 Kč	12 600 Kč	DNM
Základní registry	1	112 000 Kč	112 000 Kč	134 400 Kč	134 400 Kč	- Kč	114 240 Kč	20 160 Kč	DNM
Portál - jádro	1	112 000 Kč	112 000 Kč	134 400 Kč	134 400 Kč	- Kč	114 240 Kč	20 160 Kč	DNM
Portál úředníka	1	120 000 Kč	120 000 Kč	144 000 Kč	144 000 Kč	- Kč	122 400 Kč	21 600 Kč	DNM
Portál občana	1	270 000 Kč	270 000 Kč	324 000 Kč	324 000 Kč	- Kč	275 400 Kč	48 600 Kč	DNM
Licence databázového serveru	2	162 702 Kč	325 404 Kč	390 485 Kč	390 485 Kč	- Kč	331 912 Kč	58 573 Kč	DNM
Majetek celkem				5 959 666 Kč	5 959 666 Kč	- Kč	5 065 716 Kč	893 950 Kč	

Tabulka 73 Vymezení struktury majetku

Vzhledem k charakteru projektu jsou všechny náklady fixní povahy. Problematiku odpisů nelze v současné době stanovit, protože není známo znění odpovídající vyhlášky, jejíž planost se předpokládá od 1. 1. 2011. Autor studie vychází z obvyklé praxe, že majetek není odepisován. Životnosti jednotlivých zařízení jsou uvedeny v položce Tabulka 32 Životnosti jednotlivých prvků systému.

11.2 Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek) – vymezení struktury a velikosti oběžného majetku

Tato kapitola se zabývá vymezením struktury a velikosti oběžného majetku, jaké druhy materiálu, nedokončené výroby, výrobků a zboží bude nutné skladovat a v jakých objemech; vzniklé pohledávky resp. krátkodobé závazky, náročnost projektu na držbu hotovostních prostředků a jejich řízení, atd.

Provozování Technologického centra ORP Kostelec nad Orlicí včetně elektronické spisové služby ve správním obvodu ORP nebude v provozní fázi vyžadovat žádné speciální náklady nebo vytváření zásob na sklad, budou potřebné pouze běžné výdaje typu spotřeba kancelářského materiálu nebo elektrické energie, které jsou ve vztahu k vyšší investici zanedbatelné. Proto není nutné se speciálně zabývat vymezením oběžného majetku.

11.3 Přehled celkových nákladů v investiční fázi

Náklady přípravné a realizační etapy projektu jsou rozděleny na:

- způsobilé – jsou 85% financovány z dotace a 15 % z rozpočtu obce
- nezpůsobilé – jsou plně financovány z vlastních prostředků obce.

Náklady investiční fáze jsou kalkulovány z dodávky a instalace bezpečnostních prvků technologické místnosti, HW a SW komponent, SW eSSL, agend a rozhraní a služeb souvisejících s realizací dodávky - instalace a implementace, zaškolení personálu. Výsledná cena může být s jistotou stanovena po vyhodnocení nejlepší nabídky ve výběrovém řízení. Ve 2. investiční etapě je již počítáno s výdaji na technickou podporu a provoz TC, realizovaného v 1.etapě, které jsou nezpůsobilé.

Výčet nákladů je uveden ve shora uvedeném členění v tabulce Tabulka 69 Náklady 1. investiční etapy, Tabulka 70 Náklady 2. investiční etapy.

Náklady investiční etapy	Celkové náklady bez DPH	Celkové náklady vč. DPH	Způsobilé výdaje	Nezpůsobilé výdaje
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	2 717 584 Kč	3 261 101 Kč	3 261 101 Kč	- Kč
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	2 504 471 Kč	3 005 365 Kč	2 770 565 Kč	234 800 Kč
Celkem	5 222 055 Kč	6 266 466 Kč	6 031 666 Kč	234 800 Kč

Tabulka 74 Náklady investiční etapy celkem

Většina nákladů přípravné i realizační etapy jsou způsobilým nákladem dotace, obec je však musí předfinancovat. Proplacení dotace je možno nárokovat ex post po ukončení příslušné etapy projektu.

11.4 Přehled celkových nákladů v provozní fázi (problematika servisních podmínek, amortizace)

Roční provozní náklady technické podpory se počítají stejné po dobu 5 let udržitelnosti projektu. Tvoří ji technická podpora HW a SW komponent, předpokládané náklady na energii. V prvním roce provozní fáze lze doporučit zakoupení prodloužení záruky na HW komponenty projektu do konce období udržitelnosti projektu. Ceny jsou vypočteny ze stálých cen z roku 2010. DPH je uvažována ve výši 20%. Provozní náklady nejsou způsobilými výdaji pro získání dotace.

Přehled nákladů v provozní fázi je vyčíslen v tabulce Tabulka 71 Náklady provozní etapy projektu.

Náklady na likvidaci majetku v poprovozní fázi jsou již promítnuty do pořizovacích nákladů a tedy nezatíží Cash – Flow investora.

11.5 Příjmy provozní fáze

Projekt nebude generovat žádné příjmy. Jako příjem je možné uvažovat pouze zůstatkovou hodnotu investice, která se uvažuje v plné výši pořizovací hodnoty. Problematiku odpisů totiž nelze v současné době stanovit, protože není známo znění odpovídající prováděcí vyhlášky, jejíž planost se předpokládá od 1. 1. 2011. Autor studie vychází z obvyklé praxe, že majetek není odepisován.

11.6 Finanční plán přípravné, investiční a provozní fáze

Finanční plán a analýza projektu vyplývají z předcházejících kapitol a zahrnuje stanovení těchto náležitostí:

- Specifikace a průběh nákladů investiční fáze na straně vlastníka
- Specifikace a průběh nákladů a výnosů v provozní fázi na straně vlastníka
- Plánované stavy majetku a zdrojů krytí na straně vlastníka

Celkové investiční a související neinvestiční náklady, které vzniknou vlastníkově (investorovi, žadateli o dotaci) jsou vyčísleny ve zvolené variantě následovně:

- způsobilé – financované do 85% maximálních limitů stanovených výzvou č. 06 IOP, 15% financované investorem,
- nezpůsobilé – financované investorem.

11.6.1 Specifikace a průběh nákladů přípravné a investiční fáze

11.6.1.1 Specifikace nákladů v přípravné etapě

Výdaje způsobilé k dotaci vznikly rovněž v přípravné etapě projektu, viz Tabulka 68 Náklady přípravné etapy projektu.

Jedná se o odborné služby, posudky, které jsou způsobilým výdajem projektu do výše 5% celkových způsobilých výdajů projektu. Uvedené výdaje tento limit nepřekračují a dotace tedy bude tvořit 85% jejich ceny včetně DPH.

Položka	Způsobilé výdaje	Výše dotace	Vlastní financování
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	99 000 Kč	84 150 Kč	14 850 Kč

Tabulka 75 Financování přípravné etapy

11.6.1.2 Specifikace nákladů v 1. investiční etapě

Výše dotace je omezena maximálním limitem stanoveným výzvou č. 06 IOP, která je 2.8 mil. Kč pro pořízení TC ORP. Vlastní financování způsobilých výdajů této etapy ve výši 15% se zvýší překročením stanoveného limitu dotace.

Položka	Hodnota
Celkové náklady I. investiční etapy	3 261 101 Kč
Způsobilé výdaje	3 261 101 Kč
Maximální výše dotace	2 800 000 Kč
Nárok na dotaci po skončení I. etapy	2 771 936 Kč
Vlastní financování	489 165 Kč

Tabulka 76 Financování 1. investiční etapy

11.6.1.3 Specifikace nákladů v 2. Investiční etapě

Výše dotace je omezena maximálním limitem stanoveným výzvou č. 06 IOP tuto část projektu:

Maximální limity dotace pro řešení eSSL dle II. části výzvy 06 IOP			
počet obcí	limit /obec	typ obce	celkový limit
1	1 000 000 Kč	ORP	1 000 000 Kč
6	19 000 Kč	obec I.	114 000 Kč
0	35 000 Kč	obec II.	- Kč
0	60 000 Kč	obec III.	- Kč
eSSL celkem			1 114 000 Kč
Maximální limity dotace pro řešení VIÚ dle III. části výzvy IOP			
Integrace IS MěÚ ORP			1 300 000 Kč

Tabulka 77 Maximální limit dotace pro eSSL a VIÚ

Vlastní financování způsobilých výdajů této etapy ve výši 15% se zvýší překročením stanoveného limitu dotace. Do celkového limitu dotace pro část II. eSSL a III. VIÚ se při vyúčtování etapy počítá se započtením již čerpané dotace.

Položka	Hodnota
Celkové náklady 2. investiční etapy eSSL	1 278 720 Kč
Způsobilé výdaje	1 278 720 Kč
Maximální výše dotace pro část II. výzvy 06 IOP řešení eSSL včetně obcí	1 114 000 Kč
Nárok na dotaci v 2. investiční etapě eSSL	1 086 912 Kč
Vlastní financování	191 808 Kč

Tabulka 78 Fiancování eSSL

Položka	Hodnota
Celkové náklady 2. investiční etapy VIU	1 491 845 Kč
Způsobilé výdaje	1 491 845 Kč
Maximální výše dotace pro část II. výzvy 06 IOP řešení VIU	1 300 000 Kč
Nárok na dotaci v 2.investiční etapě VIU	1 268 068 Kč
Vlastní financování	223 777 Kč

Tabulka 79 Financování VIU

Položka	Hodnota
Celkové náklady 2. investiční etapy	2 770 565 Kč
Způsobilé výdaje	2 770 565 Kč
Maximální výše dotace pro část II. výzvy 06 IOP řešení VIU	2 414 000 Kč
Nárok na dotaci v 2.investiční etapě	2 354 980 Kč
Vlastní financování	223 777 Kč

Tabulka 80 Dotace a vlastní financování za 2. investiční etapu

11.6.2 Specifikace a průběh nákladů a výnosů v provozní fázi

Provozní model projektu (nejpravděpodobnější varianta provozu) je výše popsán tak, že ORP (vlastník, investor, žadatel) bude prostřednictvím Projektového týmu kontrolovat a řídit provoz a provozovat TC ORP. Na vrub ORP budou účtovány veškeré provozní náklady a náklady spojené s opravou a obnovou pořízené informační technologie a zařízení, udržovací poplatky za licence. IP konektivita bude hrazena (minimálně po dobu udržitelnosti projektu) z prostředků ORP. Tento náklad však není uvažován, protože je městem placen bez ohledu na projekt v rámci zajištění chodu úřadu a k navýšení těchto nákladů vlivem projektu nedojde. Veškeré výdaje provozní etapy NEJSOU způsobilým výdaje. Podrobný výčet položek je uveden v Tabulka 71 Náklady provozní etapy projektu.

11.6.3 Specifikace a průběh nákladů a výnosů v provozní fázi na straně vlastníka

Na straně vlastníka vzniknou v provozní fázi náklady na zabezpečení provozu TC ORP. Náklady spojené s poskytováním nutné součinnosti obcím/organizacím, náklady na výkon kontrolních a řídicích funkcí vlastníka (lidské zdroje, energie, atd.) budou součástí jeho nynějších fixních nákladů spojených s funkcí územní samosprávy. Jejich exaktní vyčíslení je značně obtížné.

Provozní fáze nebude pro vlastníka projektu generovat žádné přímé finanční výnosy.

11.6.4 Plánované stavy majetku a zdrojů krytí na straně vlastníka

Ve vlastnictví města zůstává vybavení TC ORP, licence eSSL a komponenty VIÚ viz Tabulka 73 Vymezení struktury majetku. Majetek bude financován 85% z dotace do výše maximálního limitu dle znění výzvy č. 06 IOP a 15% z vlastních zdrojů ORP. Dle orientační nabídky trhu se nepředpokládá významné navýšení ceny pořízení majetku nad limit dotace. Dle současných směrnic pro majetek nebude odepisován. Počítá se však se změnou předpisů k 1. 1. 2011, jejichž znění není v době zpracování studie známo.

11.7 Přehled financování projektu

Projekt počítá s předfinancováním nákladů investorem. Dotace ve výši 85% způsobilých výdajů bude investovi hrazena ex post, po skončení etapy dle výše proinvestovaných a uhrazených způsobilých výdajů. Maximální limit dotace je pro zřízení TC ORP, zajištění eSSL pro 1 ORP a 6 obcí základního typu, které tvoří 85% způsobilých výdajů projektu. Předpokládaná cena výdajů uvedená, s nimiž pracuje rozpočet, je pouze orientační a změní se dle skutečné výše cen, které budou vysoutěženy v rámci zadávacího řízení na dodavatele projektu.

Etapa	Celková náklady bez DPH	Celková náklady včetně DPH	Dotace	Vlastní financování
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	99 000 Kč	99 000 Kč	84 150 Kč	14 850 Kč
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	2 717 584 Kč	3 261 101 Kč	2 771 936 Kč	489 165 Kč
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	2 308 804 Kč	2 770 565 Kč	2 354 980 Kč	415 585 Kč
Mezisoučet	5 125 388 Kč	6 130 666 Kč	5 211 066 Kč	919 600 Kč
Provozní etapa: 1. 1. 2012 - 31. 12. 2016	978 334 Kč	1 174 001 Kč	- Kč	1 174 001 Kč
Celkem	6 103 722 Kč	7 304 666 Kč	5 211 066 Kč	2 093 601 Kč

Tabulka 81 Přehled zdrojů financování projektu

Etapa	Výše nákladů včetně DPH
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	99 000 Kč
Proplacení dotace za přípravnou etapu cca listopad 2010	84 150 Kč
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	3 261 101 Kč
Proplacení dotace za 1. investiční etapu cca duben 2011	2 771 936 Kč
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	2 770 565 Kč
Proplacení dotace za 2. investiční etapu cca duben 2012	2 354 980 Kč
Náklady provozní fáze 1. rok 2012	234 800 Kč
Náklady provozní fáze 1. rok 2013	234 800 Kč
Náklady provozní fáze 1. rok 2014	234 800 Kč
Náklady provozní fáze 1. rok 2015	234 800 Kč
Náklady provozní fáze 1. rok 2016	234 800 Kč

Tabulka 82 Financování z časového hlediska

11.8 Výpočty a vyhodnocení finančních ukazatelů

V této kapitole je provedeno vyhodnocení projektu pomocí kritériálních ukazatelů kalkulovaných z finančních toků (resp. nákladů, výnosů) jako např. NPV, FRR, Doba návratnosti a Index rentability.

V rámci finančního hodnocení je projekt posuzován z individuálního hlediska žadatele (investora) a nezohledňuje externí dopady projektu. Vychází z účetních výkazů žadatele a zohledňuje daně, úroky a dotace. Finanční analýza je zaměřena jednak na posouzení uskutečnitelnosti investice a dále na stanovení finanční návratnosti investice pro žadatele. Ta se však v případě tohoto neziskového, veřejně prospěšného projektu neočekává a jeho hlavní přínos je nezbytné spatřovat v jeho prospěšnosti pro společnost.

Projekt negeneruje žádné příjmy, ale přesto přináší významné úspory. Veškeré úspory jsou definovány na základě měření, aby byla dokázána skutečná přínosnost projektu. Je zřejmé, že projekt má smysl i jako investice.

11.8.1 Metodika výpočtu

K finančnímu hodnocení projektu byla zvolena metoda nákladovo-výnosové analýzy založená na stanovení čisté současné hodnoty investice (NPV - net present value) a na ní navazujícího vnitřního výnosového procenta (IRR - internal rate of return). Mezi další vypočítané finanční ukazatele patří Index rentability a Doba návratnosti.

Čistá současná hodnota NPV je rozdíl dnešní hodnoty a všech budoucích zisků investice odúročených výnosovým procentem a skutečné výše investice, kterou jsme do projektu vložili.

Pro její vyjádření platí vzorec:

kde
 NPV čistá současná hodnota investice (Kč),
 K výše vloženého kapitálu (investiční náklady) v Kč,
 R_{1,2,...,n} čistý výnos (return) v 1, 2 až n-tém období investice v Kč,
 r výnosové procento (rate of return) za dané období – diskontní sazba vyjádřená v %

Vnitřní výnosové procento IRR (nebo též vnitřní míra návratnosti, v %) se pak stanovuje iterační metodou, přičemž platí, že když NPV = 0, pak je r = IRR.

Pro výpočet iterací lze použít vzorec:

$$IRR = rn + \frac{NPV_n}{NPV_n + NPV_v} * (rv - rn)$$

kde	
rn	nižší ze zvolených úrokových měr
rv	vyšší ze zvolených úrokových měr
NPVv	NPV pro hodnotu rv (v absolutní hodnotě)
NPVn	NPV pro hodnotu rn (v absolutní hodnotě)

Doba návratnosti projektu - je počet let, které jsou zapotřebí k tomu, aby se kumulované prognózované diskontované hotovostní toky vyrovnaly počáteční investici

$$DN = \frac{I}{CF_b}$$

kde	
DN	doba návratnosti
I	suma investovaných prostředků
CF _b	čistý finanční tok v běžném roce provozu

Index rentability se vypočte podle vzorce

$$IR = \frac{NPV}{I}$$

kde	
IR	index rentability
NPV	čistá současná hodnota projektu
I	je hodnota počáteční investice.

Jedná se o podíl čisté současné hodnoty projektu na hotovostním toku.

Finanční analýza je provedena ze subjektivního pohledu investora a zohledňuje inflaci, dotace, daně a úroky a nezohledňuje vedlejší přínosy pro ostatní subjekty ani odpisy.

11.8.2 Vstupy do finanční analýzy

11.8.2.1 Investiční náklady

Celkové investiční náklady zadavatelem zvolené varianty obsahují:

- náklady na pořízení a instalaci TC ORP
- náklady na pořízení elektronické spisové služby
- náklady na DPH
- náklady na komplexní pojištění pořízeného majetku po dobu realizace
- náklady na komplexní pojištění majetku po dobu provozu (5 let)
- náklady na propagaci a publicitu
- náklady na projektovou přípravu a dokumentaci

Veškeré tyto náklady (kromě nákladů na pojištění po dobu provozu) jsou z hlediska metodiky pokládány za náklady uznatelné. ORP je schopna projekt zafinancovat za předpokladu získání 85 % dotace. Na realizaci projektu nebude investor čerpat žádný úvěr.

11.8.2.2 Dotace

Na realizaci projektu se uvažuje s čerpáním jediné dotace, a to z výzvy číslo 06 IOP v oblasti podpory 2.1 - Zavádění ICT v územní veřejné správě. Předpokládá se dotace 85 % počítáno z celkových uznatelných nákladů.

11.8.2.3 Čistý finanční provozní výnos

Je stanoven na základě rozdílu provozních výnosů a provozních nákladů investora částkou za rok. Čistý provozní výnos má v jednotlivých letech provozu vždy zápornou hodnotu. Pro ORP nebyl definován žádný provozní výnos. Provozní náklady na energie a připojení jednotlivých obcí nebo organizací nebyly kalkulovány, neboť tyto provozní náklady nebudou hrazeny investorem, ale dotčenou organizací.

11.8.2.4 Inflace

Veškeré vstupní údaje, zahrnuté do finanční analýzy, jsou opraveny o inflaci. Maximální možná míra inflace v EU činí 3 %. Vzhledem k poklesovému trendu inflace je však v analýze počítáno s pravděpodobnější inflací do 2 %.

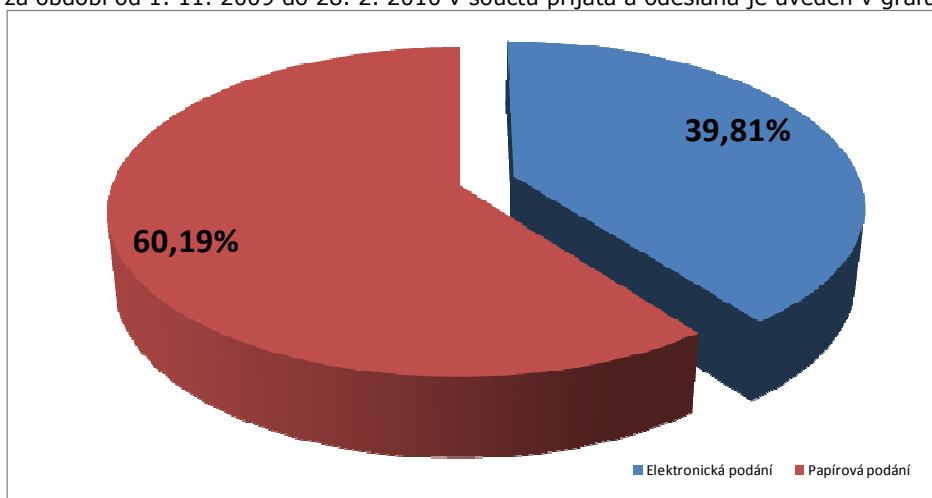
11.8.2.5 Diskontní sazba pro výpočet NPV

Diskontní sazba je zvolena ve výši 5 vzhledem k rozptylu běžně poskytovaných úrokových sazeb.

11.8.3 Výpočet finančních ukazatelů

Vzhledem k tomu, že projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP nebude generovat příjmy a vyčíslení nepřímého ekonomického užítku je spíše ve spekulativní formě nebo v rovině kvalifikovaných odhadů kalkulujících s vysokou mírou nejistoty a neznámých faktorů, bude odhad nepřímých ekonomických dopadů velmi přibližný.

Pochopitelně je z hlediska statistického měření ještě předčasné hovořit o podílu elektronických podání, neboť zákon o číslo 300/ 2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů je v platnosti dosud krátkou dobu, nicméně pro orientační vyhodnocení trendu je postačující. Podíl podání ve městě Kostelec nad Orlicí udaný za období od 1. 11. 2009 do 28. 2. 2010 v součtu přijatá a odeslaná je uveden v grafu.



