

Objednatel:	Hlavní město Praha zastoupené Mgr. Jiřím Károlým, ředitelem odboru informatických činností MHMP	Zhotovitel:	BusinessCom a.s.
sídlo:	Mariánské nám. 2/2 110 01 Praha 1	sídlo:	Dobrušská 1797/1 147 00 Praha 4
IČO:	00064581 DIČ: CZ00064581	IČO:	27426653 DIČ: CZ27426653
kontaktní osoba:	Milan Kasan	kontaktní osoba:	Michal Parkos
tel. spojení:		tel. spojení:	
fax:		fax:	
e-mail:	milan.kasan@praha.eu	e-mail:	

Na základě Smlouvy o "Poskytování služeb podpory aplikačního a technologického vybavení nově zrekonstruovaného Operačního střediska krizového štábu hl. města Prahy na dobu 4 let", ze dne 1.6.2023, účinné dne 5.6.2023 (dále jen „**Smlouva**“) s číslem INO/40/05/003871/2023, se realizačnímu týmu Zhotovitele ukládá dodávka a realizace služeb rozšířené podpory (dále jen „**Služby**“) dle článku 2.2.3 Smlouvy realizovaných prostřednictvím této objednávky.

1. Předmět Služeb na objednávku vč. požadovaných výsledků plnění Služeb na objednávku:

Na základě požadavků uživatelů, které vyplynuly z provozu OSKŠ na základě kterých byla dne 14.1.2025 Zhotoviteli odeslána výzva č.3 k předložení nabídky na poskytnutí služeb rozšířené podpory, a následně předložené nabídky Zhotovitele, ukládá Objednatel Zhotoviteli touto Objednávkou č. 3 dodávku a realizaci služeb rozšířené podpory dle jeho nabídky

„Na realizaci služeb rozšířené podpory aplikačního a technologického vybavení Operačního střediska krizového štábu hl. města Prahy“

Výše uvedený předmět objednávky je definován a blíže specifikován v nabídce Zhotovitele ze dne 28.1.2025, která je přílohou této objednávky. Na základě rozhodnutí Objednatele bod 1.4 nabídky „Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS“ realizován **NEBUDE**.

Popis předmětu plnění:

Na základě zkušeností z provozu systému a na základě požadavků uživatelů na další funkcionality budou realizovány níže uvedené oblasti úprav infrastruktury OSKŠ, úpravy klientů IKOS a IKOS mobile.

Požadavky na úpravy jsou jak technologické povahy, tak i úpravy a rozvoj funkčnosti modulů aplikačního software. Souhrnně požadavky vycházejí z předpokladů:

- Aplikace Integrovaného klienta operačního střediska a technologie střediska funguje prakticky bez technických a funkčních úpravy již od roku 2018. A proto je nutné je modernizovat.
 - o Samostatnou kapitolou a problémem k vyřešení je vývojová platforma frameworku mobilní aplikace IKOS mobile – Mobile Xamarin, které byla ukončena podpora. Tudíž nelze vytvářet nové verze aplikace.
 - o Současně s tím bude řešen problém distribuce mobilních aplikací na platformách Android a iOS, kdy stávající distribuce cestou MS AppCenter bude k 30.3.2025 vypnuta.

- Další kapitolou jsou uživatelské požadavky na úpravy a fungování aplikací. Ty se týkají využívání dat z okolních systémů, optimalizace fungování IKOS, a také požadavků pro zajištění dalších procesů, příkladem je kontinuita informační podpory činnosti BEZ MHMP a SSHMP při řešení povodní.

Detailní popis předmětu plnění je uveden v Cenové nabídce Zhotovitele ze dne 28.1.2025, která je přílohou této objednávky. Na základě rozhodnutí Objednatele bod 1.4 nabídky „Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS“ realizován **NEBUDE**.

2. Požadovaný termín zahájení a případně ukončení poskytování Služeb na objednávku:

Termín plnění je do 10 měsíců od zahájení realizace plnění. Detailní harmonogram plnění je uveden v Cenové nabídce Zhotovitele ze dne 28.1.2025, která je přílohou této objednávky. Na základě rozhodnutí Objednatele bod 1.4 nabídky „Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS“ realizován **NEBUDE**.