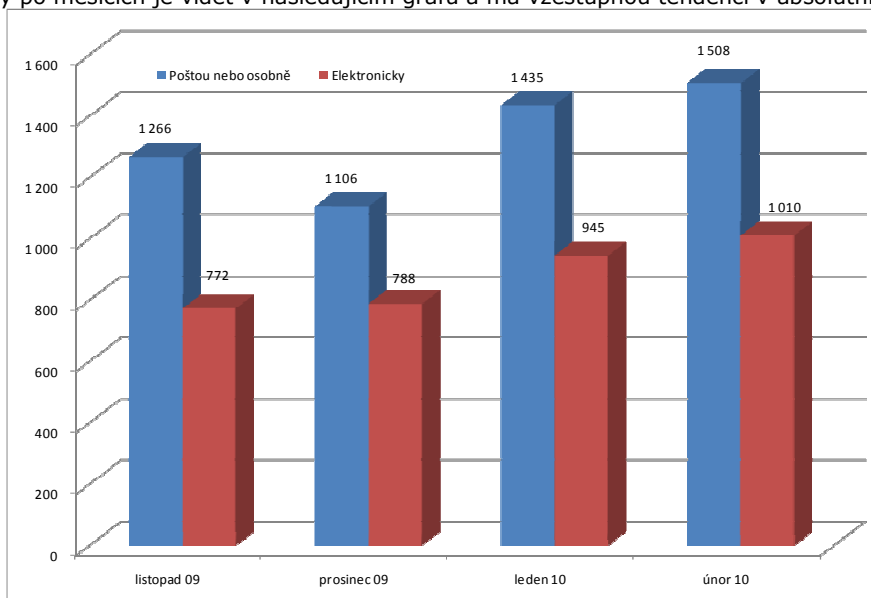
Obrázek 56 Podíl elektronických a papírových podání za rok 2009 - 2010

Tabulka zdrojových dat pochází z měření a vyhodnocení prováděné v rámci projektu Studie proveditelnosti pro Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP a jeho studie proveditelnosti.

	Podíl	Přijatá	Odeslaná	Celkem
Elektronická podání	39,81%	1 379	2 136	3 515
Papírová podání	60,19%	1 311	4 004	5 315

Tabulka 83 Podíl elektronických a listinných podání

Trend rozdělený po měsících je vidět v následujícím grafu a má vzestupnou tendenci v absolutních číslech.



Obrázek 57 Trend počtu elektronických spisů

11.8.4 Nepřímé ekonomické dopady

Nepřímé ekonomické dopady jsou takové, které jsou generovány vznikem investice a jsou jako takové dosaženy především formou úspor.

Základními beneficienty projektu jsou následující skupiny:

- Občan

- Úspora času při cestě na úřad, kde vyčíslit cenu je mimořádně obtížné a je bráno jako společensky prospěšný benefit
- Úspora na poštovním při elektronickém podání
- ORP, obce a organizace
- Úspora na poštovním při elektronickém podání
- Snížení pracnosti vyřízení agendy

Občan		
Položka	Vzorec	Vyčíslení
Počet položek přijaté pošty - podání za rok	Odhad na základě statistických dat	15 945 ks
Cena za doporučený dopis ČP		26 Kč
Cena za odeslání datové zprávy pro občana		- Kč
Očekávání počtu občanů využívající elektronická podání	Podle marketingu	70,00%
Vyčíslení počtu	Procenta * Počet	11 162
Benefit na straně občana	Počet podání * (cena CP - cena DS)	290 199 Kč
		5 let
Celkový přínos	Doba životnosti * roční benefit	1 450 995 Kč

Tabulka 84 Benefit občana

Očekávání počtu občanů využívající elektronická podání je odvozeno ze statistik používání internetu uvedených v kapitole Analýza poptávky a koncepce marketingu.

Benefit v podobě úspory, kdy není nutné manipulovat s papírovými dokumenty, není možné exaktně vyčíslit z důvodů, že mnohé elektronické dokumenty budou vytištěny ať už z povinných nebo komfortních důvodů, které vyplývají z psychologických nároků.

Po zavedení elektronického systému se projeví úspora v odesílaných písemnostech z úřadu. Odpadne doručování části bílých a modrých doručenek. Tyto písemnosti se budou odesílat elektronicky a zanikne tak potřeba tisku písemností, potřeba obálek a frankovného pro tyto zásilky.

V případě elektronických dokumentů to znamená úsporu času:

- Není nutné tisknout
- Není nutné jít dolů k tiskárně
- Není nutné provádět množení dokumentů na kopírce
- Není nutné provádět archivaci a založení dokumentu
- Hledání dokumentu v papírové podobě a jeho distribuce
- Zpracování zápůjčky originálu

Výpočet benefitů se opírá v výsledky souvisejících analýz tří projektů, které mají dopad na tento projekt. dá se říci, že z tohoto pohledu je tento projekt vyvolanou investicí. Těmito projekty, jsou CMS KIVS – Centrální místo služeb komunikační infrastruktury veřejné správy, ZR – Základní registry a ISDS – Informační systém datových schránek.

Benefit	Průměrná hodnota benefitu
Celkový přínos CMS - KIVS	219 607 143 Kč
Celkový přínos projektů ISZR	- Kč
Celkový přínos projektů ISDS	680 171 942 Kč

Tabulka 85 Benefity podle materiálů vlády ČR

Projekt CMS KIVS přímo jmenuje povinnost založení eGon center a ORP jako míst připojených v systému. Komplexní přínos pro OVM vyčíslený v analýze je v období 2008 – 2011 ve výši 605 mil. Kč.

Projekt základních registrů, realizovaný dle usnesení vlády č. 197 ze dne 28. 2. 2007, ve své analýze beneficianta ve veřejné správě uvádí, ale přínosy pro veřejnou správu nejsou vyčísleny. Současně se předpokládá, že pozitivní dopad bude negován vzniklými náklady. Pro obtížnost definic dopadů a ve snaze nezatížit výpočet chybou jsme dopady tohoto systému do benefitů nezahrnuli.

Projekt ISDS ve své analýze přímo vyloučil náklady na elektronizaci VS. Dopady projektu na veřejnou správu jsou jen pozitivní v horizontu 2009 -2014 jsou ve výši 2,94mld. Kč.

Tyto hodnoty jsou použity pro výpočet benefitů projektu a jsou již sníženy citlivostní analýzou. Pro potřeby výpočtu je tedy použit pesimistický odhad.

Benefity instituce		
Položka	Vzorec/ zdroj	Vyčíslení
Celkové benefity projektů za rok	Součet průměrných benefitů	899 779 085 Kč
Počet obyvatel ČR k 30.6. 2009	Statistika MV ČR	10 489 183
Počet ekonomických subjektů v ČR	ČSÚ	2 603 764
Počet obyvatel ve spádové oblasti ORP	ČSÚ, RISY	12 502
Počet ekonomických subjektů spádové oblasti ORP	ČSÚ, RISY	1 473
Přínosy za rok	Přepočteno na spádovou oblast ORP	1 581 464 Kč
Celkem za dobu udržitelnosti	5 let	7 907 322 Kč

Tabulka 86 Benefity

Hlavní interní benefit spočívá být v relativně procentuálně malé úspoře času a pracnosti na straně úředníka.

11.8.5 Vyhodnocení finančních ukazatelů

11.8.5.1 NPV a index rentability

Rok	Čistý výnos	Investiční náklad	Nepřímý ekonomický užitek	Diskontní faktor	Diskontovaný CF	Kumulovaný CF
0	- Kč	6 130 666 Kč	- Kč	1,000	- 6 130 666 Kč	- 6 130 666 Kč
1	- Kč	234 800 Kč	1 871 663 Kč	1,050	1 558 917 Kč	- 4 571 748 Kč
2	- Kč	234 800 Kč	1 871 663 Kč	1,103	1 484 683 Kč	- 3 087 065 Kč
3	- Kč	234 800 Kč	1 871 663 Kč	1,158	1 413 984 Kč	- 1 673 081 Kč
4	- Kč	234 800 Kč	1 871 663 Kč	1,216	1 346 651 Kč	- 326 430 Kč
5	- Kč	234 800 Kč	1 871 663 Kč	1,276	1 282 525 Kč	956 095 Kč
NPV						956 095 Kč
Index rentability						0,131

Tabulka 87 Výpočet NPV a indexu rentability

11.8.5.2 Doba návratnosti

Doba návratnosti je zřejmá z doby dosažení kladného výsledku kumulovaného CF a to je za 5 let.

11.8.5.3 Vnitřní výnosové procento

Tato hodnota má smysl pouze v případě, že ušetřená práce bude investována jinam a budou splněny veškeré předpoklady, na kterých stojí analýza benefitů vlády ČR.

Rok	Čistý výnos	Investiční náklad	Nepřímý ekonomický užitek	Diskontní faktor	Diskontovaný CF	Kumulovaný CF
0	- Kč	6 130 666 Kč	- Kč	1,000	- 6 130 666 Kč	- 6 130 666 Kč
1	- Kč	234 800,16 Kč	1 871 663,33 Kč	1,105	1 481 680 Kč	- 4 648 986 Kč
2	- Kč	234 800,16 Kč	1 871 663,33 Kč	1,220	1 341 208 Kč	- 3 307 778 Kč
3	- Kč	234 800,16 Kč	1 871 663,33 Kč	1,348	1 214 054 Kč	- 2 093 723 Kč
4	- Kč	234 800,16 Kč	1 871 663,33 Kč	1,489	1 098 955 Kč	- 994 768 Kč
5	- Kč	234 800,16 Kč	1 871 663,33 Kč	1,645	994 768 Kč	0 Kč
Vnitřní výnosové procento stanovené iterací				10,47349%		

Tabulka 88 Výpočet vnitřního výnosového procenta

11.9 Závěry finanční analýzy

Výsledky finanční analýzy potvrzují, že je pro žadatele (investora) Kostelec nad Orlicí, hodnocený projekt finančně neziskový a je možné ho zařadit do kategorie projektů veřejně prospěšných. Hlavní přínosy projektu je tedy nutné hledat v oblasti celospolečenských ekonomických přínosů.

Vzhledem k tomu, že hlavní benefit je spatřován v oblasti úspory času a práce na straně úředníků ORP, je nutné klást hlavní důraz na optimalizaci práce tak, aby bylo přínosu dosaženo. Zde se jeví jako mimořádně vhodné propojení s plánované II. vlny výzvy 53 OPLZZ, v rámci níž by mohla být řešena procesní analýza a katalog služeb mající zásadní význam pro návaznost na registr práv a povinností a která tento benefit může mimořádně zvednout a zajistit. Hlavní benefit spočívá v automatizaci práce a postupů.

S přihlédnutím k výše uvedeným výsledkům je patrné, že při získání dotace prostřednictvím výzvy číslo 06 IOP v oblasti podpory 2.1 – Zavádění ICT v územní veřejné správě je projekt ve všech svých fázích reálně financovatelný a dlouhodobě udržitelný. Veškeré náklady mají zajištěné krytí ze zdrojů alokovaných na tento projekt.

12 Ekonomická analýza projektu

Hodnocení celospolečenských ekonomických přínosů, kromě finančních ukazatelů projektu je zpracováno v Cost benefit analýze jakožto nejhodnějším nástroji k posouzení resp. převodu přínosů na finanční toky.

Pro účelnost výpočtu je nutné zopakovat, že se nejedná o přímý výnos, ale o možnost investovat pracovní dobu do dalších činností. Výnos je také realizován pomocí přímých benefitů, které jsou nalezeny v rámci tvrdých metrik.

12.1 Sociálně ekonomické analýzy nákladů a užitku (NPV, IRR, Doba návratnosti, Index rentability...)

Výpočty ukazatelů jsou provedeny jako celek s výkladem ve finanční analýze. Zde v této kapitole jsou rozšířeny o větší záběr aspektů.

Ekonomická analýza se provádí z pohledu prospěchu pro celou organizaci a zohledňuje vedlejší ekonomické přínosy, sociální, ekologické a jiné dopady pro celou společnost. Použita je metoda nákladovo-výnosové analýzy se stanovením čisté současné hodnoty investice a vnitřního výnosového procenta s tím, že jako vstupní data jsou použity celospolečenské Costs & Benefits.

12.1.1.1 Vymezení beneficiantů

Pro vymezení beneficiantů stanovujeme tento rozsah dopadu investice:

- Občané, podnikatelské subjekty
- Zapojené úřady veřejné správy
- Územní samospráva (ORP, obce a zřizované organizace)
- Stát Česká republika,
- Policie České republiky
- Soudy
- Dodavatelé informačních technologií

Výčet beneficiantů v souladu s rozsahem dopadu v pořadí dle přímosti jejich vazby na projekt:

Beneficiant	Benefit (přínos)
Občané podnikatelské subjekty	zvýšení bezpečnosti dat sjednocení a zpřehlednění administrativních úkonů snížení nákladů na čas na úřadě rozšíření míst, kde je možno žádost nebo podání zpracovat zjednodušení administrativy, odstranění multiplicity obsloužení z pohodlí domova
Zapojené úřady veřejné správy	zrychlení zpracování agendy zvýšení bezpečnosti zvýšení důvěryhodnosti zjednodušení administrativy snížení nákladů na pořizování dat zvýšení dostupnosti automatizace procesů použití získaných zkušeností
Územní samospráva	zrychlení zpracování agendy zvýšení bezpečnosti zvýšení důvěryhodnosti zjednodušení administrativy snížení nákladů na pořizování dat zvýšení kvality veřejných služeb zvýšení dostupnosti automatizace procesů
Stát Česká republika	splnění požadavků eGovernmentu zvýšení transparentnosti státní správy zvýšení bezpečnosti využívání referenčních údajů z jednoho zdroje zvýšení kvality veřejných služeb zjednodušení administrativy, rychlejší přístup k aktuálním informacím
Dodavatelé informačních technologií	zvýšení příjmů v souvislosti s dodávkou informačních technologií

Tabulka 89 Beneficianti projektu

12.1.1.2 Finančně neoceníitelné Costs & Benefits

V této kapitole je uveden přehled celospolečenských přínosů (dopadů) projektu společnost, zahrnující velice obtížně vyčíslitelné nebo nevyčíslitelné přínosy, bez striktního dělení podle beneficiantů.

- zvýšení bezpečnosti dat
- rozšíření míst, kde je možno žádost zpracovat
- zjednodušení administrativy
- zrychlení zpracování agendy
- zvýšení důvěryhodnosti
- snížení nákladů na pořizování dat
- zvýšení dostupnosti
- automatizace procesů
- použití získaných zkušeností
- zvýšení kvality veřejných služeb
- splnění požadavků eGovernmentu
- zvýšení transparentnosti státní správy
- využívání referenčních údajů z jednoho zdroje
- úspory na zrušení duplicit
- zvýšení kvality veřejných služeb
- naplnění strategie Smart administration
- konsolidace údajů
- zjednodušení správy
- zlepšení informačního managementu
- nižší náklady na rozšíření funkcionality
- snížení nákladů na vzdělávání

12.1.2 Citlivostní analýza

Analýza citlivosti je postup, který zkoumá proměnlivé a nejisté předpoklady investičního záměru a zejména pak vliv jejich změn na určitý výsledný ukazatel. V našem případě budeme zkoumat vliv na rozhodující (kriteriální) ukazatele. Jejím smyslem lze spatřovat zejména v tom, že pomáhá odhalit robustnost („spolehlivost“) prognózy. Citlivostní analýza byla smysluplně zaměřena na výpočet a grafický záznam změny kriteriálních ukazatelů v závislosti na míře celkových ekonomických přínosů. Vyčíslení je uvedeno v konzervativních číslech ve výpočtech finančních ukazatelů.

12.2 Doporučení vybrané varianty

V studii proveditelnosti byla porovnávána navržená technologická varianta s nulovou variantou (tedy nerealizací projektu), která se nejvíce jeví jako výhodná. Dle výsledků socioekonomické analýzy lze doporučit předloženou variantu realizace jako společensky efektivní a realizovatelnou.

12.3 Závěr ekonomické analýzy

V případě nehostované, tj. lokální varianty jsou přínosy podobné, ale snížené o nárůst práce, kterou je potřeba vykonávat v případě lokální varianty:

- Vyšší náklady na správu, každá obec má svého správce
- Vyšší náklady na cenu licencí
- Vyšší náklady na údržbu řešení.

Nyní již lze rozhodnout o přijatelnosti investice a zhodnotit její udržitelnost. Jsou k dispozici všechny potřebné údaje, známe hodnoty rozhodujících (kriteriálních) ukazatelů (IRR, NPV a IR vypočtené z ekonomických toků) včetně jejich interpretace. Vypočtené hodnoty jsou dostatečně vysoké, lze tedy projekt rozumně považovat za smysluplný. Je tedy splněna základní podmínka smysluplného projektu: „Realizace projektu sledovaným subjektům více přináší, než bere“.

Z hotovostních toků Costs & Benefits jsou vypočteny kriteriální ukazatele, podle kterých lze posoudit míru celospolečenské ekonomické návratnosti projektu.

Stanovované ukazatele dosáhly ve všech případech a ve všech variantách hodnot, svědčících o ekonomické návratnosti projektu pro společnost, tj.:

- Čistá současná hodnota investice NPV kladné hodnoty dříve než na konci účetní doby životnosti této investice
- Vnitřní výnosové procento IRR byla vždy (ve všech posuzovaných variantách) vyšší než zvolená diskontní sazba 5 %
- Doba ekonomické návratnosti projektu byla kratší než životnost investice

Výsledné hodnoty v úplné variantě A ukazují na vysokou míru ekonomické návratnosti. V rámci testování robustnosti výpočtů (citlivostní analýza) byla posuzována i varianta B snížená, kdy bylo provedeno snížení Benefits o 25 % a varianta C minimální, kdy bylo provedeno snížení Benefits o 50 %. I v této variantě byla prokázána životaschopnost a udržitelnost investice. CBA, která je stěžejní při posuzování neziskových, veřejně prospěšných projektů, prokázala udržitelnost, ekonomickou přínosnost a návratnost tohoto projektu pro společnost.

Na základě výsledků analýzy nákladů a přínosů doporučujeme projekt k realizaci.

13 Analýza rizik

Tato kapitola se hloubkově zkoumá rizika projektu v investiční a v provozní fázi a opatření pro jejich řešení či zmírnění.

13.1 Základní kritéria úspěchu

- Vede ke zlepšení stavu
 - Spokojenost uživatelů – uživatelé vidí zlepšení práce a zjednodušení získávání informací
 - Spokojenost okolí – organizace v okolí jsou schopny lépe komunikovat a přijímat informace od ORP
- Efektivita – vynaložené úsilí a investice na pořízení je adekvátní vůči předpokládaným přínosům budovaných systémů. Náklady na jejich pořízení jsou v hrubých rysech známy a to včetně kapacitních a personálních nákladů
- Zvýšení znalostí
 - Lidé musí mít znalosti, které potřebují nebo budou potřebovat k realizaci cílů
 - Odborníci ve svém oboru jsou vzděláváni, aby jejich znalosti byly v dané vertikále hluboké a v souvislostech
 - Provádění pravidelných školení na základní a obecné produkty, čímž bude zvyšována počítačová gramotnost jednotlivých zaměstnanců
 - Projektové řízení je součástí organizačního řádu organizace

Tyto faktory definují aspekty projektu, které vedou k rozpoznání dokončení a identifikaci úspěchu, ale také jejich plnění je základním předpokladem k realizaci projektu. Základními rysy takovéhoto faktorů je:

- Mají zásadní vliv nejen na tvorbu, ale hlavně na plnění projektových záměrů.
- Jsou to skutečnosti, které musí být naplněny, aby se realizoval úspěch projektu.

13.2 Rizika

V této části studie proveditelnosti budou nalezeny a vymezeny základní rizikové faktory, které jsou příčinou či zdrojem rizika, které je neoddelitelnou součástí řízení projektů. Tyto faktory se objevují zejména v předpokládaných veličinách, které jsou pro výsledky projektu, jeho realizovatelnost a smysluplnost, významné. Jejich hodnoty a průběh je nutné předem co nejlépe odhadnout a zvažovat následky, které může omyl v tomto odhadu mít. Dalším logickým krokem je snaha o vymezení nástrojů a procesů, kterými lze tyto důsledky snížit – definice tzv. eliminačních opatření.

Projekt Technologické centrum ORP Kostelec nad Orlicí a eGovernmentové služby ve správním území ORP s sebou přináší rizika, pro jejichž minimalizaci je nutné na začátku projektu přijmout opatření. Rizika neznamenají omezení, ale zvýšení nároků na řízení a přípravu koncepce projektu.

Identifikovaná rizika jsou uvažována v logických skupinách a jsou vůči sobě párově porovnávána a to:

- projektová rizika
- technická a realizační rizika
- legislativní a organizační rizika
- ekonomická a investiční rizika
-
- Rozčlenění rizik je dáno pozicí v harmonogramu projektu tak, aby je bylo možno vždy eliminovat a byla známa již v této fázi.
-
- Pravděpodobnost a priorita – pravděpodobnost míry naplnění rizika.
 - Nízká - modrá
 - Střední - žlutě
 - Vysoká - červeně

13.2.1 Rizika v přípravné etapě

Rizika v přípravné fázi nejsou uvažována plně, protože jsou aktuálně řešena projektovým vedením v průběhu projektu studie.