3. Stanovení akceptačních kritérií:

Akceptační procedura bude probíhat písemným schválením akceptačního protokolu k předanému předmětu plnění.

Před schválením akceptačního protokolu proběhne prezentace všech úprav informačního systému realizovaných v rámci předmětu plnění, k písemnému schválení akceptačního protokolu dojde po vypořádání všech případných připomínek.

4. Objednatelem předpokládaný rozsah a cena Služeb na objednávku, platební podmínky:

Rozsah ceny Služeb na objednávku je detailně specifikován v Cenové nabídce Zhotovitele ze dne 28.1.2025, která je přílohou této objednávky a vzhledem k rozhodnutí Objednatele **nerealizovat** bod 1.4 nabídky „Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS“ činí:

4 448.500Kč bez DPH (5.382.685Kč s DPH)

Cena za realizaci Služeb na objednávku bude zaplacená po akceptaci objednaného plnění, a to na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného Zhotovitelem dle milníků uvedených v Cenové nabídce Zhotovitele ze dne 28.1.2025, která je přílohou této objednávky.

Na základě rozhodnutí Objednatele bod 1.4 nabídky „Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS“ realizován **NEBUDE** a Zhotovitelem tedy **NEBUDE** vystaven daňový doklad (faktura) dle Milníku 3 nabídky. Spolu s fakturou k realizovaným Službám na objednávku předloží Zhotovitel Objednateli písemně podepsaný akceptační protokol.

Příloha: Cenová nabídka Zhotovitele ze dne 28.1.2025

Zhotovitel akceptuje tuto Objednávku v plném rozsahu a bez výhrad.

Za Objednatele:	Za Zhotovitele:
V Praze dne	V Praze dne
Mgr. Jiří Károly oprávněná osoba v záležitostech smluvních dle Smlouvy	Michal Parkos oprávněná osoba v záležitostech smluvních dle Smlouvy



Cenová nabídka

**Na realizaci služeb rozšířené podpory aplikačního a
technologického vybavení Operačního střediska
krizového štábu hl. města Prahy**

Výzva číslo 3

V Praze dne 28. 1. 2025

<u>ÚVOD</u>	5
<u>1</u> <u>PŘEDMĚT NABÍDKY</u>	6
1.1 <u>MIGRACE IKOS MOBILE Z DŮVODU UKONČENÍ PODPORY FRAMEWORKU XAMARIN</u>	6
1.1.1. <u>Současný stav</u>	6
1.1.2. <u>Postup řešení</u>	8
1.2 <u>ZMĚNA DISTRIBUČNÍHO ROZHRANÍ PRO POSKYTOVÁNÍ IKOS MOBILE K 30. 3. 2025</u>	8
1.3 <u>ÚPRAVA IKOS VE VZTAHU KE KATASTRU NEMOVITOSTÍ</u>	9
1.4 <u>ZMĚNA KONFIGURACE SÍTĚ OSKŠ VE VZTAHU K SÍTI MKS</u>	11
1.5 <u>ODDĚLENÍ HISTORICKÝCH ZÁZNAMŮ IKOS STARŠÍCH 2 LET OD PRODUKČNÍ DATABÁZE IKOS</u>	17
1.6 <u>ROZŠÍŘENÍ MODULU POSTUP VÝSTAVBY PPO</u>	19
1.7 <u>OBECNÉ IMPLEMENTAČNÍ SLUŽBY</u>	21
<u>2</u> <u>POŽADAVKY NA SOUČINNOST</u>	22
<u>3</u> <u>HARMONOGRAM REALIZACE A ORGANIZACE PROJEKTU</u>	23
<u>4</u> <u>DETAILNÍ CENOVÁ NABÍDKA</u>	24
<u>5</u> <u>KONTAKTNÍ ÚDAJE</u>	26

Úvod

Je nám potěšením, že můžeme předložit nabídku na realizaci služeb rozvoje Integrovaného klienta operačního střediska Operačního střediska krizového štábu HMP (dále jen „IKOS“).