Legenda:

- PPD – pravděpodobnost
- P – priorita
- N – nízká
- S – střední
- V – vysoká

Riziko	Význam	Opatření k eliminaci	P	PPD
Projektová rizika				
Neúplnost projektové dokumentace	Na základě chybně zpracované nebo neúplná projektová dokumentace nemůže přiznána dotace zcela nebo v plné výši	Důsledná kontrola projektové dokumentace podle materiálu MV Komunikace s pracovníky CRR Důsledné plánování přípravy a schvalování projektové dokumentace, Prohlášení o zájmu obcí přistoupit k projektu, Partnerských smluv orgány obcí	V	N
Ekonomická a finanční rizika				
Nepřiznání dotace	Nepřiznání dotace má fatální dopad na průběh celého projektu.	Důsledná kontrola projektové dokumentace podle materiálu MV Komunikace s pracovníky CRR	V	N

Tabulka 90 Rizika v přípravé fázi

13.2.2 Rizika v implementační etapě

Riziko	Význam	Opatření k eliminaci	P	PPD
Projektová rizika				
Nedostatečná součinnost	Interní i externí subjekty/ osoba budou dostatečně flexibilní při spolupráci.	Pečlivý výběr dodavatelů a projektového týmu zkušeným řešitelem a smluvní ošetření rozvoje systému s jasným nastavením pravidel a pravomocí. Alokování dostatečného množství kapacit.	S	S
Nedostatečná komunikace	Všem členům týmů nejsou zcela jasné cíle projektu a nejsou s nimi ztotožnění.	Řízení komunikace v zásadách projektového vedení, provádění školení, řízení diskuzí a reflexe na potřeby jednotlivých uživatelů systémů.	V	N
Termíny	Tlak ze strany zadavatele na urychlení řešení a rychlou dodávku komponent, uvedení do provozu jako záruka plnění harmonogramu.	Důsledné definování harmonogramu všemi zúčastněnými stranami a zajištění dodržení všech kvalitativních ukazatelů ve smlouvách, sankce za zpoždování a neplnění dodávky. Alokování dostatečného množství kapacit. Aktivně, s dostatečným předstihem prověřovat veškeré termíny harmonogramu související s dodávkou. Včas řešit možné zpoždění termínu.	N	N
Technická a realizační rizika				
Nedodržování standardů	Systémy neplní dohodnuté průmyslové standardy běžné ve světě IT.	Takový systém nebude akceptován. Testování kvality a respektování standardů je základ k odsouhlasení provozuschopnosti systému.	V	S
HW architektura není optimální	Dochází k nestabilitě systému, výpadkům aplikací, není dostatečný diskový prostor, není možné HW dále rozšiřovat.	Navrhnout technickou architekturu dostatečně robustní, škálovatelnou, rozšiřitelnou, integrovatelnou, založenou na technologii vizualizace (nezávislost aplikací na konkrétním HW).	S	N
Vyhrazené systémové zdroje pro provoz centrálních aplikací nebudou dostatečné	Nastal by problém s přidělením požadovaných systémových zdrojů a potřebné diskové kapacity při implementaci aplikací.	Alokovat dostatečnou kapacitní rezervu technologického centra pro provoz služeb a aplikací. Průběžně sledovat volné systémové zdroje technologického centra a v případě potřeby řešit jejich navýšení.	N	N
Pokrytí SW licencemi není dostatečné	Služby TC ORP by nebyly pokryty. Konflikt s licenčními ujednáními.	Na základě výčtu služeb technologického centra kraje navrhnout odpovídající počet licencí. Vyčlenit dostatečné finanční zdroje pro potenciální nákup chybějících licencí. Mít pod kontrolou následné rozšiřování služeb technologického centra.	V	N

Neodpovídající prostory pro vybudování technologického centra	Snížená bezpečnost TC, nevyhovění podmínkám dotace.	Prostory TC byly řádně analyzovány a po úpravě definované projektem budou vyhovovat podmínkám popsaných v "Technologická centra ORP (Koncept a východiska)". Harmonogram bude přizpůsoben rozsahu úprav. Aktivní přístup k úpravě prostor.	V	V
Síťová konektivita mezi TC ORP s jeho zákazníky není postačující	Docházelo by k prodlevám a výpadkům při konzumaci služeb	Odhadnout potřebný datový tok mezi TC ORP a jeho zákazníky a v případě, že propustnost nebude dostatečná, zahájit aktivity zaměřené na její posílení.	S	S
Legislativní rizika				
Neplnění partnerských smluv	Problémy se zajištěním součinnosti partnerů, umístěním a provozováním technologií vedou k neplnění harmonogramu.	Včasné informování dotčených obcí, technická podpora pracovníky ORP.	V	N
Nedojde k dohodě o výčtu poskytovaných služeb na TC ORP	Musí existovat protokolární dohoda mezi ORP a obcemi, zřizovanými a zakládajícími organizacemi o poskytování služeb TC ORP.	Zastupitelstva/ rady obcí potvrdily schválení Dohody o partnerství a Prohlášení o přistoupení k projektu s podmínkami vztahu.	S	S
Odstoupení od partnerské smlouvy	Odstoupení partnera projektu, zřizovaných organizací před uplynutím doby udržitelnosti vede ke krácení dotace.	Kvalitní partnerské smlouvy, jasná definice závazků a sankcí. Systematická osvěta v průběhu realizace i provozu. Stimulace koncových uživatelů, kteří tak budou služby sami požadovat od obce / organizace např. informačními tabulemi apod.	V	N
Ekonomická a investiční rizika				
Nedostatečné financování	Město nebude disponovat dostatečnými rezervami na projektové spolufinancování.	Schválený současný rozpočet. Včasné rozpočtové opatření a zařazení těchto potřebných finančních prostředků do rozpočtu města. Implementovat známé a prověřené technologie, které lze, alespoň částečně, spravovat vlastními zdroji.	V	S
Studie nepřesně vyčíslila náklady	Město bude muset vynaložit mnohem více prostředků, než bylo očekáváno	Zajistit smluvní garanci cen Vytvoření rezerv na straně města	V	S

Tabulka 91 Rizika v implementační fázi

Projektové vedení se bude muset věnovat především zajištění součinnosti mezi dodavateli a to buď smluvně, nebo zajištěním generálního partnera. Zásadní důraz je kladen na termíny a dodržení harmonogramu.

13.2.3 Rizika v provozní etapě

Legenda:

- PPD – pravděpodobnost
- P – priorita
- N – nízká
- S – střední
- V – vysoká

Riziko	Význam	Opatření k eliminaci	P	PPD
Projektová rizika				
Nedostatečná součinnost při poskytování technické podpory	Subjekty nebudou dostatečně flexibilní při spolupráci.	Pečlivý výběr dodavatelů a projektového týmu zkušeným řešitelem a smluvní ošetření rozvoje systému s jasným nastavením pravidel a pravomocí.	S	S
Nedostatečná komunikace	Všem členům týmů nejsou zcela jasné cíle projektu a nejsou s nimi ztotožněni.	Řízení komunikace v zásadách projektového vedení, provádění školení, řízení diskuzí a reflexe na potřeby jednotlivých uživatelů systémů.	S	V

Neplnění ukazatelů	Nesplnění závazných monitorovacích ukazatelů, ke kterým se investor zavázal v žádosti a ve smlouvě o dotaci	Pečlivý výběr monitorovacích ukazatelů, jejich uvážlivá kvantifikace přesně v souladu s reálným projektem.	V	N
Nedostatečné vzdělávání uživatelů	Uživatelé nemají dostačující schopnosti a dovednosti k pochopení práce se systémem.	Pravidelné vzdělávání uživatelů na práci s PC a pečlivé proškolení uživatelů na systém.	N	N
Odchody klíčových pracovníků.	Ztráta znalostí a dovedností.	Péče o lidské zdroje, důsledná dokumentace a sdílení know-how.	S	N
Technická a realizační rizika				
Nedodržování standardů	Systémy neplní dohodnuté průmyslové standardy běžné ve světě IT.	Takový systém nebude akceptován. Testování kvality a respektování standardů je základ k odsouhlasení provozuschopnosti systému.	S	S
Nestabilita systému, HW architektura není optimální	Dochází k nestabilitě systému, výpadkům aplikací, není dostatečný diskový prostor, není možné HW dále rozšiřovat.	Průběžně sledovat volné systémové zdroje technologického centra a v případě potřeby řešit jejich navýšení.	N	N
Nárůst počtu a rozsahu systémů	Nastal by problém s přidělením požadovaných systémových zdrojů a potřebné diskové kapacity při implementaci aplikací.	Alokovat dostatečnou kapacitní rezervu technologického centra pro provoz služeb a aplikací. Průběžně sledovat volné systémové zdroje technologického centra a v případě potřeby řešit jejich navýšení.	N	N
Síťová konektivita mezi TC ORP s jeho zákazníky není postačující	Docházelo by k prodávám a výpadkům při konzumaci služeb	Odhadnout potřebný datový tok mezi TC ORP a jeho zákazníky a v případě, že propustnost nebude dostatečná, zahájit aktivity zaměřené na její posílení.	N	S
Provozované technologie nebudou v provozu po celou dobu udržitelnosti	Nebude zajištěna udržitelnost projektu	Vzniklé závady odstranit včas dle SLA. Technická podpora bude poskytována dle smlouvy s dodavatelem. Nákup Care pack pro celou dobu udržitelnosti. Vyčlenit potřebné finanční zdroje na obnovu.	V	S
Legislativní rizika				
Neplnění partnerských smluv	Problémy se zajištěním součinnosti partnerů, umístěním a provozováním technologií vedou k neplnění harmonogramu.	Včasně informování dotčených obcí, technická podpora pracovníky ORP.	S	S
Neplnění dohodnutých SLA	Problémy se zajištěním součinnosti partnerů, umístěním a provozováním technologií vedou k neplnění harmonogramu.	Důsledné uplatňování sankcí Komunikace s dodavatelem	V	S
Odstoupení od partnerské smlouvy	Odstoupení partnera projektu, zřizovaných organizací před uplynutím doby udržitelnosti vede ke krácení dotace.	Kvalitní partnerské smlouvy, jasná definice závazků a sankcí. Systematická osvěta v průběhu realizace i provozu. Stimulace koncových uživatelů, kteří tak budou služby sami požadovat od obce / organizace např. informačními tabulemi apod.	S	S

Ekonomická a investiční rizika				
Nedostatečné financování	Město nebude disponovat dostatečnými rezervami na projektové spolufinancování.	Včasné rozpočtové opatření a zařazení těchto potřebných finančních prostředků do rozpočtu města. Implementovat známé a prověřené technologie, které lze, alespoň částečně, spravovat vlastními zdroji. Smlouvy s dodavateli s maximální fixací ceny.	V	N

Tabulka 92 Porovnání rizik v provozní fázi

Projektové vedení při provozu projektu se bude muset věnovat zvýšenou pozornost plnění ukazatelů, které byly stanoveny tak, aby nedošlo ke zpochybnění projektu. Při výběru dodavatele musí být zvažena jeho zkušenost na trhu tak, aby rizika nestability byla eliminována zkušeností při stavění podobných řešení.

13.2.4 Rizika v poprovozní fázi

Riziko	Význam	Opatření k eliminaci		
Nedostatek financí	Nedostatek finančních prostředků na znovuoobnovení provozu projektu po době udržitelnosti.	Informovanost o důležitosti eGovernmentu pro život obce. Důsledná informovanost. Prosazování částek do rozpočtu.	V	S
Likvidace odpadů	Riziko pro životní prostředí (likvidace nebezpečných odpadů).	Důsledné smluvní zajištění likvidace použitého materiálu a jeho ekologická likvidace.	N	N

Tabulka 93 Rizika v poprovozní fázi

Tato rizika není nutné vyhodnocovat, neboť jejich počet je omezen.

14 Udržitelnost projektu

Udržitelnost je doba, po kterou musí příjemce podpory udržet výstupy projektu. V tomto případě se jedná o dobu pěti let od ukončení investiční fáze, respektive efekty projektu budou udrženy v nezměněné podobě po dobu 60 měsíců od počátku provozní fáze. Nedodržení závazku udržitelnosti je považováno za porušení podmínky pro poskytnutí příspěvku, což může vést i k požadavku na jeho vrácení.

Projekt není realizován za účelem tvorby zisku a negeneruje žádné příjmy. Jeho provozní náklady budou hrazeny z vlastních zdrojů žadatele, čímž bude zajištěna udržitelnost výsledků a výstupů projektu. Projekt má význam díky svým ekonomickým přínosům, které značně převyšují hodnotu původní investice.

Projektový tým bude dle vývoje a skutečného stavu projektu zpracovávat a předkládat vyhlášovatelům výzvy monitorovací zprávy o udržitelnosti projektu za každý rok.

Pro žadatele dotace je prioritou udržení a rozvíjení spisové služby ve formě centrálního hostingu ve všech rovinách.

14.1 Institucionální rovina

Město Kostelec nad Orlicí je obcí ve smyslu zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, a jako takové může být zrušeno pouze změnou zákona (tato legislativní změna se nepředpokládá).

Městský úřad plní úkoly v samostatné působnosti, které mu uložily volené orgány obce (rada a zastupitelstvo). Tyto úkoly zákon označuje za výkon samostatné působnosti. Kromě toho zákon zná výkon přenesené působnosti státní správy. V rámci výkonu přenesené působnosti jsou nadřízeným orgánem obce krajský úřad a centrální orgány státní správy (především příslušná ministerstva), které městskému úřadu ukládají úkoly v rámci výkonu státní správy.

Za pořízení a provoz TC a centrálně hostované spisové služby pro zřizované organizace je zodpovědná ORP. Pořízením a zajištěním provozu se ORP zavazuje, minimálně po dobu udržitelnosti projektu – což je po dobu 60 měsíců, poskytovat služby eSSL svým PO a obcím ve správním obvodu ORP. Po celou dobu udržitelnosti bude vlastníkem projektu město Kostelec nad Orlicí.

14.2 Finanční rovina

Hodnocení udržitelnosti z finančního pohledu bylo provedeno porovnáním kapitálových výdajů a případných příjmů v horizontu plánované životnosti investice pomocí diskontování sald čistého cash flow na současnou hodnotu. Pro potřeby tohoto projektu byly použity sazby stanovené Evropskou komisí pro plánovací období 2007 - 2013, které stanovují sazbu 5 % pro diskontování finančních toků a 5,5 % pro diskontování toků plynoucích z celospolečenských přínosů a nákladů. Výsledkem finanční analýzy prokázal, že projekt negeneruje dostatečnou výši přímých příjmů (žádné příjmy), které by pokryly vstupní investiční náklady.

S ohledem na charakter projektu, jehož primárním cílem není generovat příjmy, ale zpřístupnit občanům veřejnou správu, je třeba zvážit důležitost a vypovídací schopnost ukazatelů a posoudit, zda je u takového projektu smysluplné finanční toky hodnotit. Hodnocení má smysl pouze ve vazbě na celospolečenské přínosy.

Provozní fáze bude po celou dobu udržitelnosti projektu financována z rozpočtu ORP. Veškerý majetek pořízený v rámci projektu zůstane v majetku města Kostelec nad Orlicí po celou dobu udržitelnosti projektu.

14.3 Provozní rovina

Základem udržitelnosti projektu z provozní roviny je vyčlenění dostatečného množství kvalifikovaných pracovníků jak ze strany žadatele, tak ze strany dodavatele řešení pro zajištění provozu.

Z technologického hlediska bude nutné zajistit pravidelnou údržbu pořizovaného řešení tak, aby doporučené řešení bylo schopno poskytovat plánované služby, včetně pokrytí legislativních změn. Veškerý upgrade bude realizován tak, aby zachoval kvalitativně stejnou nebo vyšší úroveň, než původně pořízený.

Udržitelnost projektu bude zajištěna také pravidelným servisem, zajištěním mj. smlouvou o technické podpoře s dodavatelem řešení. Žadateli je doporučeno zakoupení prodloužení záruky na HW do konce udržitelnosti projektu a počítá se s ním v rozpočtu provozní etapy.

Při pořizování nového softwarového vybavení budou dodrženy všechny podmínky pro zadávání veřejných zakázek dle IOP a dle podmínek pro zadávání veřejných zakázek.

15 Závěr

15.1 Shrnutí výsledků

Studie proveditelnosti byla zpracována za účelem:

- specifikace záměru vybudování TC ORP z hlediska stávajícího stavu řešené problematiky i jejího budoucího vývoje,
- prokázání, že pro samotný projekt, byla vybrána nejlepší a ekonomicky nejvýhodnější varianta,
- prokázání správnosti a reálnosti plánovaného rozpočtu,
- prokázání opodstatněnosti jednotlivých způsobilých výdajů co do druhu a velikosti,
- prokázání udržitelnosti projektu a schopnosti jeho financování ze strany žadatele po ukončení finanční podpory ze strukturálních fondů,

což bylo výše v jednotlivých kapitolách prokázáno. Takto navržený projekt přispěje výrazným způsobem k rozvoji eGovernment v regionu.

15.2 Vyjádření k realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu

Ve fázi realizace jsou nejpodstatnějšími riziky nezajištění prostředků na případné vyvolané investice či jiné nezpůsobilé náklady podmiňující realizaci projektu, které nebyly předem známy a neplnění cílů či monitorovacích indikátorů v důsledku zpoždování realizace projektu. Předcházení těmto rizikům je zabezpečeno nastavením funkčního systému implementační struktury s jednoznačně vymezenými odpovědnostmi, informačními toky a několikastupňovou kontrolou a koordinací aktivit a pravidelným monitorováním projektu jako celku, které v případě potřeby umožní relativně flexibilní reakci na vzniklý problém a jeho možné následky v projektovém i celkovém měřítku.

Z ekonomického hlediska se projekt ukazuje jako výhodný, a proto je vhodné jej realizovat.

15.3 Popis postupu navazujících projektů

Zásadní důležitost z navazujících projektů má projekt vybudování TCK jehož realizátorem je Královéhradecký kraj. Vazby na tento projekt jsou definovány v dokumentu Technologické centrum ORP (Koncept a východiska) a v kapitole Vazba na centrální projekty této studie. Ke konkrétnímu řešení bude moci být přistoupeno po zpracování studie proveditelnosti pro tento projekt, což je v druhé polovině roku 2010. Synergický efekt znamenají projekty dle plánované II. vlny výzvy 53 OPLZZ a 57 OPLZZ, která je ve fázi schvalování poskytovatelem dotace.

O plánovaných navazujících projektech pojednává kapitola Návaznosti na další projekty, z nichž stěžejní podnět bude představovat výzva OP LZZ Vzdělávání eGovernmentu a 2. vlna výzvy Efektivní správní úřad.

15.4 Závěry a doporučení

Projekt plně odpovídá konceptu rozvoje eGovernmentu v území a spadá do kategorie projektů Smart Administration. Projekt svým obsahem podporuje a vhodně navazuje na celostátní projekt ISDS a projekt základních registrů.

Na základě skutečností uvedených v této SP lze konstatovat, že projekt má celospolečensky pozitivní dopad, a proto jeho realizaci a poskytnutí podpory z IOP, prioritní osy 2. Zavádění ICT v územní veřejné správě, plně doporučujeme.

1 Příloha Analýza současného stavu

Tento dokument vznikl jako povinná příloha pro podání žádosti o finanční podporu v rámci Integrovaného operačního programu NA ROZVOJ SLUŽEB EGOVERNMENTU V OBCÍCH, číslo výzvy 06 IOP.

Položka	Popis
Operační program	IOP Integrovaný operační program
Prioritní osa	2 Zavádění ICT v územní veřejné správě
Oblast podpory	2.1 Zavádění ICT v územní veřejné správě
Způsob vzniku podkladů	Podklady vznikly na základě místního šetření na Městském úřadě Kostelec nad Orlicí a na základě verifikovaných údajů od zástupců úřadu.
Na podkladech se podíleli	Ing. Jan Volný, tajemník Jaromír Smola, správce sítě Rýdel Martin, správce sítě Ing. Machek Eduard, vedoucí oddělení informatiky

Tabulka 94 Základní charakteristika

Dále také není věnována pozornost problému nedostatečného vybavení serverovny, protože je řešena v jiných kapitolách studie a zároveň je v současné době řešena odděleným projektem financovaným z rozpočtu města. Obsahem této kapitoly je zmapování současného stavu procesního a informačního systému městského úřadu. Systém byl analyzován v níže uvedených funkčních oblastech:

- systém řízení organizace
- systém řízení zdrojů
- systém řízení služeb
 - základní infrastruktura
 - agendový systém
 - další informační systémy
- vnější integrace systému

1.1 Systém řízení organizace

Současná podoba organizace městského úřadu vystihuje převažující funkcionální pojetí výkonu státní správy a samosprávy a není optimalizována na procesní komunikaci. Jsou jasně vymezené hranice mezi jednotlivými odbory a nejsou definovány kompetence k jejich překročení. Je-li vyžadován projekt překračující rámec odborů, je složité definována kompetenční struktura až na úroveň nejvyššího vedení.

Základem komunikace mezi odbory je porada vedoucích odborů u tajemníka úřadu. Dalším stupněm je porada vedoucích oddělení, posledním stupněm pak porada oddělení. Způsob komunikace mezi odbory je písemnou formou (důležité dokumenty) a elektronickou poštou (přenosy dat mezi nepropojenými agendami), přes podatelnu, telefon, fax.

Městský úřad dosud nemá zpracován kompetenční model organizace ani nemá vypracován procesní model pro interakci procesů řízení a controllingu. Tento proces byl zahájen implementací metodiky CAF.

1.1.1 Organizační normy

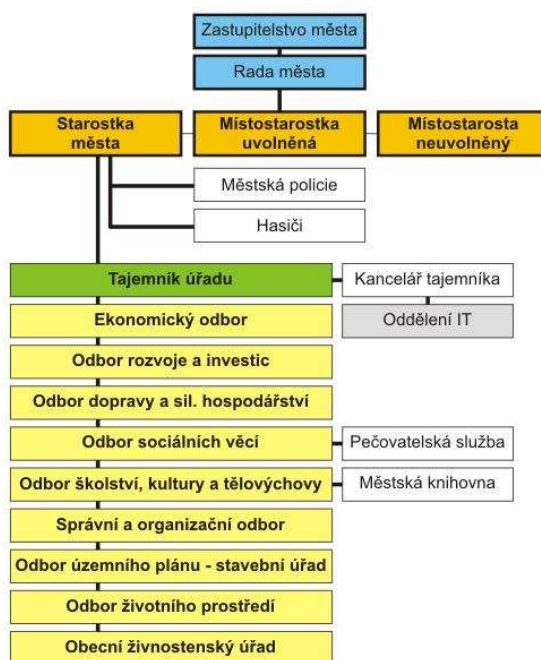
Organizační normy jsou pořizovány a uchovávány na Intranetu (portál úředníka) ve formě verzovaných dokumentů, ale neexistuje mezi nimi vzájemná provázanost (on-line aktualizace). Přijaté organizační normy jsou po úřadě distribuovány v papírové podobě a zároveň uveřejňovány na intranetu.

Organizační normy tvoří:

- Pracovní řád
- Organizační strukturu
- Organizační řád
- Spisový, skartační a archivní řád
- Podpisový řád
- směrnici pro oběh účetních dokladů
- směrnici upravující postupy v účetnictví a evidenci majetku
- směrnici pro poskytování a účtování cestovních náhrad
- směrnici o poskytování informací
- směrnici k zabezpečení zákona o finanční kontrole ve veřejné správě
- ostatní organizační normy vydané ředitelkou úřadu práce nebo zpracované podle pokynů nadřízeného orgánu

Organizační struktura úřadu definuje hierarchické členění s podporou paralelních struktur, vymezuje organizační jednotku a pracovní pozice. Modelování organizační struktury MÚ se provádí v programu MS Word a Power-Point.

Současná struktura úřadu je tvořena následně:



Obrázek 58 Aktuální organizační struktura úřadu

Organizační struktura je přejímána a ručně přenášena do personálního systému a stávajících AIS. Mezi informačním systémem neexistují vzájemné vazby.

Město má zřízeno několik příspěvkových organizací, které fungují na území města a to:

- ZŠ Gutha-Jarkovského Kostelec nad Orlicí

Historie organizačních změn je uchovávána pouze na počítačích jednotlivých zodpovědných osob v rámci dokumentů v Microsoft Office a není centralizována v personálním systému.

Organizační struktura je přejímána a ručně přenášena do personálního systému a stávajícího informačního systému.

1.1.1.1 Organizační řád

Organizační řád upravuje a definuje:

- zásady poslání, činnosti a řízení obce
- spolupráci a vzájemné vztahy mezi volenými a výkonnými orgány obce
- zásady činnosti a řízení obecního úřadu
- dělbu práce mezi složkami obce, úřadu a jejich jednotlivými pracovníky
- jejich vzájemné vazby a vztahy
- zajištění systému finančního řízení obce
- vymezení kompetencí, pravomocí a odpovědnosti za správu majetku obce

1.1.1.2 Spisový, skartační a archivní řád

Spisový, skartační a archivní řád lze chápat jako souhrn předpisů pro vedení spisové služby. Cílem je sjednotit manipulaci s dokumenty v zájmu racionalizace správní, operativní a provozní činnosti organizace. Nedílnou součástí spisového a skartačního řádu je spisový plán, skartační a archivní plán. SSAŘ je závazný pro všechny zaměstnance úřadu.

1.1.1.3 Podpisový řád

Podpisový řád upravuje oprávnění a povinnosti při podepisování písemností vyhotovených orgány města a stanovuje:

- zásady podepisování písemností, zejména písemností vnějšího styku
- vymezení pravomocí starosty, místostarosty, tajemníka MěÚ, zaměstnanců zařazených do městského úřadu a vedoucích organizačních složek města při odepisování písemností

1.1.1.4 Systém lokálních předpisů

Systém lokálních předpisů částečně pokrývá požadavky na evidenci procesů, činnosti a jejich charakteristik. Pořizování a aktualizace se provádí v aplikacích Microsoft Office. Schválené předpisy se ručně umísťují na portál obce.

1.1.1.5 Závěr

Úřad nedisponuje jednotným nástrojem pro modelování organizační struktury, který by :

- disponoval modelovacím nástrojem změn, návrhů struktury pro obce a příspěvkové organizace

- podporoval tvorbu hierarchií - stromové struktury s podporou tzv. snapshotu (časové - nastavení platnosti změn)
- zajišťoval grafickou nebo textovou prezentaci organizační struktury s možností exportu na portál obce

Modul řízení organizace	
1.1. Modelování organizační struktury	Prvek umožní připravit změny v organizační struktuře, katalogizaci agend, modely činnosti v agendách, vazbu na legislativní předpisy, organizační strukturu ve variantách. Umožní předat budoucí stav řídicímu modulu.
Příprava na změny se provádí pouze "ručně" v kanceláři tajemníka v rámci organizačních změn.. Změny jsou různého charakteru a obtížnosti. Některé změny legislativy mohou být velmi rozsáhlé. Prvek je důležitý při složitějších organizačních změnách, je to modelovací nástroj. Doporučujeme problematiku řešit.	
1.2. Referenční organizační struktura	Řídicí modul pro evidenci (okamžitý stav) stromové organizační struktury úřadu umožní vytvoření stromové struktury odborů, oddělení, rolí (pozic) a pracovní náplně organizačních celků (přiřazení zaměstnanců - se děje vazbou na referenční evidenci zaměstnanců, nebo ručně). Může nabídnout tvorbu pracovních náplní podle katalogu prací MPSV.
Město nemá v systému referenční evidenci organizační struktury v použitelné elektronické formě. Změny v organizační struktuře se dějí s odstupem dlouhého časového období,. Je nezbytné doplnit řešení propojením například personálního systému aplikací, která tuto funkcionalitu poskytuje.	
1.3. Zaměstnanci	Evidence zaměstnanců existuje v různých komponentách systému - mzdový systém, web, LDAP atd.. V personalistice a mzdách je zpravidla udržována nejpřesnější evidence, mohla by být pro systém referenční.
Mzdová a personální evidence je dominantní, doporučujeme rozvinout o již zakoupený modul personalistiky a využít jako referenční. Nutno tedy doplnit rozhraní (vazbu) pro využití ostatními systémy.	
1.4. Personalistika	Často nebývá využívána do důsledku ani v oblasti organizační struktury, i pokud je dodána.
. Personální agenda již zakoupena není však využívána, doporučujeme její implementaci a následné použití jako referenčního zdroje dat.	
1.5. Adresářové služby	Řízení přístupových oprávnění k diskovému prostoru, datům a aplikacím. Jedna ze základních komponent (AD, LDAP)
Město má z části implementovány adresářové služby Microsoft Active Directory. Doporučujeme dokončit její implementaci .	
1.6. Katalog agend, včetně práv	Evidence agend (procesů, služeb), rodný list agendy, kroky, které agenda vyžaduje a za něž je možno (nutno) mít odpovědnou osobu. V současných strukturách nebývá realizován, agendy se definují až na úrovni oddělení. Důležitá je identifikace aplikace, která agendu podporuje. Základní funkcí prvku je přiřazení práva k agendě a dílčímu úkonu agendy. Tak vzniká přehled práv a povinností na úrovni ORP.
Takový systém není použit. Implementace nového systému je nezbytná vzhledem k budoucí vazbě na ISZR - RPP je základním doporučením studie proveditelnosti. Funkce katalogu lze dostatečně přesně vymežit, stejně jako definici "agendy" jako pojmu spojeného ISZR.	
1.7. Katalog aplikací, včetně práv	Evidence aplikací (procesů, služeb), které agenda vyžaduje a za něž je možno (nutno) mít odpovědnou osobu. V současných strukturách nebývá realizován. Vhodné je vybudovat úplný přehled použitých aplikací ve vztahu k agendě. Pokud je daná aplikace způsobilá, bude možno přiřazovat práva k aplikacím v různých krocích. Minimální je právo spuštění aplikace.
Existuje pouze „ruční“ evidence dosud systémově neřešeno. Doporučujeme prvek doplnit do systému ve vazbě na katalog agend.	
1.8. Groupware	Zajišťuje komunikaci jednotlivců a skupin, kalendáře, e-mail, práce týmů...
Město používá Microsoft Exchange s napojením na Active directory. Doporučujeme svázat se systémem pro správu organizační struktury, agend, aplikací a využívat jeho zdroje dat.	

Tabulka 95 Modul řízení organizace

1.1.2 Systém řízení přístupových oprávnění - uživatelé a oprávnění

Městský úřad dosud nedisponuje modulem komplexní správy identit (Identity management - IM) pro evidenci a správu všech uživatelů, optimalizaci rolí a přístupových práv. MÚ využívá několik IS, z nichž každý disponuje vlastním administračním modulem pro evidenci a správu uživatelů.

Pro zřízení/rušení uživatelského účtu a přístupu (jméno a heslo pro přístup k IS, OS, aplikacím) stejně jako pro jeho změnu jsou zavedena následující pravidla:

- požadavek zadává vedoucí odboru nebo jím pověřená osoba,
- požadavek je zadáván prostřednictvím pokynu,
- v požadavku je prokazatelné schválení přímým nadřízeným,
- odcházející zaměstnanec žádá o zrušení uživatelského účtu a zrušení přidělených přístupových práv,

V současnosti je tato oblast řešena samostatně v rámci provozovaných IS.

IS Radnice VERA, administrační modul Správa uživatelů je on-line synchronizován s výše popisovaným systémem Struktura úřadu. Kromě nastavení a aktualizace přístupových práv, účtů a přístupu do domény (včetně řízení přístupu do Ekonomického systému, Agend, Registrů a Spisové služby) tento modul umožňuje:

- Pracovník může vykonávat různé funkce v rámci jedné nebo více organizačních jednotek.
- Přiřazením pracovníka funkci přebírá pracovník práva, která má nastavena funkce.
- Práva lze pracovníkovi dále individuálně přidávat a ubírat nad rámec převzatých práv z funkce.
- Zneplatněním pracovníka v evidenci je tato změna promítnuta do systému a pracovník již nemá do systému přístup. Přístup do domény je zamezen po synchronizaci s AD.
- Lze vytvářet libovolné skupiny práv a ty přiřazovat libovolným objektům organizační struktury (org, jednotky, pracovníci, funkce, ...).
- Práva pracovníka jsou pak logickým součtem práv všech prvků org. struktury. Práva lze nejen přidávat, ale i odebrat. Pokud právo zdědil pracovník např. z org. jednotky, lze mu ho z titulu funkce odebrat.
- Založení, zrušení a aktualizace uživatelského profilu.
- Synchronizace s MS Active Directory.
- Tiskové výstupy, tištěný abecední seznam, strukturovaný telefonní seznam podle jednotlivých organizačních jednotek přístupný v prostředí WWW. Výsledný výstup lze pomocí XSL šablony upravit tak, aby odpovídal vzhledu webu na kterém bude prezentován.

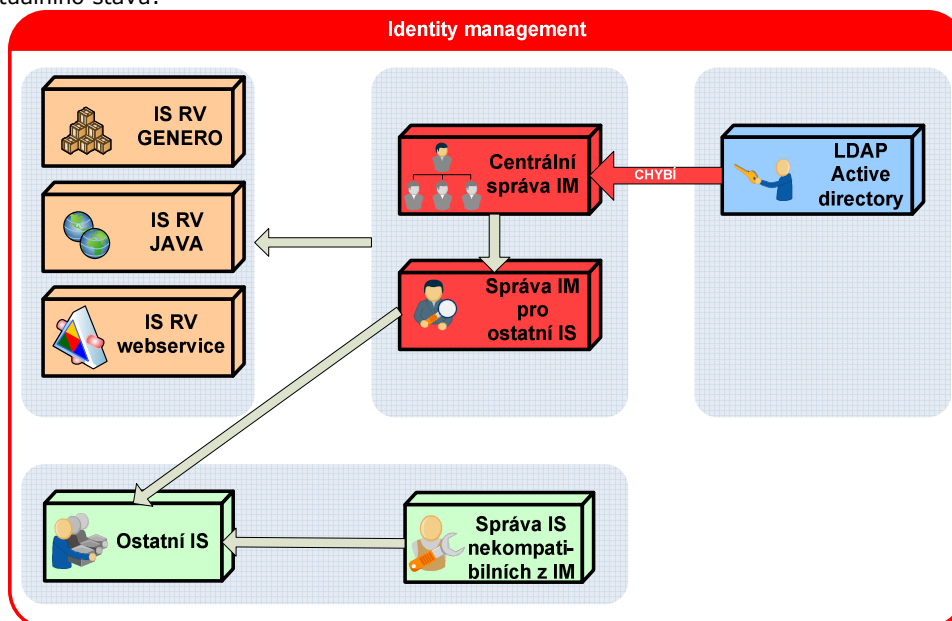
1.1.2.1 Závěr

Klíčovým nedostatkem je absence SSO, je nutné zřizovat účty na několika místech a uživatelé používají několik hesel do různých systémů. Pokyn ke zřízení účtu nebo změně práv není vždy dokumentován a je prováděn na základě telefonické žádosti. Navrhujeme využít stávající formulářové technologie pro zřízení účtu. Takto vyplněné formuláře budou v písemné formě evidovány na útvaru informatiky.

Po technické stránce je účet evidován v rámci Active Directory, jednotlivá práva nejsou replikována do aplikací. V rámci aplikačních práv pracovníci informatiky přidělují účty a práva na základě pokynu prostřednictvím administračního rozhraní jednotlivých systémů. Zřizování emailových schránek je pomocí nástrojů vázáno na centrální účet.

Základním nedostatkem současného stavu je decentralizace autentifikačních autorit a neprovázanost na centrální autoritu, kterou je v současné době Active Directory.

Schéma aktuálního stavu:



Obrázek 59 Stávající stav přístupových oprávnění

1.2 Systém řízení zdrojů

Systém řízení zdrojů pro veřejný sektor se liší od principů řízení zdrojů v soukromém sektoru. Systém řízení zdrojů městského úřadu lze chápat jako soubor nástrojů a opatření pro plánování a řízení v oblastech:

- řízení lidských zdrojů
- řízení vlastních zdrojů – účetnictví, rozpočet, majetek a aktiva, skladové hospodářství, rozvojové plány a projekty, atd.
- řízení služeb – existence a dostupnost služeb pro veřejnost, např. rezervační systém, formulářová řešení životních situací, formy komunikace s klienty
- ICT technologie – Informační systémy samospráv a Workflow procesy

Modul Back Office	
5.1. Integrace Back Office	Základní komponenty jsou - ERP - Spisová služba - agendové systémy by měly být propojeny tak, aby umožnily evidovat případy v celém jejich životním cyklu, a ve všech datových aspektech – číselná data, finanční údaje, dokumenty, eventuálně potřebné mapové a multimediální podklady. Je řešeno částečně - viz analýza současného stavu. Doporučujeme celkové propracování vazeb mezi agendovými systémy a účetnictvím, nelze však jako celek realizovat v rámci výzvy 06. Reálné kroky v rámci výzvy jsou popsány v následujících bodech.
5.2. Agendy pokryté současným SW	Systémy typu VERA, Ginis pokrývají velkou část agend do různé hloubky, zejména v jejich finančních aspektech. Ne všechny agendy však pokrývají procesně a evidenčně. Ve spojení se spisovou službou jsou základem evidence "případů", nebývají však integrovány a implementovány důsledně. Je řešeno základním "SW balíkem", který se dotýká velké části agend, není však implementován důsledně ve všech aspektech systému. Nutno analyzovat a zajistit potřebné úpravy tak aby se systém choval korektně .
5.3. Agendy vnější nepokryté SW	Existuje nezanedbatelná oblast agend nabízených veřejnosti, které nejsou plně evidenčně a procesně pokryty základním agendovým "balíkem". Je možno doporučit jejich pokrytí nějakým obecným produktem s příslušnou evidenční a procesní funkcionalitou. Takové agendy existují (viz analýza souč. stavu). Doporučujeme řešit dodávkou konfigurovatelného nástroje a následným postupným rozvojem řešení.
5.4. Agendy vnitřní nepokryté SW	Vnitřní agendy jsou procesy vyřízení nejrůznějších žádánek a požadavků, rezervací, námětů - služeb nezbytných pro vnitřní chod úřadu. Bývají pokryty částečně a nesystematicky různými aplikacemi. Možno doporučit celkovou integraci, jejich pokrytí nějakým produktem. Takové agendy existují (viz analýza souč. stavu). Doporučujeme řešit dodávkou konfigurovatelného nástroje a následným postupným rozvojem řešení.
5.5. Správa saldokonta	Systém tvorby pohledávek a závazků, propojení plateb a příjmů peněz, informování potřebných úředníků, vymáhání pohledávek, zaúčtování pohledávek, prezentace saldokonta partnera. Systém by měl pracovat detailně - slučováním položek se ztrácí schopnost řídit. Saldokonto závazků a pohledávek je řešeno v rámci Vera, umožňuje další rozvoj. Doporučujeme dále analyzovat a řešit integraci. Nelze řešit v rámci finančních prostředků výzvy 06.
5.6. Evidence majetku	Nemovitý majetek je hodnota, která musí být důsledně evidována přesně identifikována ve vazbě na základní registry s pečlivým monitorováním aktivit probíhajících na majetku, nebo v jeho okolí. Město má vyřešeno pouze evidenci DHIM a HIM, není vyřešena evidence pozemků budov, staveb. Doporučujeme další rozvoj. Nelze řešit v rámci finančních prostředků výzvy 06.
5.7. Evidence případů	Ve spojení se spisovou službou by měly implementované systémy umožnit evidovat "případy" a kdykoliv informovat žadatele o stavu jejich vyřízení, s poskytnutím veškerých záznamů, které jsou s případem spojeny, včetně finančních údajů o stavu pohledávky. Systémy nebývají integrovány a implementovány tak důsledně, aby celý problém řešily. Problematika je řešena pouze dílčím způsobem. Doporučujeme dále řešit, naplnění cíle však nelze dosáhnout s finančními prostředky EU - 06. V rámci předkládaného projektu je navržena řada úprav směřujících k tomuto cíli. Rozvoj doporučujeme řešit prioritně.
5.8. Evidence práv a povinností, výnosů, smluv a rozhodnutí	Agendy zakládající práva a povinnosti stran, nebývají systematicky zpracovány ve všech aspektech - administrativní, dokumentační, finanční. Tvoří důležitý prvek ve vztahu k budoucímu registru práv a povinností. Vnitřní chod úřadu je důmyslným komunikačním a koordinačním systémem. Smluvní vztahy s externími subjekty, příprava jednání orgánů města (volených i nevolených) a evidence usnesení a úkolů z těchto jednání vyplývajících je vlastně obrovským procesem správy vnitřních projektů. Aplikacní podpora bývá řešena specializovanými agendami, často napojenými na spisovou službu. Lze sem zařadit i problematiku správy přístupových certifikátů. Doporučujeme důsledně řešit v rámci výzvy 06

Tabulka 96 Model řízení zdrojů

1.2.1 Řízení lidských zdrojů

Současný stav personálního systému je charakterizován evidencí docházky pomocí elektronických karet a neshromažďování dalších personálních dat. Městský úřad toto vnímá jako slabinu a problém komplexně řeší v rámci přípravy na projekt financovaný z výzvy 57 OP LZZ. Docházkový systém poskytuje podklady pro mzdové vyúčtování a vede osobní data k zaměstnancům. Osobní data jsou chráněna podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a jsou uchovávána v databázi, která je chráněna přístupovými oprávněními před neautorizovanou změnou.

Motivace zaměstnanců je soustředěna nejen na benefity poskytované standardně v rámci zvyklostí pro práci ve státní službě, ale také osobním přístupem a workshopy pořádané za účelem zjištění jejich potřeb. Osobnostní a finanční motivace je řešena v rámci vztahu s přímým nadřízeným.

V rámci výkonu manažerských funkcí v MěÚ ohledně personálních záležitostí je sada doporučení, jejichž závěry vyústily v projekt přátelského úřadu nejen na ven, ale také vnitřně. Cílem projektu je navrhnout a v praxi ověřit

komplexní systém řízení lidských zdrojů včetně aplikace moderních a inovativních metod, který bude dlouhodobě udržitelný.

Problematika bude také komplexně řešena z výzvy č. 57 OPLZZ a bude vhodně doplňovat závěry vnitřní integrace.

1.2.2 Systém řízení vlastních zdrojů

V oblasti řízení vlastních zdrojů jsou využívány IS komerčních dodavatelů. Přehled jednotlivých modulů, jejich dodavatelů a míra efektivity je uvedena v následujícím přehledu.

Název	Dodavatel	Míra efektivity	Důvody nedostatečnosti
Radnice VERA – Struktura úřadu	VERA	Částečná	Neplní zcela funkcí integračního prvku. Řešení musí být komplexní a pokrývat role. Je technologicky využitelné pouze pro GENERO.
Radnice VERA – Spisová služba	VERA	Částečná	Bude proveden upgrade z II. části (řešení eSSL) výzvy 06 IOP
Radnice VERA – evidence pozemků	VERA	Plná	
Mzdové účetnictví	VEMA	Částečně	
Rozpočtové účetnictví	VERA, FENIX (ASECCO)	Částečně	Není pokryta integrace do AIS

Tabulka 97 Tabulka agend pro řízení vlastních zdrojů

1.2.3 Měření výkonnosti, kvality a efektivity

Město Kostelec nad Orlicí bylo osloveno na začátku roku 2006 nabídkou účasti na projektu ministerstva vnitra zaměřeného na metody zlepšování kvality řízení úřadu. Cílem tohoto nástroje sebehodnocení je strukturovaným způsobem odhalení slabých a silných stránek řízení organizace, resp. úřadu, zahrnout je do akčního plánu pro zlepšování oblastí, které si úřad sám zvolí a ten realizovat. V dalším kole, v našem modelu se jedná o konec roku 2007 a začátek roku 2008, zjistit výsledky a provést následně sebehodnocení.

V rámci sledování výkonu jednotlivých procesů však dominuje absence nástroje na vyhodnocování takových dat. Tento nástroj poskytuje informační systém a jeho výstupy. Vypovídací hodnota údajů je však snížena absencí centralizace agendového systému a výkonnostních parametrů. Jednoduše řečeno vstupní data jsou, chybí nástroj na jejich zpracování.

1.2.3.1 Veličiny pro výkonnost, kvalitu a efektivitu

Město v současné době pracuje na metodice CAF, která bude zaváděna napříč úřadem tak, aby přispěla k zvýšení efektivity práce. Součástí projektu jsou Charta občana a místní agenda.

V rámci řízení kvality služeb je dále efektivně monitorována a evidována statistika poruch. Tyto poruchy jsou hlášeny, evidovány a vyhodnocovány za účelem nápravy stavu.

Evidence poruch obsahuje položky:

- odbor,
- jméno uživatele,
- druh poruchy,
- popis problému,
- datum zaevidování poruchy,
- poznámky, komentář,
- popis řešení poruchy,
- termín odstranění poruchy,
- priorita,
- jméno servisního pracovníka,
- stadium odstraňování poruchy,
- finanční náklady nutné na odstranění závady (služby externích firem),
- datum odstranění poruchy a spuštění normálního provozu IS.

Rozborem a statistikou se sešitě evidence poruch je realizován podrobný monitoring a vyhodnocování poruch. Statistika poruch je tvořena během roku podle potřeby, minimálně však jednou ročně. Je součástí provozní dokumentace útvaru informatiky MěÚ.

Centrálně jsou poruchy v informačním systému MěÚ Kostelec nad Orlicí evidovány od roku 2004. K dnešnímu datu není v evidenci zaznamenána žádná událost, která by způsobila ohrožení bezpečnosti nebo plynulosti provozu, neplánované změny nebo zastavení provozu IS ani žádné skutečnosti, které by mohly způsobit odlišný vývoj IS od původně plánovaného.

V rámci plánovaných projektů podle výzev 53 OP LZZ (zvažuje se) a 57 OP LZZ bude prováděno nastavení získávání vstupních dat. Jejich vyhodnocování je sbíráno v agendových systémech a jeho agregace není prováděna, protože chybí příslušný modul.