Na základě zkušeností z provozu systému a na základě požadavků uživatelů na další funkcionality je definováno šest oblastí úprav infrastruktury OSKŠ, úpravy klientů IKOS a IKOS mobile.

Požadavky na úpravy jsou jak technologické povahy, tak i úpravy a rozvoj funkčnosti modulů aplikačního software. Souhrnně požadavky vycházejí z předpokladů:

- Aplikace Integrovaného klienta operačního střediska a technologie střediska funguje prakticky bez technických a funkčních úprav již od roku 2018. A proto je nutné je modernizovat.
 - Samostatnou kapitolou a problémem k vyřešení je vývojová platforma frameworku mobilní aplikace IKOS mobile – Mobile Xamarin, které byla ukončena podpora. Tudíž nelze vytvářet nové verze aplikace.
 - Současně s tím bude řešen problém distribuce mobilních aplikací na platformách Android a iOS, kdy stávající distribuce cestou MS AppCenter bude k 30.3.2025 vypnuta.
- Systém jako celek byl v době budování 2017–2018 postaven na využití sítě MKS, která jako jediná byla schopna zajistit potřebnou kapacitu transportní sítě. Pro zvýšení bezpečnosti je v plánu realizovat nově „tunel“ v rámci sítě MKS pro OSKŠ.
- Další kapitolou jsou uživatelské požadavky na úpravy a fungování aplikací. Ty se týkají využívání dat z okolních systémů, optimalizace fungování IKOS, a také požadavků pro zajištění dalších procesů, příkladem je kontinuita informační podpory činnosti BEZ MHMP a SSHMP při řešení povodní.

Dílčích šest požadovaných oblastí je detailně popsáno v následující kapitole.

Věříme, že naše nabídka Vás osloví a budeme projekt společně realizovat. S ohledem na rozsah projektu, bude nutná součinnost odborných pracovníků odboru BEZ MHMP a Operátor ICT a.s.

Předmět nabídky

Předmětem nabídky je realizace požadavků v těchto oblastech:

1. Migrace IKOS mobile z důvodu ukončení podpory frameworku Xamarin
2. Změna distribučního rozhraní pro poskytování IKOS mobile k 30. 3. 2025
3. Úprava IKOS ve vztahu ke katastru nemovitostí
4. Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS
5. Oddělení historických záznamů IKOS starších 2 let od produkční databáze IKOS
6. Rozšíření modulu Postup výstavby PPO

Součástí nabídky je poskytnutí dalších služeb implementace. Jednotlivé oblasti budou realizovány samostatně (nezávisle na sobě), nicméně v každé části budou v poskytnuty další nebytné implementační služby. Jedná se o:

- projektové řízení,
- implementační analýza dle jednotlivých částí,
- instalace, implementace a nastavení,
- převedení systémů do zkušebního provozu,
- provedení testování a akceptačních testů,
- školení,
- dokumentace,
- nasazení na produkční prostředí.

Migrace IKOS mobile z důvodu ukončení podpory frameworku Xamarin

IKOS Mobile byl vytvořen ve frameworku Xamarin, jehož podpora skončila (k 1. 5. 2024) a nebude již nadále podporován a rozvíjen, tj. nelze nadále vyvíjet IKOS Mobile v této technologii a zajistit dlouhodobou podporu a funkčnost IKOS Mobile na této technologii. Důvodem je tedy ukončení životního cyklu technologie Xamarin ze strany výrobce (Microsoft) a nutnost převodu na podporované platformy a technologie.

Předmětem nabídky je reimplementace mobilní aplikace IKOS Mobile z technologie Xamarin na technologie nativních aplikací pro iOS a Android a zajištění dlouhodobé podpory IKOS Mobile.

Současný stav

IKOS Mobile je mobilní aplikace pro operační systém Android od verze 5.0 a iOS od verze 11. Aplikace zprostředkovává přístup k základním informacím ŘU a GIS, aplikace je přizpůsobená pro práci na malých displejích s orientací na výšku. Aplikace poskytuje základní prezentaci dat i bez datového připojení v terénu – prezentace mapy, kontakty subjektů a již stažené informace o událostech, průtocích atd. Aplikace zobrazuje mapové podklady (dostupné také bez datové konektivity). Tyto mapové podklady jsou zobrazovány v podobě základní orientační mapy. Aplikace vyhodnocuje aktuální polohu zařízení. V mobilní aplikaci je možnost vyhledání ulice / adresy.