1.2.4 Závěr

Z analýzy jednotlivých oblastí vyplynulo, že v rámci MěIS jsou řešeny některé části správy majetku ručně bez navazujících vazeb (vedení pasportu) a proces související s ekonomikou majetku je neúplný – chybí nástroj pro odepisování majetku, který bude řešen v celkové integraci AIS. Dále chybí nástroj na strategické řízení organizace.

1.3 Systém řízení služeb

Obecně platí, že činnost každého orgánu státní správy je ve větší či menší míře založena na poskytování služeb. V rámci projektu VIU je službou myšlena sada definovaných služeb pro předem zvolený „zákaznický“ segment. Výsledkem vnitřní integrace úřadu je naplnění základního požadavku – přehled práv a povinností úřadu a jejich kompetence, případně poskytování služeb cílovým zákazníkům – občanům, budou pravidla pro jejich poskytování a garantování zveřejněna prostřednictvím dostupných informačních zdrojů, souvisejících s jejich poskytováním.

MěÚ dosud nedisponuje lokálním katalogem služeb a agend. Při své činnosti se řídí Katalogem činností ORP vydaného MV ČR. V souladu s tímto katalogem a právními předpisy ČR, lze činnosti města rozdělit na:

- Činnosti v rámci výkonu samostatné působnosti
- Činnosti v rámci výkonu přenesené působnosti

Modul spisová služba	
2.1. Spisová služba - celková funkce	Funkce evidence došlých a odeslaných dokumentů, sdružování do spisů. Ovládání čísel jednacích. Na ORP zpravidla mají, spravuje organizační strukturu, může být referenční organizační struktura, nebo by měla umět organizační strukturu přijmout z jiného systému, musí dodávat čísla jednacích, vyžaduje evidenci zaměstnanců.
Město má spisový systém Vera, plně funkční, poskytuje (v Czech Point ANO) službu ČJ pro externí moduly. V budoucnu je možno jeho užívání rozvinout, přizpůsobit možnosti využití externí referenční evidence organizační struktury a partnerů. Další body obsahují doporučené dílčí úpravy.	
2.2. Dokumenty SpS	Podpora práce s dokumenty v elektronické podobě v oblasti spisové služby.
Město používá úložiště spisové služby Vera	
2.3 Dokumenty mimo SpS	V současném systému vždy existuje nezanedbatelné množství dokumentů, které neprojdou spisovou službou, je třeba je uložit v elektronické podobě v rámci DMS systému, včetně jejich popisných dat. Práce s těmito dokumenty nebývá řešena - funkce DMS tedy nebývá řešena jako systém.
Takové dokumenty existují a nejsou ukládány v žádném standardním úložišti. Bude řešeno sjednocení správy dokumentů pod jedno standardní úložiště.	
2.4. Workflow SpS	Řeší dodání záznamu o dokumentu, nebo celého dokumentu úředníkovi, který jej má vyřídit.
Město nemá žádný prostředek pro řešení WF, doporučujeme řešit v rámci vnitřní integrace.	
2.5. Workflow mimo SpS	Komponenta je nezbytná k řešení problematiky informování o stavu případu. Po předání dokumentu k vyřízení na stůl úředníka se odehrává proces řešení případu, který může být ze zákona řešen sadou povinných kroků, nebo je prostě vyžaduje. Stav řešení případu je další stupeň WF, který řeší agendový systém, nebo není řešen vůbec. Úřad tak zpravidla také nemá schopnost monitorovat detailně stav řešení případu a poskytnout žadateli podrobnější informace elektronickou cestou.
Taková potřeba existuje, včetně sledování podrobného stavu podání a není podpořena SW. Doporučujeme doplnění systému o funkce podporující možnost správy WF mimo rámec spisové služby a podporu sledování podrobného stavu podání.	
2.6. Konektory SpS	Spisová služba (SpS) je důležitým prvkem systému a je nutno rozvíjet využití rozhraní - konektorů - na okolní komponenty ICT.
Existují nevyužitá místa integrace spisové služby Vera a ostatních prvků ICT. Doporučujeme implementovat zejména konektor pro převod dokumentů do standardního DMS, SW technologii podporující převod dokumentů do elektronické podoby, funkčnost časových razítek a práci s ePodatelnou.	

Tabulka 98 Systém řízení služeb

1.3.1 Nabídka a odbyt služeb

Úřad provozuje CzechPoint pro potřeby široké veřejnosti jedním kontaktním místem. Místa jsou označena logy a samolepkami. Široká veřejnost je informována o službách v podobě letáků na podatelně nebo kanceláři starosty, ale také prostřednictvím portálu o všech poskytovaných službách a to následujících:

- vydává ověřené výstupy z informačních systémů veřejné správy - rejstřík trestů
- formulář obchodního rejstříku
- formulář katastru nemovitostí
- formulář insolvenčního rejstříku
- formulář seznamu kvalifikovaných dodavatelů

- formulář výpisu z bodového hodnocení řidiče
- vidimace a legalizace pro veřejnost

Služby CzechPoint jsou na první pohled na portálu patrné a je zřejmé, že tu existuje místo pro veřejné služby.

Služby pro veřejnost jsou realizovány prostřednictvím:

- webového portálu obce disponujícího modulem ePodatelna
- webového portálu obce disponující sekci formuláře

Dalším prostředkem nabízení služeb v současné době je formulářové řešení v podobě elektronických formulářů, které jsou realizovány v prostředcích Microsoft Office nebo naskenované do PDF.

Není řešena vazba takto získávaných dat do interních systémů MěÚ, kde hlavním důvodem je nutnost formulář fyzicky podepsat a v papírové podobě zarchivovat v rámci archivní a spisové služby MěÚ.

Odbor	Odkaz
Formuláře všech odborů	http://www.kostelecno.cz/mestskyurad/dokumenty-formulare

Tabulka 99 Formuláře

Počty stažení jednotlivých formulářů se neevvidují.

Nabídka a odbyt služeb je řešen také klasickou cestou formou přepážek a kontaktních míst. Součástí jakékoliv smysluplné nabídky služeb je proškolení obsluhy na rozvoj komunikačních dovedností. Tento rozvoj je předpokládán z výzvy 57 OP LZZ a optimalizaci organizace na klientsky orientovanou.

1.3.1.1 Závěr

Z hlediska nabídky a odbytu služeb je město Kostelec nad Orlicí připraveno na elektronickou formu komunikace. Systém je doplněn o eSSL, která nemá v tuto chvíli doplnění o integrační rozhraní na další aplikace a napojení do agendového systému. Další vylepšení bude probíhat z prostředků výzvy 57 OP LZZ, které vhodně doplňují potřeby vnitřní integrace.

1.3.2 Základní infrastruktura

Pod pojmem back office je vnímán infrastrukturní hardware a software.

V současné době je technologická místnost Města Kostelec nad Orlicí vybavena několika servery s operačními systémy Windows a Linux. Připojení do Internetu je zabezpečeno sw firewallem, antivirovou a antispyware ochranu na stanicích zajišťuje produkt AVG, na ISA serveru a Exchange serveru zajišťuje antivirovou ochranu produkt McAfee, antispam zajišťuje na Exchange serveru produkt McAfee, na Linux serveru produkt SpamAssassin. Na vybraných serverech je nasazen systém virtualizace VMware. Internetová konektivita není dostatečná (doporučujeme, pokud je to možné, rozšířit minimálně na 16Mb/s).

Některé hw a sw položky budou využity jako základ pro budování Technologického centra Města Kostelec nad Orlicí: jeden server jako Management a Backup server, zabezpečení přístupu do Internetu ISA, antivir a antispyware AVG na stanicích, antivir a antispam McAfee na poštovním serveru a McAfee antivir na ISA serveru.

1.3.2.1 Servery

V současné době je stav infrastruktury charakterizován pravidelnou obnovou hardware. Na jednom serveru je provozováno množství agend a aplikací, ale některé aplikace jako takové jsou využívány malým počtem uživatelů. Pád serveru tak znamená odstavení všech aplikací, které sdílí hardwarový prostor. Následující tabulka uvádí dostupné servery v rámci prostředí informačního systému města.

Položka	Popis	Pro projekt
Aplikační server - Informix	Název – Vera IBM x226 OS Linux	Ne
Doménový server SQL 2008 GIS	Název – Server4 Typ – ProLiant DL360G5, Intel Xeon E5335, 10 GB Virtuální stroj – VMWare ESX Server 3.5 Windows Server 2003, 2008	Ne
EXCH server ISA server Terminal server Firewall, proxy	Název – Server5 Typ – ProLiant DL380G5, Intel Xeon E5320, 16 GB Virtuální stroj – VMWare ESX Server 3.5 OS – Windows Server 2003, 2008, Linux	Ne
File server Aplikační server	Název – Server6 Typ – ProLiant DL380G6, Intel Xeon E5520, 12 GB Virtuální stroj – VMWare ESX Server 4.0 OS – Windows Server 2008	Ano

Záložní zdroje	APC Smart UPS VT 20 kVA – vzdálená správa POWERWARE 9305 20 kVA	Ano
Dieselagregát	Cummins Power Generation Typ – 47DG-CG, 59 kVA	Ano

Tabulka 100 Využití stávajícího HW

1.3.2.2 Stanice

Celkový počet stanic v rámci úřadu je cca 80 PC.

V oblasti stanic je správa optimalizována takto:

- jednotný operační systém – Windows, včetně automatického update
- centrální distribuce a správa aplikací (zaveden životní cyklus aplikace – testování, nasazení, update, vyřazení)
- centrální správa politik (nastavení práv lokálních uživatelů k operačnímu systému pracovní stanice, centralizovaná distribuce tiskových prostředků přes Active Directory)
- centrální správa tiskáren
- vzdálený přístup k pracovní stanici při podpoře uživatelů
- Ochrana proti malware je centralizovaná a probíhají pravidelné aktualizace na stanicích včetně systémových záplat.

1.3.2.3 Data

Zálohování dokumentů a jejich archivace je řešena jako sdílený prostor na disku serveru, který je pravidelně zálohován. Zálohován je pouze serverový prostor. Zálohování serveru se neděje systematicky a je zálohováno křížově na jednotlivé servery.

Položka	Popis	Pro projekt
Přenos dat		
Konektivita	Přenosová kapacita je 6 Mbit/s vyhrazená pro celý úřad	ANO

Tabulka 101 Využití datové infrastruktury

1.3.2.4 SW

V současné době je jako systémová platforma zvolen Microsoft a jeho operační systémy. Jako centrální bod pro identifikaci je zvolen systém Active Directory, který je spravován interním IT.

V současné době není řešena problematika groupware, což se dotýká zejména práce s elektronickou poštou. Naprosto zásadním nedostatkem tohoto stavu je zálohování pošty pouze na koncových stanicích uživatelů, což u komunikace u agend je velkým problémem. Zálohování pošty je tak v rukou a na zodpovědnosti uživatele, což je dlouhodobě neudržitelný stav.

Zálohování pošty není centralizováno a lokální stanice nejsou zálohovány vůbec.

Položka	Popis	Pro projekt
Operační systémy	Serverové systémy W 2003, W 2008 Klientské systémy W XP, Vista, W7	ANO
Databáze	Informix pro agendový systém vázaná na aplikaci Microsoft SQL pro ostatní systémy Firebird – drobné aplikace	Pouze SQL
Agendový systém	IS Radnice VERA	ANO
Pošta	Linux mailserver, EXCH	Pouze EXCH
GIS	GRAMIS	Okrajově

Tabulka 102 Stávající SW

Správa licencí je zajištěna centrálně a probíhají pravidelné audity legálnosti licencí. Někteří uživatelé mají z hlediska oprávnění právo instalovat software na pracovní stanice (softwarové důvody), ale z hlediska směrnice je tato činnost zakázána a následně sankcionována.

1.3.2.5 Ostatní

Položka	Popis	Pro projekt
Firewall	Ochrana bezpečnosti a oddělení vnitřní sítě je realizováno pomocí firewallu, který je spravován externí firmou včetně provozu portálu v režimu hostingu a vzdálené správy.	ANO

Tabulka 103 Ostatní technologie

1.3.2.6 Závěr

V současné době je tedy stav vnitřní integrace hardware málo uspokojivý, doporučujeme hardware výrazně obnovit nákupem HW pro TC ORP. Dále doporučujeme sjednocení platformy pro ukládání dat.

1.3.3 Agendový systém

Systém je stabilizován na platformě informačního systému Radnice VERA s výjimkou účetnictví a to, jak je uvedeno v následující tabulce. Tento agendový systém pokrývá prakticky veškerou činnost úřadu a je považován z páteří. Výrazně v něm však chybí podpora ekonomických agend a workflow.

Legenda:

- MěÚ celý Městský úřad
- VM Vedení města
- Kriz Zvláštní úkoly (Krizové řízení)
- KT Kancelář tajemníka
- EO Ekonomický odbor
- OR Odbor rozvoje a investic
- ODSH Odbor dopravy a silničního hospodářství
- OSV Odbor sociálních věcí
- OŠKT Odbor školství, kultury a tělovýchovy
- SOO Správní a organizační odbor
- SÚ Odbor územního plánu – stavební úřad
- OŽP Odbor životního prostředí
- ŽÚ Obecní živnostenský úřad

Agendy úřadu	MěÚ	VM	Kriz	KT	EO	OR	ODSH	OSV	OŠKT	SOO	SÚ	OŽP	ŽÚ	ISVS	Poznámky	Vazby uvnitř MěÚ	Vazby vně MěÚ	Činnost
VEMA	X																	Docházkový systém
GIS – GRAMIS	X		X															
ASPI	X																	Právní systém, zákony
Centrální registr řidičů							X								Správce MD ČR		webová aplikace	
CzechPoint	X														Správce MV ČR		webová aplikace	
Dálkový přístup do KN - zdarma	X														Správce ČÚZK Praha		webová aplikace	
ePAS										X							Žádosti o pas	
ePusa	X																webová aplikace	Informace o orgánech územních samospráv
ESPI												X						Vydávání rozhodnutí
eTesty							X								Správce MD ČR		Stahování testů, výstup výsledků	autoškola eTesty
EVI												X						Evidence odpadů firem
Evidence myslivosti												X						
Evidence válečných hrobů vzdálený přístup				X														web
EVPE - Editor vodoprávní evidence												X		Ne				zdroje vody, vodní díla
Evidence rybářských a mysliveckých průkazů												X						
EZP - Evidence zemědělských podnikatelů													X		Správce Mze ČR		webová aplikace	
Heletax - Lesnické plány												X					1x10let ÚHUL plány, hosp. osnova vlastníků (výstup)	
IS správních evidencí a registr vozidel							X								Správce MV ČR		webová aplikace	
Kvasar - Ovzduší SQL												X						Evidence malých a středních zdrojů znečištění

VEMA- Mzdy a personalistika				X																				
Majetková a provozní evidence vodovodů a kanalizací					X																			
OK Systém											X								Správce MPSV ČR		webová aplikace		Sociální dávky	
PoITel							X				X													
RŽP - Registr živnostenského podnikání																			X	Správce MPO ČR		webová aplikace		
Soc. dávky – OK systém											X													
Vera 13 - Evidence písemností	X																							
Vera 13 - Evidence psů											X													
Vera 13 - Hrací automaty											X													
Vera 13 - Komunální odpad											X													
Vera 13 - Konverze parcel											X													
Vera 13 - Legalizace a Vidimace																						X		
Vera 13 - Matrika																						X		
Vera 13 - Organizace voleb																						X		
Vera 13 - Přestupkové řízení																						X		
Vera 13 - Registry, Ohlašovna												X	X											
Vera 13 - rozhraní CzechPoint - Ev. písemnosti VERA	X																							
Vera 13 - Sociální agenda																			X					
Vera 13 - Struktura úřadu	X																							
Vera 13 - Volební agenda																						X		
Vera 13 - Změny obyv. z centr.evidence																						X		

Tabulka 104 Stávající a vedené agendy v rámci úřadu

1.3.3.1 Spisová služba

Páteř celého informačního systému tvoří subsystém elektronická spisová služba. Užívání spisové služby je povinné pro každého zaměstnance. Tím je zajištěna evidence dokumentů včetně přidělení, převzetí, vyřízení, přípravy k vypravení, evidence veškerých údajů o písemnostech i spisech včetně sledování jejich pohybu v organizaci, evidence podání došlých i vlastních písemností.

Spisová služba bude modernizována z prostředků projektu financovaném z II. části (řešení eSSL) výzvy 06 IOP.

1.3.3.2 Finanční moduly

Chybí majetkové moduly pro správu majetku, ten je veden v rámci souborů Microsoft Office a není centralizován.

Položka	Popis
Hrací automaty	Podsystem Hrací automaty umožňuje uživateli rychle a pohodlně zpracovávat veškeré údaje vztahující se k provozování hracích automatů. Je plně provázán na hlavní podsystémy IS Radnice VERA® Registry a Příjmy a tvoří tak integrální součást celého systému. Díky tomuto propojení má uživatel jistotu, že vždy pracuje s aktuálními daty.
Účetnictví a rozpočet	Program je určen pro zpracování podvojného účetnictví a rozpočtu (plánu) v organizačních složkách státu, v územních samosprávných celcích, příspěvkových organizacích a neziskových organizacích. Výrobcem je společnost ASSECO A VERA
Mzdy	Mzdové účetnictví od výrobce VEMA

Tabulka 105 Finanční moduly

1.3.3.3 Ekonomické moduly

Položka	Popis
Pronájem nemovitého majetku	Pomocí podsystému může referent evidovat a sledovat průběh řízení pronajímání od převzetí žádosti či stanovení záměru až po evidenci podepsaných smluv a průběžně tak poskytovat radním aktuální, úplné a přehledné informace týkající se agendy pronajímání nemovitostí. Zaevidované smlouvy, žádosti, záměry lze vyhledávat velice snadno a rychle díky velkému množství výběrových podmínek, které se i nabízí, např.: podle identifikace smlouvy, údajů o pozemku, budovy, nebytu, plátcí či neplátcí, dle účelu, podle zařazení do skupiny poplatků v příjmech a další možnosti.
Evidence nemovitěho majetku	Podsystém Evidence majetku pracuje se systémovými a uživatelskými číselníky, které zajišťují jednotnost údajů. Agenda je propojena na Registr nemovitostí s informacemi o parcelách z Katastru nemovitostí a o domech, na Registry obyvatel a organizací k evidenci spoluvlastníků, správců, dodavatelů. Další vazby na číselníky podsystémů Struktura úřadu a Tvorba rozpočtu jsou nutné pro rozpočtové členění a prostorové umístění majetku. Po založení karty majetku do evidence lze vytisknout protokol o převzetí a inventární kartu. Pro vyřazený majetek lze vytisknout protokol o vyřazení. Referenti si mohou definovat libovolné sestavy.

Tabulka 106 Ekonomické agendy

1.3.3.4 Registrové agendy

Zabezpečuje vazby na základní registry Státního informačního systému ČR. Jedná se zejména o evidenci obyvatel a evidenci nemovitostí. Jednotlivé moduly umožňují vyhledávání údajů z jednotlivých registrů, jejich prohlížení a případný tisk ve zvoleném formátu. Systém je vzájemně provázaný, jak po stránce datové, tak i funkční (a to na vertikální i horizontální úrovni).

Položka	Popis
Registry	Modul pro výměnu dat s centrálními registry. Bude podstatně rozšířen v rámci projektu.
Změny obyvatel z centrální evidence	Program pro zpracování souboru změnového výdeje z Ministerstva vnitra ČR. Nahrává data do databáze a současně ověřuje a ošetřuje případné duplicity (jestliže by se data překrývala nebo byl opakovaně spuštěn import již jednou nahraných změn).

Tabulka 107 Registrové agendy

1.3.3.5 Správní agendy

Položka	Popis
Matrika	Agenda Matrika slouží k evidování údajů, které se zpracovávají na matrikách obecních a městských úřadů. Je kladen důraz na tisk výstupů tak, aby odpadla zbytečná práce s opakovaným vyplňováním stejných údajů do nutných dokumentů - Oddací list, Rodný list, Úmrtí list, Oznámení pro ohlašovnu, Oznámení pro statistiku atd.
Přestupkové řízení	V oblasti pořádku zajišťují obce výkon státní správy formou přestupkového řízení. Vedle nutného "lidského faktoru" (znalosti práva, poctivosti apod.) je k dobrému výkonu této činnosti nutné pracovat s informacemi.
Sociální agenda	Podsystém eviduje údaje ze žádosti o sociální dávku, nároky žadatele, provádí výpočet dávky a tisk rozhodnutí. Tyto údaje se používají pro automatizovaný výpočet výplat dávek, ze kterých se vytváří několik typů statistických přehledů.
Vidimace a legalizace	Správa komplexního procesu s vidimací a legalizací.
Volební agenda	Volební agenda je nadstavbou nad evidencí obyvatel. Respektuje plně volební zákon i ostatní legislativní předpisy pro volby v ČR. Umožňuje vymezování volebních okrsků, dynamickou kontrolu počtu voličů v okrscích, kontrolu nezařazených do žádného z okrsků, tisky volebních seznamů.
Organizace voleb	Organizace voleb na tuto agendu navazuje a využívá již vytvořené volební okrsky a volební seznamy. Jejím hlavním účelem je usnadnit a zkvalitnit práci při přípravě voleb, při zpracování a vyhodnocení jejich výsledků.

Tabulka 108 Správní agendy

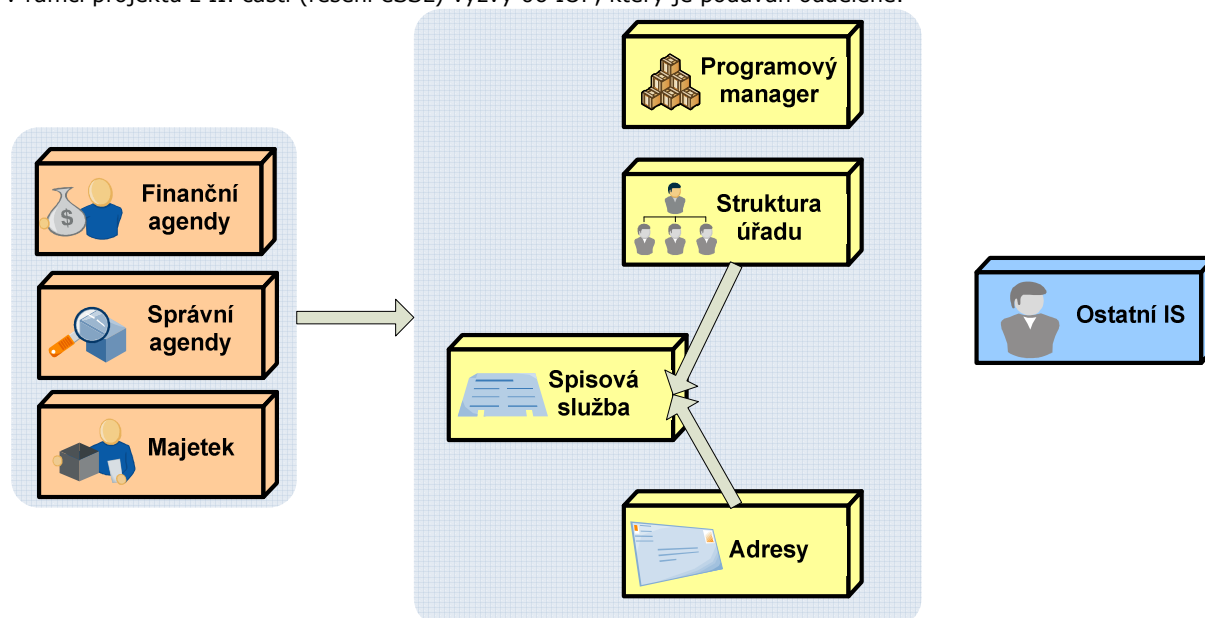
1.3.3.6 Ostatní agendy

Položka	Popis
Evidence písemností	Podsystém Evidence písemností eviduje informace o pohybu písemností, jejich stavu a začlenění do spisu.
Konverze parcel	Konverzní program pro převod dat z katastrálního úřadu do textového formátu pro import údajů do Registru parcel. Program navíc provádí kontrolu souborů s daty parcel, vlastníků parcel (případně uživatelů parcel) s možností výpisu protokolů.
Programový manažer	Organizace modulů a licencí.
Správa databáze	Správa datového úložiště.
Struktura úřadu	Jednotná organizační struktura
Rozhraní	CzechPoint-Písemnosti VERA E-podatelná Dignita - Ev. písemností VERA
Mzdové účetnictví VEMA	Vedení mezd pracovníků MěÚ a s ní spojené účetní operace

Tabulka 109 Ostatní agendy

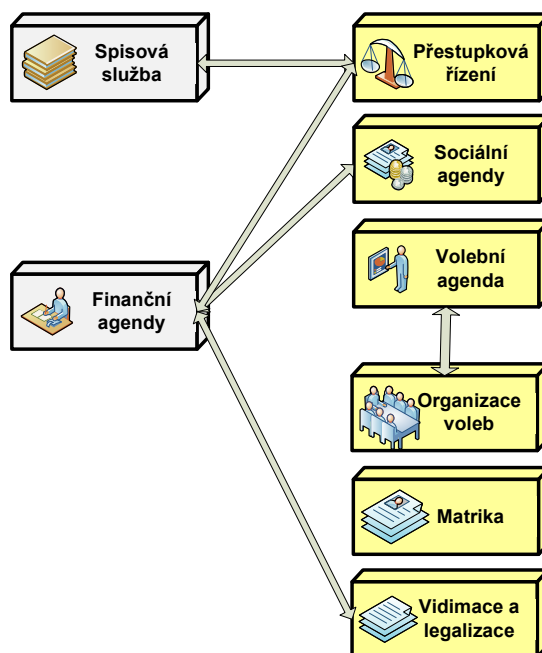
1.3.3.7 Integrace workflow, spisové služby a agendových systémů

Jednotlivé IS v rámci MěIS jsou provozovány samostatně. Pouze IS Radnice VERA, který zabezpečuje největší část potřeb úřadu, se skládá z množství vzájemně provázaných agend. Provázání na eSSL bude zajištěno v rámci projektu z II. části (řešení eSSL) výzvy 06 IOP, který je podáván odděleně.



Obrázek 60 Schéma vazeb organizačních agend

V rámci MěIS jsou provozovány IS (OK Nouze a Registr živnostenského podnikání), kde vzniká velké množství dokumentů bez elektronické vazby na provozovanou Spisovou službu. V současnosti je vazba řešena ručním přepisováním údajů v rámci obou provozovaných IS. Tato návaznost bude řešena v rámci II. části (řešení eSSL) výzvy 06 IOP. V rámci projektu bude provedena integrace na nový ekonomický systém a přechod ze stávajícího účetnictví GORDIC.



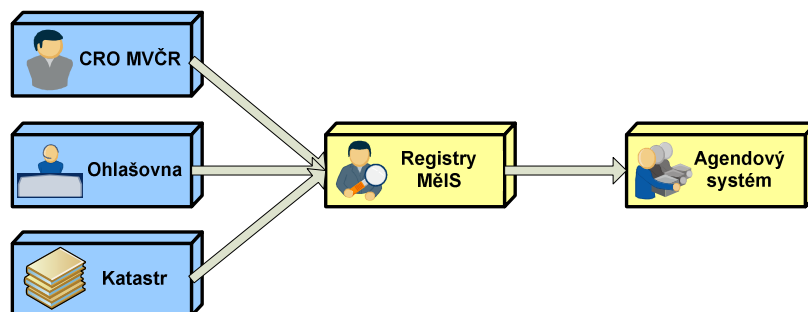
Obrázek 61 Schéma vazeb správních agend IS Radnice VERA

Majetek obce je v současnosti evidován v MS Office a v agendě evidence pozemků v Radnici VERA. MěÚ bude v nejbližší době řešit tuto oblast z rozpočtu obce. Odpisy nejsou v současnosti prováděny vůbec. Z důvodu legislativních změn bude nutno v průběhu roku 2010 začít tuto část procesu práce s majetkem realizovat.

Workflow je řešeno v rámci jednotlivých procesů prostřednictvím statických procesů. Stávající základní procesy v rámci MěIS lze znázornit ve zjednodušených schématech:

1.3.3.8 Práce s registry

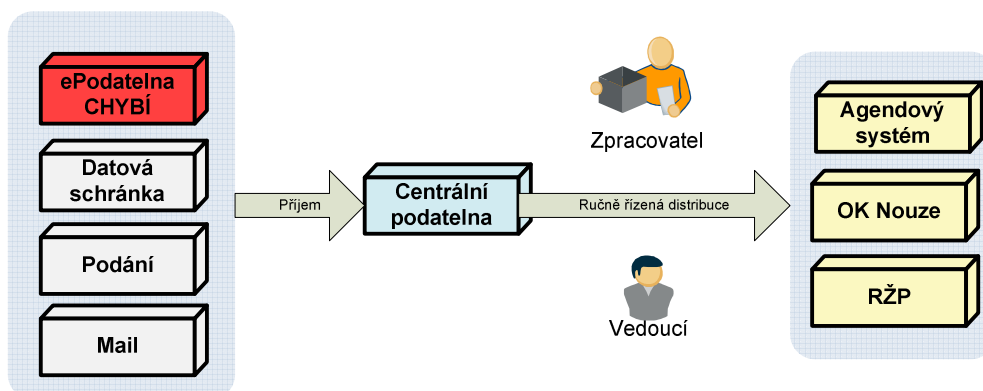
Tento proces je v rámci MěIS realizován pouze u IS Radnice VERA a GIS. Ostatní provozované IS mají registry aktualizovány uživateli agend, nebo mají přístup k CRO MVČR.



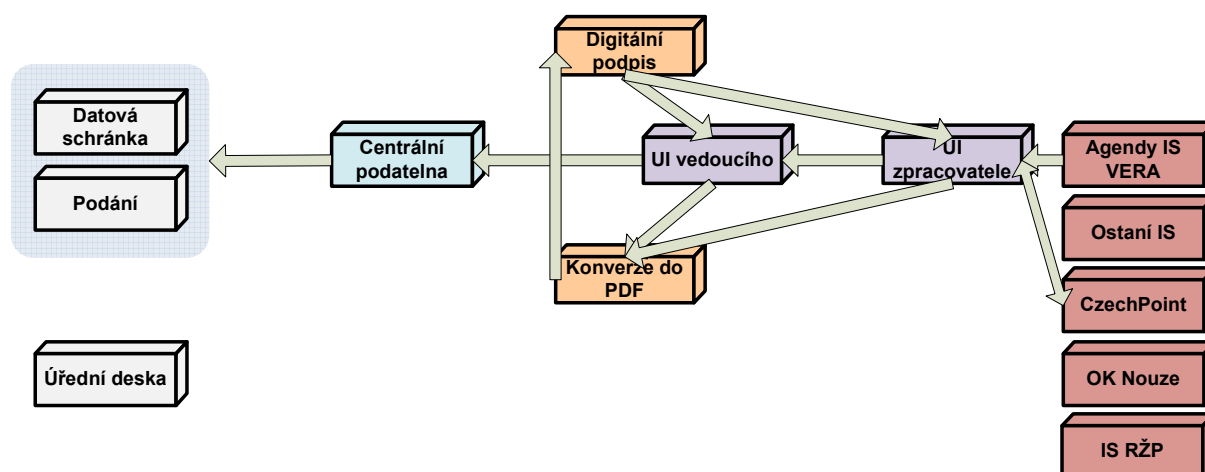
Obrázek 62 Registry

V rámci analýzy bylo zjištěno, že provozované IS s ruční aktualizací registrů není možné efektivně propojit na registry IS Radnice VERA.

1.3.3.9 Vzájemné předávání dokumentů



Obrázek 63 Příjem dokumentu



Obrázek 64 Vytvoření dokumentu a jeho odeslání

MěÚ nemá v rámci MěIS nástroj pro přidávání časového razítka k dokumentům. Ke konverzi do pdf formátu a základní funkce pro přidání dig. podpisu úřad využívá aplikace, které jsou nabízeny zdarma bez jakékoliv příp. podpory. Vnitřní integraci systému lze zajistit nasazením jednoho uceleného a přitom modulárně stavěného IS, případně propojením několika IS prostřednictvím moderních technologií (např. XML služeb). MVČR vydalo Metodický pokyn pro řízení kvality IS veřejné správy pro obec s pověřeným obecním úřadem a pro obec s výkonem přenesené působnosti v základním rozsahu, který uvádí příklad přímo využitelný při tvorbě a realizaci vlastního IS, případně jeho integraci na ISVS.

1.3.3.10 Závěr vnitřní Integrace systému - oblasti k řešení

Název	Řešit	Popis	Přínos
Integrace procesu SSL	Ano	Pořízení SW pro přidávání časového razítka a integrace s dalšími úkony souvisejícími s vytvářením dokumentu (konverze do pdf a přidávání dig. podpisu).	Časová úspora po optimalizaci řešených částí procesu.
GIS	NE	Integrace GIS v rámci MěIS – dle analýzy není efektivní.	Přínos geografické lokace služeb není takový jako v případě ostatních problémů.
Vazba na datovou schránku	ANO	Práce s DS z prostředí agendového systému	Vyšší komfort a plná elektronizace státní správy. II. část (řešení eSSL) výzvy 06 IOP – jiný projekt.
Workflow	ANO	Oběh dokumentů	Základní pilíř integrace mezi systémy.

Tabulka 110 Závěry vnitřní integrace

1.3.4 Další systémy

1.3.4.1 Ostatní

Název	Dodavatel
Microsoft Office verze 2003, 2007	Microsoft
Redakční systém včetně elektronické úřední desky	Vlastní vývoj MěÚ
Acrobat reader	ADOBE
XML Filler	602

Tabulka 111 Další systémy

1.3.4.2 Řízení komunikace s partnery

Služby pro veřejnost jsou realizovány prostřednictvím:

- webového portálu obce disponujícího modulem ePodatelna, který není plně integrován v rámci MěIS

Název	Dodavatel
ePUSA	MVČR
CzechPoint	MVČR
PolTel	MVČR
eTesty	MDČR
Centrální registr řidičů	MDČR
Evidence zemědělského podnikatele	MZČR
Vodoprávní evidence	MZČR
eVPE - Editor vodoprávní evidence	MZČR
IS správních evidencí a registr vozidel	MVČR
OK Nouze/OK Služby	MPSV
Registr živnostenského podnikání	MPO ČR
Registrovaná elektronická pošta (REP)	ČP
EVI a ESPI	MŽP
Evidence mysliveckých a rybářských průkazů	MŽP
Evidence myslivosti	Kraj
Ovzduší SQL Kvasar	MŽP
Katastr nemovitostí	ČÚZK

Tabulka 112 Celostátně provozované IS v MěÚ

Portál města je provozován na adrese <http://www.slavkov.cz/cz/>

Intranetový portál existuje jako portál úředníka ve správě interního IT.

1.4 Vnější integrace systému

Rozvoji vnějších integračních vazeb v některých případech brání nedostatečná standardizace rozhraní. Koncepce eGovernmentu tento problém řeší v několika úrovních:

- Centrální úroveň, která zahrnuje projekty, jakými jsou např. Portál veřejné správy, portál ePUSA, projekt CzechPoint, vznik Centrálních registrů, atd.
- Regionální úroveň, která má za cíl odstranit územní dispartity vývoje informatizace v ČR. Jedná se zejména o projekty TC ORP a TC Krajů, které jsou koncipovány v souladu s IOP a OP LZZ, a jejichž součástí jsou i projekty řešící vnitřní integraci úřadu tzv. *CzechPoint@office*.

Cílem vnější integrace systému je primárně efektivní pořizování vstupních dat prostřednictvím:

- integrace s centrálními systémy, která obnáší připravenost AIS samospráv na komunikaci prostřednictvím webových služeb. Jedná se zejména o propojení na funkce CzechPoint, na IS OK Nouze, na IS RŽP a ISZR (z důvodu dosud nevyjasněných pravidel Základních registrů, budou principy integrace vyjasněny v budoucnu)
- integrace na RPP, která obnáší úpravu vnitřního systému úřadu tak, aby každý uživatel IS byl jednoznačně identifikovatelný z pohledu:
 - Oprávnění vykonávat danou činnost
 - Role v organizační struktuře
 - Rozsahem přístupových práv
 - Existoval v *Registru obyvatel*
 - Byl „umístěn“ v organizaci, která existuje v *Registru osob*

- integrace s Portálem veřejné správy, která obnáší on-line využití centrálních formulářových řešení a jejich přejímání do vlastního portálového řešení
- integraci s portálem ePUSA pro on-line pořizování a výměnu údajů o ÚVS
- vzájemnou integraci mezi organizacemi územní VS na všech úrovních:
 - Obec x orgán VS
 - Obec x obec
 - Obec x organizace obce

Integrace v rámci portálu

Modul portály	
3.1. Prezentace města	Je realizována zpravidla prostřednictvím dodaného redakčního systému. Obsahuje zpravidla kontakty na úředníky a organizační strukturu, někdy s popisem náplní jednotlivých organizačních celků. Nebývá propojena na referenční datové zdroje - data se pořizují ručním záznamem - přepisem v redakčním systému. Je možné napojit je na referenční data a nepoživat tak údaje duplicitně.
Město vytváří svou prezentaci prostřednictvím redakčního systému, bez vazby na databáze kontaktů a zaměstnanců. Je možno dále rozvinout. Problematiku nehodnotíme jako celek nezbytnou, doporučujeme řešit mimo rámec výzvy 06.	
3.1.1. Prezentace služeb a organizační struktury	Jeden z definovaných požadavků v dokumentu „Vnitřní organizace úřadu“
Tuto část město požítuje odděleně od datových zdrojů. Po vytvoření referenční organizační struktury (včetně katalogu agend, aplikací, práv a oprávnění), bude datově připravena pro prezentaci na internetu.	
3.2. Portál občana	Portál občana chápeme jako součást prezentace města na internetu zaměřenou na prezentaci portfolio agend (služeb) veřejnosti, jeho funkce mohou být zejména:
Město má rozvinutý dílčí částí takového portálu, jako celek problematiku neřeší. Z klíčových funkcí portálu občana doporučujeme rozvíjet pouze dílčí části ve smyslu níže popsaných funkcí, což nedoporučujeme řešit v rámci 06.	
3.2.1. Životní situace	Pomůcka usnadňující komunikaci občana s úřadem - popis postupu podle standardní osnovy, nebo dále propracovaný popis služby. Navazuje na náplně odborů, legislativu, práva a povinnosti úředníků v jednotlivých agendách. Problematika souvisí s PVS, kde jsou typové životní situace popsány.
Mají umístěno v rámci prezentace města. Doporučujeme dále rozvíjet mimo rámec výzvy 06.	
3.2.2. Formulářový systém	Zpravidla formuláře žádostí, navazující na agendy, nebo životní situace. Po jejich vyplnění jsou postoupeny přesnosovými prostředky k úředníkovi, který případ vyřizuje. Stupeň rozvinutí může být - formulář bez možnosti vyplnění, s možností vyplnění, on line formuláře agendového systému, formulářový systém různých dodavatelů, s propadem dat do příslušného agendového systému, s kontrolovanou identitou subjektu, nebo objektu, s logickými a syntaktickými kontrolami.
Město nepoužívá žádný takový systém, zavedení vhodného systému město považuje za jeden z prioritních bodů řešení z důvodu potřeby vystavit formuláře jak pro používání uvnitř úřadu, tak pro styk s občany prostřednictvím WWW stránek.	
3.2.3. Rezervace času	Funkce umožňující pracovat na portále s kalendářem úředníka a objednat schůzku. Tak doplňuje funkce používaných vyvolávacích systémů.
Neřešeno, doporučujeme řešit mimo rámec 06.	
3.2.4. Externí identita	Systém umožňující ověřené přihlášení občana na portál a důvěrnou komunikaci s úřadem prostřednictvím registrace uživatele.
Neřešeno, doporučujeme řešit mimo rámec 06.	
3.3. Portál úředníka	Sjednocuje uživatelské pracovní prostředí úředníka na jeho stanici, integruje ovládání jím používaných aplikací a agend z různých systémů na různém stupni, podle hloubky propracování systému uživatelských oprávnění.
Řešeno, pouze částečně, doporučujeme řešit. Město zahájí implementaci v omezeném rozsahu - v rámci problematiky správy právních aktů, smluv a dotací a následného postupného rozšiřování užití systému mimo rámec výzvy 06. Portál vytvoří jiné prostředí pro řešení agend a WF mimo rámec spisové služby.	

Tabulka 113 Portálové moduly

Současný stav integrace mezi jednotlivými agendami a ostatními systémy ilustruje následující tabulka

Podsystém (agenda)	Datové soubory	Odesílatel	Příjemce	Medium
Účetnictví	Rozpočet měsíčně	EO	Krajský úřad	Internet
PROFIBANKA	Platební styk s bankou KB	EO	KB	XML
MULTICASH	ČS		ČS	XML
Složky	Pošta		Pošta	VAKUS
Stavební úřad	Data nemovitostí	Katastrální úřad	SÚ	Internet
	Územní rozhodnutí	SÚ	Žadatel	Papír, DS
	Stavební povolení	SÚ	žadatel	Papír, DS
Sociální agenda	B –složky	Finanční, OSV	pošta	Sestava
	Seznam nezaměstnaných+ výplata HZ	OSV 1 a 2	Úřad práce	OK NOUZE XML
	Výše dávek SSP	OSV1 a 2	OSSP	Sestava
Daně, dávky, poplatky	Pohledávky	OSV ekon.úsek	Občan	Papír
OP,CD,EO	Data	OVV MěÚ	MV ČR	Síť PČR

Evidence středních zdrojů znečištění	Celková data Sumarizace	OŽP OŽP	MŽP ČHMÚ	Internet, papír
Editor vodohospodářské evidence	Data	OŽP	MZ	Internet
Evidence odpadů	Data	OŽP	MŽP, KÚ	Internet
Lesnické plány HELETAX	Data	SSL	OŽP	Internet
Evidence myslivosti	Data	OŽP	Kraj	Internet
Vodovody a kanalizace	Data	OŽP	MZ	Mail, Papír
Personalistika	Data	KT	OSSZ	Papír, Internet
Mzdy	Data	KT	OSSZ, VZP	Papír, Internet
Personalistika	Data o zaměstnancích	KT	MV ČR	Internet
Krizové řízení	Data	OKT	KÚ (Krajský štáb krizového řízení), HZS KHK	Papír EMOFF
Evidence pozemků	Žádosti, rozhodnutí	Občan, MěÚ	MěÚ, občan	Papír, AIS
Pronájem bytových a nebytových prostor	Žádosti, rozhodnutí	Občan, MěÚ	MěÚ, občan	Papír, AIS
LEGENDA				
OŽP = odbor životního prostředí	SÚ = Odbor územního plánu – stavební úřad	EO = odbor ekonomický	OSV = Odbor sociálních věcí	SSL=státní správa lesů
ČHMÚ=český hydrometeorologický ústav	MPSV=min.práce a sociálních věcí	MZ=ministerstvo zemědělství	PČR=policie české republiky	KÚ= krajský úřad
LHK=lesní hospodářská kniha	MŽP = ministerstvo životního prostředí	OKT = odbor kancelář tajemníka		

Tabulka 114 Současná integrace mezi systémy

1.4.1.1 Závěr vnější Integrace systému – oblasti k řešení:

Název	Popis	Přínos
Integrace procesu SSL	Integrace, rozhraní SSL na OK nouzi a Registr živnost. podnik.	Časová úspora po zrušení ručního přepisování do SSL (řešeno v rámci II. části výzvy 06 IOP řešení eSSL).
Integrace vazby na základní registry.	Integrace MěIS na základní registry.	Časová úspora po optimalizaci řešených částí procesu.
Integrace na PVS	Integrace na portál veřejné správy, řešení komunikace občan x úřad přes portál.	Propagace a přímé použití eGON služeb.

Tabulka 115 Integrace oblasti k řešení

Lze konstatovat, že vnější integrace úřadu je na vysoké úrovni. Pro realizaci budoucích integračních modulů, zejména ve vazbě na centrální registry, doporučujeme využít nástrojů nabízených stávajícím dodavatelem informačního systému, případně dodavatelem integrační platformy

1.5 Klíčové databáze systému

- databáze pracovníků – řešena aplikací v Active Directory a mzdách
- databáze působnosti konkrétního orgánu veřejné moci (žadatele) - vychází z registru práv a povinností a bude doplněna
- Databáze WF (workflow) – není řešena
- Databáze partnerů a kontaktů – je vedena v registru hospodářských subjektů
- Registr obyvatel – IS Radnice VERA
- Katastrální data - GIS a IS Radnice Vera

2 Definice problémů systému a hodnocení závažnosti problému

V rámci projektu Vnitřní integrace úřadu ORP byla provedena SWOT analýza, aby byly nalezeny slabé stránky a hrozby, které budou zmírněny nebo eliminovány, a dále podpořeny silné stránky a využity příležitosti. SWOT analýza byla zpracována s ohledem na podmínky projektu VIU IOP a očekávané požadavky na ISVS.

Silné stránky (S)	Slabé stránky (W)
<p>S1. Využití ICT pro zvýšení efektivity je v centru pozornosti S2. Manažerský styl řízení a vedení města S3. Jasně definované kompetence S4. Příznivý trend rozpočtu pro podporované projektové aktivity S5. Používání jednotných informačních systémů, shodného operačního systému a kancelářského software S6. Příznivé legislativní podmínky S7. Internetové stránky jako silný komunikační prostředek S8. Existence globální strategie města</p>	<p>W1. Papírový dokument představuje jistotu, nedůvěra v elektronickou formu komunikace W2. Značný podíl papírových dokumentů na celkové agendě W3. Rezervy v podpoře klíčových procesů prostředky ICT W4. Chybí soustavné vzdělávání uživatelů v ICT W5. Nedostatečná komunikace mezi odbory W6. Nízká informovanost o možnostech eGovernment W7. Nedostatečné možnosti výměny dokumentů v elektronické podobě mezi institucemi</p>
Příležitosti (O)	Hrozby (T)
<p>O1. Možnost získat kofinancování z fondů EU O2. Značné posílení finančních prostředků EU pro ICT O3. Využití rámec vládní koncepce a legislativy O4. Existence dostupných webových služeb státu a regionálních institucí O5. Vyšší připravenost pro další projekty z hlediska technického i personálního O6. Zlepšení legislativních a koncepčních nedostatků v IT v celostátním měřítku</p>	<p>T1. Archivace papírových dokumentů zejména nároky na skladovací prostor T2. Odchody klíčových pracovníků a ztráta jejich znalostí T3. Zakonzervování současného stavu a neschopnost vyhovět budoucím legislativním a organizačním změnám T4. Pomalá a ne zcela optimální realizace celostátních projektů v oblasti IT T5. Nejednoznačnost odpovědností a kompetencí orgánů veřejné správy v oblasti správy dat a IT T6. Nízká informovanost o možnostech ICT T7. Nečekané a bezkonceptní legislativní změny T8. Přecenění sil a nesplnitelné očekávání</p>

Tabulka 116 SWOT analýza

Z uvedeného přehledu SWOT analýzy lze odvodit kritická místa, která by mohla v čase znamenat pro MěÚ vysokou pravděpodobnost vzniku rizikového vývoje:

- proti sobě stojí snaha o elektronizaci (či digitalizaci) procesů veřejné správy včetně snahy o řádové zlepšení tzv. referenčních dat (základní registry, agendové rejstříky apod.) a kombinace dvou slabých stránek ICT – nevyhovující mezioborová komunikace a převažující diskrétní jednoagendové či obecně jednoúčelové aplikace pro podporu agend úřadu.
- meziodborová komunikace a nedostatečné využívání projektového způsobu řízení je a zůstane limitujícím faktorem pro eliminaci zbytečné operativní práce ve prospěch rozvoje služeb MěÚ směrem k občanům, podnikatelským subjektům a dalším typům partnerů úřadu

Následující kapitola popisuje jednotlivé problémy současného stavu z pohledu systémů a organizační struktury v návaznosti na SWOT analýzu.

Č.	Název	Popis	Závažnost
P1.	Chybí bezpečnostní politika	Úřadu chybí ucelená bezpečnostní politika. V současné době je v běhu projekt zavádějící a definující takovou politiku.	Vysoké
P2.	Neprojojenost	V rámci informačního systému VERA jsou agendy propojeny, chybí vazba na registry a vazba na celostátně provozované systémy OK NOUZE, EZP a CZECHPOINT v části autorizované konverze (řešeno v rámci II. části výzvy 06 IOP řešení eSSL).	Vysoká
P3.	Chybovost	Informace se do informačního systému zaznamenávají vícekrát prostřednictvím lidského faktoru, čímž se zvyšuje pravděpodobnost chyb.	Vysoká
P4.	SSO a identity management	Nejsou centralizována hesla do jednoho místa, je nutné evidovat hesla do různých aplikací, což mimořádně zvyšuje náklady na správu a snižuje bezpečnost prostředí. Nejsou k dispozici nástroje na správu organizační struktury v návaznosti na ISZR.	Vysoká
P5.	Systematické zálohování	Nejsou prostředky pro systematické zálohování dat.	Vysoká
P6.	Podfinancování IT	V rozpočtu není alokován dostatečné množství prostředků a je nutné improvizovat, nezbývají prostředky na strategický rozvoj.	Vysoká
P7.	Chybí ePodatelna	Město nedisponuje ePodatelnu navázanou na agendový systém.	Vysoká
P8.	Nejednotná datová platforma	Systémy jsou provozovány na různých databázích, což způsobuje vyšší náklady na správu takového řešení.	Vysoká
P9.	Chybí správce informační bezpečnosti	Není definována role, která by přímo zodpovídala za řešení bezpečnostních incidentů, navrhovala by bezpečnostní směrnice a řešila politiku bezpečnosti.	Střední
P10.	Nedostatečnost pokrytí ICT	Některé odbory řeší své agendy svépomocí v prostředí Microsoft Office bez procesní provázanosti na agendový systém.	Střední
P11.	Nízká aktuálnost dat	Pokud se změní údaje na jednom místě (např. v registru obyvatel), na zbylých místech mají zastaralá data do okamžiku aktualizace. To může mít velmi nepříjemné důsledky (např. zaslání složenky nájemci, který zemřel).	Střední
P12.	Stavební úřad nemá elektronizovanou agendu	Agenda stavebního úřadu je vedena v prostředcích Microsoft Office a není systematicky řešena. Současný stav je však považován za vyhovující.	Střední
P13.	Nástroj na agregaci	Nejsou k dispozici nástroje na vyhodnocení vstupních dat, která jsou k dispozici a není tak možné data agregovat a vyhodnocovat v pohledech za úřad.	Nízká
P14.	Formuláře agend	Formuláře jsou naskenované nebo vyrobené v prostředcích Microsoft Office, které neumí sdílet data do dalších aplikací. Tato problematika bude řešena pomocí vhodně zvolené formulářové technologie.	Nízká
P15.	Založení účtu	Není elektronický pokyn v rámci formuláře s definovanými právy. Ustálená praxe je osobní domluva. Není dokladován požadavek, na základě kterého vznikla práva do aplikace.	Nízká

Tabulka 117 Nedostatky současného systému a jeho závažnosti

Navrhované řešení by mělo danou situaci alespoň zlepšit, v optimálním případě problém eliminovat anebo nastavit systémové opatření k jejich omezení. V rámci opatření jsou nastartovány projekty, které řeší danou problematiku.

2.1 Agendový IS

Kriterium	Hodnocení (1=vyhovující, 2=dostačující, 3=nevyhovující)
Funkcionalita	2
Aktualizace	2
Modernizace modulů technologická,	3
Datové propojení	1
Spolupráce se systémem datových schránek	1
Nástroj na agregaci	3
Elektronizace agend	2
Infrastruktura	1 (doplněno HW z I. části výzvy 06 IOP (řešení TC ORP) výzvy, současná 3)

Tabulka 118 Hodnocení agendového IS

2.2 Doplnkové IS

Kriterium	Hodnocení (1=vyhovující, 2=dostačující, 3=nevyhovující)
Funkcionalita	1
Aktualizace	1
Modernizace modulů technologická	2
Bezpečnostní politika	3
Mobilita služeb	2
Datový sklad	2
Kancelářské programy	2

Tabulka 119 Hodnocení doplňkového IS

2.3 Integrace aplikací interní a externí

Kriterium	Hodnocení (1=vyhovující, 2=dostačující, 3=nevyhovující)
Funkcionalita	2
Aktualizace	2
Modernizace modulů	3
Formuláře	3
Registry	3
PVS	3
Jednotnost prostředí	1 (Prostředí je převážně sjednoceno na platformě VERA)
SSO a identity management	3
Integrace na vnější aplikace	2
Integrace v rámci jednotlivých modulů	3
Elektronický podpis a časové razítko	3 (podpis existuje, ale není doplněn razítkem)
Ekonomika	1

Tabulka 120 Integrace aplikací

3 Návrh variant řešení problému včetně náročnosti navrženého řešení

Materiálové vstupy, lokalita řešení, technické řešení, organizace a režijní náklady, lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci jsou popsány ve Studii proveditelnosti, viz kapitoly níže.

3.1 Materiálové vstupy

Tato problematika je řešena v rámci kapitoly Materiálové vstupy potřebné k projektové činnosti.

3.2 Lokalita řešení

Tato problematika je řešena v rámci kapitoly Lokalita

3.3 Technické řešení

Tato problematika je řešena v rámci kapitoly Technické řešení.

3.4 Organizace a režijní náklady

Tato problematika je řešena v rámci kapitoly Organizace a režijní náklady.

3.5 Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci

Tato problematika je řešena v rámci kapitoly Lidské zdroje, vlastníci a zaměstnanci.

3.6 Doporučené varianty k řešení

Základem architektonického konceptu TC ORP je přiměřeně robustní HW a SW infrastruktura navržená s ohledem na předpokládanou zátěž a požadavky na dostupnost celého TC. Předpoklady pro pružné a efektivní využití technických (HW) prostředků jsou přitom vytvořeny využitím stávajících serverů a desktopů. Obdobná pružnost na straně SW prostředků je dosažena synergickou kombinací integrační platformy a platformy pro řízení pracovních procesů (workflow).

Architektonický koncept založený na současném využití výkonu fyzických serverů a desktopů, integrační platformy a workflow přináší otevřenou a efektivní provozně-technologickou platformu připravenou pro budoucí rozvoj (kapacitní, výkonový, technologický) při maximální ochraně dřívějších investic do ICT úřadu. Stávající aplikace úřadu lze na takové platformě provozovat buď přímo, příp. jen s minimálními úpravami.

Zásadní výhodou návrhu na bázi integrační platformy a workflow je vytvoření předpokladů pro efektivní integraci dílčích IS a aplikací úřadu do jediného komplexního IS - tj. vytvoření technických a technologických předpokladů pro realizaci integrace vnitřního chodu úřadu, jejíž provedení je v návrhu chápáno jako realizace zásadní části funkčnosti celého.

Základní součástí následujících variant je nastavení pravidel pro autorizaci, identifikaci a autentizaci konkrétního úředníka.

3.6.1 Varianty řešení integrace vnitřního chodu úřadu

Rozsah integrace vnitřního chodu úřadu je navrhován v následujících variantách:

- Nulová varianta - zachování stávajícího stavu bez dalších prací v oblasti integrace vnitřního chodu úřadu.
- Jednoduchá varianta - integrace na bázi formulářového systému.
- Pokročilá varianta - integrace prostředky workflow.

3.6.1.1 Nulová varianta

Nulová varianta - zachování stávajícího stavu bez dalších prací v oblasti integrace vnitřního chodu úřadu (tj. faktická nečinnost v oblasti integrace vnitřního chodu úřadu) zachovává stávající stav aplikačního programového vybavení provozovaného na MěÚ. Míra integrace vnitřního chodu úřadu zůstává na nezměněné úrovni - tj. v rozsahu poskytovaném stávajícími aplikacemi a s vysokými nároky na znalosti a zkušenosti pracovníků úřadu, kteří de facto chybějící integraci IS nahrazují svými aktivitami (přepisování údajů z jednoho systému do druhého, pořizování údajů opakovaně). Reakce na změny v pracovních procesech, organizace úřadu a nové požadavky jsou v této situaci řešeny zejména v rovině opakovaného doškolení a přeškolení pracovníků úřadu, které může být případně podpořeno úpravami jedné či více SW komponent. Zodpovědnost za dodržení procesních a procedurálních postupů v oblastech činností nepokrytých stávajícími aplikacemi je ponechána výhradně na vedení a pracovnících úřadu.

3.6.1.2 Jednoduchá varianta

Jednoduchá varianta - integrace na bázi formulářového systému je charakterizována zavedením jednotného (v ideálním případě centrálně spravovaného) systému formulářů koexistujících se stávajícími aplikacemi. Formulář-

ře procesně doplní a podpoří vybrané činnosti vykonávané mimo stávajících IS úřadu, případně je provedena také účelová integrace dílčích formulářů s příslušně upravenými aplikacemi. Míra integrace vnitřního chodu úřadu se v důsledku zavedení formulářů zvýší (validace vstupních dat dle nastavených pravidel a číselníků, jednoduché řízení oběhu formulářů a k nim připojených dokumentů, základní stavové řízení). Nároky na znalosti a zkušenosti pracovníků úřadu v oblasti celého procesu a návazností dílčích úkonů jsou mírně redukovány. Kontrola dodržování termínů, řešení zastupitelnosti, sledování průběhu výkonu činností konkrétního procesu, měření a sběr časových a stavových charakteristik atp. zcela chybí nebo jsou umožněny v minimálním rozsahu. Reakce na změny v pracovních procesech, organizaci a nové požadavky je v této situaci reflektována v rovině úpravy a doplnění formulářů. Úpravy ostatních SW komponent provozovaných v rámci úřadu zpravidla nejsou realizovány nebo se provádějí v minimálním rozsahu. Zůstává zachována nutnost doškolení a přeškolení pracovníků úřadu, a to zejména v oblasti procesních a procedurálních návazností dotčených změnami. Zodpovědnost za dodržení procesních a procedurálních návazností je ponechána v převážné míře na vedení a pracovnících úřadu. Konkrétní pracovník tak např. musí znát a ve vlastní režii splnit požadavek, že do schvalovacího procesu návrhu nájemní smlouvy byl zařazen další subjekt a že tedy musí návrh kromě stávajících schvalovatelů předat také ke schválení finanční výhodnosti a přiměřenosti. Celá tato situace může být navíc "zkomplikovaná" specifickými podmínkami, kdy je počet a typ schvalovatelů stanoven v závislosti na výši finanční částky, která je předmětem schvalovaného návrhu smlouvy.

3.6.1.3 Pokročilá varianta – eGovernment

Pokročilá varianta eGovernment - integrace prostředky workflow je charakterizována zavedením důsledného řízení výkonu procesů úřadu, a to včetně řízení stavu procesů, řešení zastupitelnosti, delegace úkolů, hlídání termínů, sledování postupu prací a charakteristik chování procesů. Průběh procesů je nativně podpořen pokročilým formulářovým systémem (lze zapojit i externí formulářové systémy), přičemž formuláře slouží nejen jako "pouhý dotazník" pro zadání údajů, ale ve formuláři se integrují data z více systémů a aplikací, a to včetně systémů vně úřadu. Takto integrované systémy a aplikace zpravidla zůstávají v původní nezměněné podobě, případně drobné úpravy se provádí za účelem zvýšení uživatelského komfortu. Oběh formulářů je důsledně řízen workflow a sledován vlastníky procesů, a to zejména s ohledem na stav zpracování a dodržování závazných termínů. Konkrétní pracovník fakticky nemusí znát všechny návaznosti v rámci zpracovávaného procesu jen proto, aby předal svoje výstupy dalším pracovníkům. Workflow automaticky zajistí předání vzniklých výstupů a informací k navazujícím pracovníkům. Definice návazností v konkrétním workflow je předem definována na úrovni pracovních rolí (nikoliv konkrétních pracovníků). Míra integrace vnitřního chodu úřadu se v důsledku integrace prostředky workflow výrazně zvyšuje, zatímco nároky na znalosti a zkušenosti pracovníků úřadu podílejících se na konkrétním procesu jsou výrazně redukovány (workflow pracovníky vede, kontroluje a formou automaticky připojovaných pokynů s požadavky na následné kroky zpracování podporuje bezprostřední výkon činností). Změny v pracovních procesech, organizaci práce a pokrytí nových požadavků jsou v převážné většině realizovány v rovině úpravy modelu řízení a zpracování dotčených procesů, úpravy ostatních SW komponent provozovaných v rámci úřadu zpravidla nejsou, neboť se dají vyřešit vně těchto aplikací, a to prostřednictvím prostředků a nástrojů použité workflow platformy. Nutnost doškolení, resp. přeškolení pracovníků úřadu je minimalizována, protože změny provedené v procesních modelech organizace jsou vhodnou formou prezentovány a vizualizovány přímo na portálu úředníka. Přizpůsobení procesních a procedurálních návazností dotčených změnami je provedeno automaticky (v souladu s úpravou modelu řízení a zpracování procesu) a z pohledu pracovníků je zcela transparentní. Zodpovědnost za dodržování procesních a procedurálních návazností pracovníků úřadu je přenesena na elektronický systém. Zodpovědnost za správnost definice procesního modelu nese jeho vlastník, který má k dispozici systém pro jeho definici a nástroj pro vyhodnocování efektivity procesů. Jsou-li tedy např. upravena pravidla pro schvalování návrhů na přidělení dotací (změna limitů, zavedení dalšího stupně schvalování, kolektivní schvalování radou atp.), není nutné o této skutečnosti úředníky připravující podklady vůbec informovat a stačí pouze odpovídajícím způsobem upravit příslušný model řízení a zpracování schvalovacího procesu. Po publikaci takto upraveného modelu k užívání se odesílání podkladů ke schválení začne provádět automaticky dle nově stanovených pravidel.

3.6.1.4 Diskuse variant

Vlastnosti jednotlivých variant shrnuje následující tabulka:

Položka	Stávající stav bez další integrace	Integrace na bázi formulářů	Integrace prostředky workflow
Míra integrace chodu úřadu	nízká	střední	vyšší
Využití formulářů	-	ano	ano
Jednotné pracovní prostředí	Heterogenní	jednotné formuláře	jednotné formuláře, intranetový portál, e-mail, kancelářské aplikace
Míra automatického řízení zpracování procesů	Nízká	střední	vyšší
Hlídnání termínů, zastupitelnost	Ne	v omezené míře	Ano
Zodpovědnost za dodržení procesních a procedurálních postupů	Pracovník	pracovník, v omezené míře formulářový systém	workflow systém a vlastník procesu
Parametrizované řízení zpracování procesu	-	v omezené míře	Ano
Podmíněné řízení zpracování procesu	-	v omezené míře	Ano
Stavové řízení	-	v omezené míře	Ano
Sledování stavu zpracování procesu	-	ne	Ano
Měření a sběr charakteristik procesů	-	ne	Ano
Náročnost adaptace pracovníků na změny	velmi vysoká	vysoká	nízká
Nutnost doškolení pracovníků v důsledku změn	Ano	ano	v omezené míře
Náročnost adaptace aplikací na změny	velmi vysoká	vysoká	Nízká
Dostupnost pokročilých integračních technik a nástrojů	-	chybí nebo velmi omezená	Ano
Možnost integrace dat z více systémů a aplikací v jediném formuláři	-	chybí nebo velmi omezená	Ano
Možnost integrace s externími aplikacemi a systémy	-	chybí nebo velmi omezená	Ano

Tabulka 121 Diskuse variant

Doporučujeme integraci formou workflow, kde je možno také využít synergie jednotlivých výzev.

3.7 Náměty a doporučení pro nasazení vnitřní integrace úřadu

Zjištění podrobného stavu IS úřadu a jejich připravenosti pro řešení integrace vnitřního chodu úřadu je předmětem dokumentu "Analýza aktuálního stavu vnitřního chodu úřadu ve vazbě na využívání ICT", který je vypracován současně s touto studií proveditelnosti.

Informační systém město buduje tak, aby byl kompatibilní s vnějším prostředím po stránce:

- funkční (aby byl schopen poskytovat elektronické služby)
- technologické (komunikace systém - systém či dávkové zpracování dat vždy prostřednictvím obecně známých datových rozhraní).

Určující je v tomto směru platná legislativa. Z pohledu aplikační integrace se dosud jeví jako nejefektivnější propojování na spisovou službu. V rámci vnitřní integrace je vhodné tuto oblast řešit jednotným rozhraním na spisovou službu, na které se mohou ostatní provozované IS integrovat. Pokud se zhodnotí časové a finanční náklady na integraci, nejeví se přínosné integrovat drobné lokální aplikace, ale pouze aplikace s oběhem většího množství dokumentů (v tomto případě hlavně Stavební úřad). Centrálně provozované aplikace se integrují, pokud existuje rozhraní a umožňuje to legislativa.

Co dosud nebylo řešeno, je integrace životního cyklu uživatelských identit s životním cyklem zaměstnance na základě jeho postavení v organizační struktuře. V tomto směru je žádoucí integrovat uživatelské identity agendou SSO modulu v rámci organizační struktury a identifikace v agendovém systému s největším počtem uživatelů v kombinaci s adresářovou službou Active Directory. Následně bude zdrojem informací pro Registr práv a povinností. To se dnes váže k platné organizační struktuře a k němu se vztahují všechna nastavovaná oprávnění uživatele (včetně práv k jednotlivým agendám), delegované odpovědnosti za dokumenty, bankovní účty, majetek a další zpracovávaná data a transakce. Realizace tohoto kroku bude však vyžadovat technologické, ale i organizační opatření. Bude nutné vytvořit detailní popis jednotlivých pozic v organizační struktuře tak, aby mohl být zdrojem pro nastavení kompetencí jednotlivým funkcím a podkladem pro informace do Registru práv a povinností.

Základním principem integrace vnitřního chodu úřadu je tedy vhodné propojení provozovaných informačních systémů pro podporu procesního přístupu výkonu moci ORP. Nejedná se tedy o nahrazení stávajících IS novými, ale o jejich vhodné využití – tím dochází k ochraně již vynaložených investic.

Důsledkem tohoto základního principu je nutnost komunikace mezi provozovanými informačními systémy a jejich okolím. Tato komunikace může být technicky provedena různými způsoby – pomocí webových služeb, databáze, souborů, speciálních API apod. Tato variabilita je zajištěna použitím Integrovaných platformy prostřednictvím adaptérů. Pro komunikaci s Integrovanými platformou některým z uvedených způsobů však musí být používané informační systémy vybaveny příslušným rozhraním (např. webovými službami) nebo musí umožnit komunikaci jiným způsobem (přístup do databáze, export/import souborů, apod.). S ohledem na finanční rámec projektu bude v rámci tohoto projektu řešeno vybavení rozhraní (adaptéry) Integrovaných platformy pro připojení stávajících IS. Úprava IS bude postupně provedena v budoucnu nejlépe přímo dodavatelem příslušného IS a projekt integrace vnitřního chodu úřadu tak bude postupně rozšiřován.

3.8 Celkové hodnocení a doporučení

Základním integračním bodem je nastavení pravidel pro autorizaci, identifikaci a autentizaci konkrétního úředníka. Tento integrační bod je nutno splnit v případě zvolení jakékoliv varianty vnitřní integrace úřadu.

Rozvojové plány pro integraci systémů a doporučení:

- nastavení pravidel pro autorizaci, identifikaci a autentizaci konkrétního úředníka s integrací s adresářovou službou Active Directory
- Integrace aplikací na AIS na adresářovou službu eDirectory
- Vazba na centrální datové zdroje základní registry a související systémy (základní registry – připravované centrální řešení)
- IS KN – informační systém katastru nemovitostí, IS evidence obyvatel
- Vazba vlastního portálu na portál veřejné správy – životní situace, možná i legislativa.
- Workflow – zajištění oběhu elektronických dokumentů. Využití příležitosti, kterou nabízí upgrade eSSL z II. části (řešení eSSL) výzvy 06 IOP
- Řešení ePodatelny – doplnit vazbu portálu na podatelnu

Konstrukce celého eGovernmentu je založena zejména na existenci základních registrů veřejné správy, na dalším rozvoji funkcionalit CzechPoint, řešených v rámci centrálních projektů a souběžně na posílení technologické i funkční infrastruktury v území. Protože projekt Integrace vnitřního systému úřadu řeší problematiku „kultivace“ vnitřních systémů chodu úřadu, zejména SW komponent pro zpracování jednotlivých agend, vazby na ekonomiku a správu aktiv obecně, které budou po zavedení eGovernment ve velkém tlaku na kvalitu a zajištění vazeb vůči Základním registrům, zejména Registru práv a povinností, je nutno realizaci tohoto projektu na Městském úřadě doporučit.

Příloha 2 Seznam obrázků

Obrázek 1 Zapojení cílových skupin	10
Obrázek 2 Schéma komplexního řešení	11
Obrázek 3 Smart administration	13
Obrázek 4 Informační společnost	14
Obrázek 5 eGovernment	14
Obrázek 6 Strategická transformace města na elektronické služby	15
Obrázek 7 Správní obvod Kostelec nad Orlicí v kontextu kraje	18
Obrázek 8 Grafické schéma eSSL v systému eGovernmentu	25
Obrázek 9 Etapy projektu	27
Obrázek 10 Synergie výzev	29
Obrázek 11 Počet uživatelů na webu srovnání roku 2008 a 2009	32
Obrázek 12 Frekvence použití Internetu	33
Obrázek 13 Použití Internetu v podílu populace	33
Obrázek 14 Schéma marketingového mixu	34
Tabulka 15 Seznam subjektů zapojených do projektu	48
Obrázek 16 Zapojení organizací do projektu	48
Obrázek 17 Postavení TC v systému eGovernmentu	49
Obrázek 18 Grafické znázornění celkového řešení eGovernmentu	50
Obrázek 19 Schéma datového centra	51
Obrázek 20 vCenter server	55
Obrázek 21 Zálohování	56
Obrázek 22 Aplikace SOA na podmínky úřadu	76
Obrázek 23 Cílový stav globální architektury	77
Obrázek 24 SW architektura	78
Obrázek 25 Základní vazby mezi informačními systémy	79
Obrázek 26 Struktura modulárního informačního systému s jeho moduly	80
Obrázek 27 Vazby na spisovou službu	81
Obrázek 28 Integrace procesu SSL	81
Obrázek 29 Příjem dokumentu	82
Obrázek 30 Odesílání dokumentu	82
Obrázek 31 Proces změny organizační struktury	82
Obrázek 32 Proces práce s registry	83
Obrázek 33 Proces měření výkonu procesů	83
Obrázek 34 Proces správy identity	84
Obrázek 35 Proces řešení bezpečnostního incidentu	85
Obrázek 36 Schéma integrace na datové schránky	87
Obrázek 37 Kontrola identity prostřednictvím SSO modulu	89
Obrázek 38 Správa IM a organizační struktury	91
Obrázek 39 Evidence majetku a jeho vazby na ostatní moduly	93
Obrázek 40 Cílový stav přístupových práv	94
Obrázek 41 Schéma komunikace z ISZR	95
Obrázek 42 Princip komunikace prostřednictvím eGON služeb	96
Obrázek 43 Příklad použití synchronního volání eGON služby	96
Obrázek 44 Vizualizace komunikace AIS úřadu s ISZR prostřednictvím eGON služeb	97
Obrázek 45 Zjednodušené technické schéma komunikace AIS úřadu s ISZR	98
Obrázek 46 Schéma integrace pomocí platformy	99
Obrázek 47 Schéma integrace bez platformy	99
Obrázek 48 Vazby mezi jednotlivými moduly	101
Obrázek 49 Schéma integrace na portál VS	102
Obrázek 50 Synchronizace na PVS	104
Obrázek 51 Zjednodušené technické schéma portálového řešení	106
Obrázek 52 Integrace systému, formulářů a portálu ORP	108
Obrázek 53 Plnění cílů a integračních bodů řešením	109
Obrázek 54 Proces investiční fáze	112
Obrázek 55 Harmonogram projektu	129
Obrázek 56 Podíl elektronických a papírových podání za rok 2009 - 2010	136
Obrázek 57 Trend počtu elektronických spisů	136
Obrázek 58 Aktuální organizační struktura úřadu	149
Obrázek 60 Stávající stav přístupových oprávnění	151
Obrázek 61 Schéma vazeb organizačních agend	160
Obrázek 62 Schéma vazeb správních agend IS Radnice VERA	161
Obrázek 63 Registry	161
Obrázek 64 Příjem dokumentu	162

Obrázek 65 Vytvoření dokumentu a jeho odeslání..... 162

Příloha 3 Seznam tabulek

Tabulka 1 Zkratky	7
Tabulka 2 Informace o projektu.....	9
Tabulka 3 Vliv globální strategie města na projekt	15
Tabulka 4 Dopady řízení kvality na projekt.....	16
Tabulka 5 Výsledky dotazníkového šetření	17
Tabulka 6 Zřizované organizace ORP a obcí - zájemci o eSSL	17
Tabulka 7 Rozsah projektu.....	21
Tabulka 8 Objektivně ověřitelné indikátory	22
Tabulka 9 SWOT analýza	23
Tabulka 10 Argumenty pro a proti pro nulovou variantu	23
Tabulka 11 Nároky při nulové variantě	24
Tabulka 12 Hodnocení stávajících kapacit pro využití v TC ORP.....	24
Tabulka 13 Argumenty pro a proti na outsourcovaný provoz HW a SW	24
Tabulka 14 Definice výstupů služeb TC ORP	32
Tabulka 15 Způsoby propagace vůči cílovým skupinám	35
Tabulka 16 Konceptce odbytu služeb obcím v území a PO ORP	36
Tabulka 17 Doporučení k výběrovému řízení	43
Tabulka 18 Hodnotící kritéria.....	44
Tabulka 19 Plán budovy s umístěním technologické místnosti.....	46
Tabulka 20 Stávající stav technologické místnosti	47
Tabulka 21 Příkon a chlazení 1 rok.....	52
Tabulka 22 Příkon a chlazení 5 rok.....	52
Tabulka 23 Rozbor požadavků na IOPs	54
Tabulka 24 Diskuse variant serverového řešení	59
Tabulka 25 Diskuse variant storage řešení	60
Tabulka 26 Diskuse variant přístupu k datovému úložišti	60
Tabulka 27 Diskuse variant páskové knihovny	60
Tabulka 28 Diskuse variant řešení UPS	60
Tabulka 29 Diskuse variant virtualizační technologie	61
Tabulka 30 Výhody a nevýhody kompletního budování TC ORP.....	61
Tabulka 31 Výhody a nevýhody integrace na stávající technologie	62
Tabulka 32 Životnosti jednotlivých prvků systému	66
Tabulka 33 Průzkum trhu - HW, SW, technická podpora pro TC	69
Tabulka 34 Výhody a nevýhody upgrade eSSL pro vlastní ORP	71
Tabulka 35 Pořízení nové spisové služby ORP včetně vazby na ISDS	71
Tabulka 36 Hostovaná spisová služba v TC ORP PO.....	71
Tabulka 37 samostatné pořízení eSSL pro každou PO	71
Tabulka 38 Hostovaná spisová služba v TC ORP.....	72
Tabulka 39 samostatné pořízení eSSL pro každou obec	72
Tabulka 40 Nároky při řešení - hostovaná spisová služba.....	72
Tabulka 41 Nároky při řešení - lokální spisová služba v každé obci	72
Tabulka 42 Průzkum trhu eSSL.....	73
Tabulka 43 Pokrytí odboru agendami	78
Tabulka 44 Integrace na centrální systémy	79
Tabulka 45 Diskuse variant datové platformy	86
Tabulka 46 Průzkum trhu - agendový SW	86
Tabulka 47 Průzkum trhu - licence DB serveru	86
Tabulka 48 Průzkum trhu - technická podpora.....	87
Tabulka 49 Řešení identity managementu	93
Tabulka 50 Argumenty pro integrační platformu	99
Tabulka 51 Argumenty pro sjednocení platformy	100
Tabulka 52 SW pro řízení organizační struktury	101
Tabulka 53 SW pro vnější integraci	101
Tabulka 54 Klíčové databáze systému	102
Tabulka 55 Řešení veřejné části portálu - Městský úřad	104
Tabulka 56 Agendy připravené k elektronizaci	105
Tabulka 57 Příklady řešení neveřejné části - Portál občana stávající řešení.....	106
Tabulka 58 Příklad řešení neveřejné části portálu - intranet MU	106
Tabulka 59 Tabulka variant řešení a jejich financování	107
Tabulka 60 Průnik cílů integrace a variant řešení	109
Tabulka 61 Investiční fáze	113
Tabulka 62 Role organizací v projektu	115

Tabulka 63	Návrh obecných SLA.....	117
Tabulka 64	Složení projektového týmu – investiční fáze	121
Tabulka 65	Složení projektového týmu - provozní fáze	122
Tabulka 66	Členové projektového týmu - partneři a PO	123
Tabulka 67	Kompetence a odpovědnosti rolí.....	124
Tabulka 68	Náklady přípravné etapy projektu.....	127
Tabulka 69	Náklady 1. investiční etapy.....	127
Tabulka 70	Náklady 2. investiční etapy.....	128
Tabulka 71	Náklady provozní etapy projektu	128
Tabulka 72	Rozpočet celého referenčního období projektu	128
Tabulka 73	Vymezení struktury majetku.....	130
Tabulka 74	Náklady investiční etapy celkem.....	131
Tabulka 75	Financování přípravné etapy	132
Tabulka 76	Financování 1. investiční etapy	132
Tabulka 77	Maximální limit dotace pro eSSL a VIÚ	132
Tabulka 78	Financování eSSL.....	132
Tabulka 79	Financování VIÚ	133
Tabulka 80	Dotace a vlastní financování za 2. investiční etapu	133
Tabulka 81	Přehled zdrojů financování projektu.....	134
Tabulka 82	Financování z časového hlediska	134
Tabulka 83	Podíl elektronických a listinných podání.....	136
Tabulka 84	Benefit občana.....	137
Tabulka 85	Benefity podle materiálů vlády ČR.....	137
Tabulka 86	Benefity	138
Tabulka 87	Výpočet NPV a indexu rentability.....	138
Tabulka 88	Výpočet vnitřního výnosového procenta	138
Tabulka 89	Beneficianti projektu.....	139
Tabulka 90	Rizika v přípravné fázi.....	142
Tabulka 91	Rizika v implementační fázi	143
Tabulka 92	Porovnání rizik v provozní fázi.....	145
Tabulka 93	Rizika v poprovozní fázi	145
Tabulka 94	Základní charakteristika	148
Tabulka 95	Modul řízení organizace.....	150
Tabulka 96	Model řízení zdrojů	152
Tabulka 97	Tabulka agend pro řízení vlastních zdrojů	153
Tabulka 98	Systém řízení služeb.....	154
Tabulka 99	Formuláře	155
Tabulka 100	Využití stávajícího HW.....	156
Tabulka 101	Využití datové infrastruktury.....	156
Tabulka 102	Stávající SW	156
Tabulka 103	Ostatní technologie.....	156
Tabulka 104	Stávající a vedené agendy v rámci úřadu.....	158
Tabulka 105	Finanční moduly	158
Tabulka 106	Ekonomické agendy	159
Tabulka 107	Registrové agendy.....	159
Tabulka 108	Správní agendy	159
Tabulka 109	Ostatní agendy.....	160
Tabulka 110	Závěry vnitřní integrace	162
Tabulka 111	Další systémy	163
Tabulka 112	Celostátně provozované IS v MěÚ.....	163
Tabulka 113	Portálové moduly	164
Tabulka 114	Současná integrace mezi systémy	165
Tabulka 115	Integrace oblastí k řešení	165
Tabulka 116	SWOT analýza.....	166
Tabulka 117	Nedostatky současného systému a jeho závažnosti.....	167
Tabulka 118	Hodnocení agendového IS	168
Tabulka 119	Hodnocení doplňkového IS	168
Tabulka 120	Integrace aplikací	168
Tabulka 121	Diskuse variant	171

Příloha 4 Rozpočet přípravné a realizační etapy

Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
Zpracování studie proveditelnosti (pro I.,II, III. část projektu) včetně podání žádosti	1	99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	- Kč	84 150 Kč	14 850 Kč	služby
Publicita zajištěna vlastními prostředky MěÚ	1	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	služby
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	Shrnutí		99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	- Kč	84 150 Kč	14 850 Kč	

1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
Hardware									
Servery pro serverovou virtualizaci	2	169 077 Kč	338 154 Kč	405 785 Kč	405 785 Kč	- Kč	344 917 Kč	60 868 Kč	DHM
Diskové pole	2	301 689 Kč	603 378 Kč	724 054 Kč	724 054 Kč	- Kč	615 446 Kč	108 608 Kč	DHM
Ostatní HW									
Rozvaděče a vybavení	1	40 396 Kč	40 396 Kč	48 475 Kč	48 475 Kč	- Kč	41 204 Kč	7 271 Kč	DHM
Zálohovací zařízení	1	178 050 Kč	178 050 Kč	213 660 Kč	213 660 Kč	- Kč	181 611 Kč	32 049 Kč	DHM
Switch	2	98 400 Kč	196 800 Kč	236 160 Kč	236 160 Kč	- Kč	200 736 Kč	35 424 Kč	DHM
Převodníky	2	5 000 Kč	10 000 Kč	12 000 Kč	12 000 Kč	- Kč	10 200 Kč	1 800 Kč	DDHM
Klimatizace	1	25 000 Kč	25 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	- Kč	25 500 Kč	4 500 Kč	DDHM
Čidla	2	6 844 Kč	13 688 Kč	16 426 Kč	16 426 Kč	- Kč	13 962 Kč	2 464 Kč	DDHM
Zhášecí systém	2	36 000 Kč	72 000 Kč	86 400 Kč	86 400 Kč	- Kč	73 440 Kč	12 960 Kč	DDHM
Software licence									
Licence serverové OS	2	51 635 Kč	103 270 Kč	123 924 Kč	123 924 Kč	- Kč	105 335 Kč	18 589 Kč	DNM
Klientské serverové licence	130	702 Kč	91 260 Kč	109 512 Kč	109 512 Kč	- Kč	93 085 Kč	16 427 Kč	DDNM
Licence management a monitoringu sw	1	63 310 Kč	63 310 Kč	75 972 Kč	75 972 Kč	- Kč	64 576 Kč	11 396 Kč	DNM
Licence serverové virtualizace	1	225 232 Kč	225 232 Kč	270 278 Kč	270 278 Kč	- Kč	229 737 Kč	40 541 Kč	DNM
Licence diskové virtualizace	1	285 600 Kč	285 600 Kč	342 720 Kč	342 720 Kč	- Kč	291 312 Kč	51 408 Kč	DNM
Licence zálohovacího software	1	147 046 Kč	147 046 Kč	176 455 Kč	176 455 Kč	- Kč	149 987 Kč	26 468 Kč	DNM
Služby									
Implementace	1	324 400 Kč	324 400 Kč	389 280 Kč	389 280 Kč	- Kč	330 888 Kč	58 392 Kč	DHM
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	Shrnutí		2 717 584 Kč	3 261 101 Kč	3 261 101 Kč	- Kč	2 771 936 Kč	489 165 Kč	

2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	Počet jednotek	Jednotková cena bez DPH	Celková částka bez DPH	Celková částka včetně DPH	Způsobilé výdaje vč. DPH	Nezpůsobilé výdaje vč. DPH	Výše dotace	Vlastní financování	Účetní skupina
eSSL									
Upgrade eSSL pro ORP	1	468 000 Kč	468 000 Kč	561 600 Kč	561 600 Kč	- Kč	477 360 Kč	84 240 Kč	DNM
Hostovaná eSSL pro PO ORP	1	20 000 Kč	20 000 Kč	24 000 Kč	24 000 Kč	- Kč	20 400 Kč	3 600 Kč	DDNM
Hostovaná eSSL pro obce základního typu	6	19 000 Kč	114 000 Kč	136 800 Kč	136 800 Kč	- Kč	116 280 Kč	20 520 Kč	DDNM
Hostovaná eSSL pro obce s matrikou	0	31 667 Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	DDNM
Dodávka a impl. host.eSSL pro obce s matrik	1	62 500 Kč	62 500 Kč	75 000 Kč	75 000 Kč	- Kč	63 750 Kč	11 250 Kč	DNM
Digitální podpis a časové razítko	5	15 000 Kč	75 000 Kč	90 000 Kč	90 000 Kč	- Kč	76 500 Kč	13 500 Kč	DDNM
Školící DVD	2	550 Kč	1 100 Kč	1 320 Kč	1 320 Kč	- Kč	1 132 Kč	1 88 Kč	DNM
SSL - OK Nouze	1	71 000 Kč	71 000 Kč	85 200 Kč	85 200 Kč	- Kč	72 420 Kč	12 780 Kč	DNM
SSL - RZP	1	72 000 Kč	72 000 Kč	86 400 Kč	86 400 Kč	- Kč	73 440 Kč	12 960 Kč	DNM
CP - autorizovaná konverze	1	34 000 Kč	34 000 Kč	40 800 Kč	40 800 Kč	- Kč	34 680 Kč	6 120 Kč	DDNM
Frankovací stroj	1	25 000 Kč	25 000 Kč	30 000 Kč	30 000 Kč	- Kč	25 500 Kč	4 500 Kč	DDNM
CzechPoint	1	38 000 Kč	38 000 Kč	45 600 Kč	45 600 Kč	- Kč	38 760 Kč	6 840 Kč	DDNM
Datové schránky Komfort	1	85 000 Kč	85 000 Kč	102 000 Kč	102 000 Kč	- Kč	86 700 Kč	15 300 Kč	DNM
VIU									
JOS základní verze	1	67 800 Kč	67 800 Kč	81 360 Kč	81 360 Kč	- Kč	69 156 Kč	12 204 Kč	DNM
ejednání vč. Úkolů	1	106 000 Kč	106 000 Kč	127 200 Kč	127 200 Kč	- Kč	108 120 Kč	19 080 Kč	DNM
Rozhraní SVI	1	70 000 Kč	70 000 Kč	84 000 Kč	84 000 Kč	- Kč	71 400 Kč	12 600 Kč	DNM
Základní registry	1	112 000 Kč	112 000 Kč	134 400 Kč	134 400 Kč	- Kč	114 240 Kč	20 160 Kč	DNM
Portál - jádro	1	112 000 Kč	112 000 Kč	134 400 Kč	134 400 Kč	- Kč	114 240 Kč	20 160 Kč	DNM
Portál úředníka	1	120 000 Kč	120 000 Kč	144 000 Kč	144 000 Kč	- Kč	122 400 Kč	21 600 Kč	DNM
Portál občana	1	270 000 Kč	270 000 Kč	324 000 Kč	324 000 Kč	- Kč	275 400 Kč	48 600 Kč	DNM
Školení	5	12 000 Kč	60 000 Kč	72 000 Kč	72 000 Kč	- Kč	61 200 Kč	10 800 Kč	služby
Licence databázového serveru	2	162 702 Kč	325 404 Kč	390 485 Kč	390 485 Kč	- Kč	331 912 Kč	58 573 Kč	DNM
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	Shrnutí		2 308 804 Kč	2 770 565 Kč	2 770 565 Kč	- Kč	2 354 980 Kč	415 588 Kč	

Provozní etapa: 1. 1. 2012 - 31. 12. 2016	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH	Celková částka včetně DPH
Roční náklady v provozní fázi	rok 1	rok 2	rok 3	rok 4	rok 5
Maintenance HW a SW	155 771 Kč	155 771 Kč	155 771 Kč	155 771 Kč	155 771 Kč
Technická podpora eSSL	44 736 Kč	44 736 Kč	44 736 Kč	44 736 Kč	44 736 Kč
Technická podpora modulů pro vnitřní integraci	34 294 Kč	34 294 Kč	34 294 Kč	34 294 Kč	34 294 Kč
Roční náklady v provozní fázi celkem	234 800 Kč	234 800 Kč	234 800 Kč	234 800 Kč	234 800 Kč
Celkem v provozní fázi po dobu udržitelnosti					1 174 001 Kč

Etapa	Celková náklady bez DPH	Celková náklady včetně DPH	Způsobilé výdaje	Nezpůsobilé výdaje
Přípravná etapa 1.10.2009-31.12.2010	99 000 Kč	99 000 Kč	99 000 Kč	- Kč
1. investiční etapa: 1. 8. 2010 - 31. 12. 2010	2 717 584 Kč	3 261 101 Kč	3 261 101 Kč	- Kč
2. investiční etapa: 1. 1. 2011 - 31. 12. 2011	2 308 804 Kč	2 770 565 Kč	2 770 565 Kč	- Kč
Mezisoučet	5 125 388 Kč	6 130 666 Kč	6 130 666 Kč	- Kč
Provozní etapa: 1. 1. 2012 - 31. 12. 2016	978 334 Kč	1 174 001 Kč	- Kč	1 174 001 Kč
Celkem	6 103 722 Kč	7 304 666 Kč	6 130 666 Kč	1 174 001 Kč

Příloha 5 Umístění technologické místnosti mimo zátopovou oblast