Uživatelé IKOS Mobile

- pracovníci BEZ MHMP

- další vybraní uživatelé
 - např. management HMP/MHMP
 - zástupci městských částí
- zástupci složek IZS, případně městských organizací

Procesy podporované IKOS Mobile

Aplikace IKOS – mobile zajišťuje tyto procesy:

- Autentizace uživatele při přihlášení do mobilní aplikace a dostupnost dat pro přihlášeného uživatele
- Zobrazení přehledu událostí – data jsou získávána on-line ze serveru – zdrojem dat je ŘU
- Zobrazení přehledu hlášení ze systému – data jsou získávána on-line ze serveru – zdrojem dat je ŘU
- Zobrazení stavu průtoků – Velká Chuchle – data jsou získávána on-line ze služby ČHMÚ
- Zobrazení meteorologických výstrah – SIVS (Systém integrované výstražné služby) – data jsou získávána on-line ze služby ČHMÚ
- Zobrazení snímků z kamer MKS – zdrojem je kamerový server IKOS
- Telefonní seznam subjektů – zdrojem dat je napojení na IKOS - řízení událostí, katalog subjektů

Implementované funkcionality v IKOS Mobile

V aplikaci IKOS – mobile jsou v obou platformách dostupné tyto funkcionality:

- Výběr a zobrazení události v seznamu událostí včetně popisu, času.
- Zobrazení detailu události s detailními informacemi:
 - popis události,
 - název ,
 - typ události,
 - poznámky,
 - přílohy,
 - dokumenty související s danou událostí,
 - zobrazení aktivovaných postupů pro danou událost.
- Subjekty – zobrazení informací o subjektu s atributy:
 - jméno a příjmení / název organizace,
 - kontaktní informace subjekt.

V seznamu je možné vyhledávat, a pokud má subjekt uložen telefonní kontakt, na vybraný kontakt zavolat, poslat emailovou zprávu.

- Zobrazení průtoku a meteorologických výstrah.
- Mapové podklady pro orientaci v terénu s vybranými mapovými vrstvami – zobrazení snímků kamer.
- Ostatní:
 - Autentizace uživatele.
 - Synchronizace dat.
- Správa uživatelů, jejich role a oprávnění na dílčí agendy probíhá centrálně v IKOS v administraci uživatelů.

Technologie IKOS Mobile

Mobilní aplikace je implementovaná v technologii Xamarin a je dostupná pro OS Android (verze OS 5.0 a vyšší) a iOS (verze 11 a vyšší). Technologie Xamarin je zastaralá a Microsoft se rozhodl ji dále nepodporovat. Více informací je uvedeno na [REDACTED]. Microsoft nabízí možnost migrace na novou technologii. Konkrétně na .NET a .NET MAUI. Viz [REDACTED].

[REDACTED] Přímá a jednoduchá migrace IKOS Mobile na tuto technologii, ale není možná. Důvodem je řada závislostí, které by bylo potřeba celé reimplementovat. Pracnost migrace by se rovnala vývoji aplikace v nativních technologiích.

Postup řešení

Z výše uvedených důvodů a na základě zkušeností bude realizováno následující řešení:

Vývoj nové aplikace pro mobilní telefony s OS iOS (Apple) a Android.

Aplikace budou obsahovat stejnou funkcionalitu jako má současná aplikace. Na začátku projektu bude provedena revize funkcí a upřesněny případné drobné úpravy. Drobnou úpravou se myslí především úpravy UI/UX s ohledem na zvyklosti dané platformy.

Nové mobilní aplikace budou implementovány v nativních technologiích pro danou platformu. Tedy v jazyce Swift pro zařízení od Apple s OS iOS a v jazyce Kotlin pro zařízení s OS Android. Vývoj mobilních aplikací v těchto technologiích zaručuje bezproblémovou podporu a funkčnost aplikací i v budoucnu. Zároveň se jedná o standardní, rozšířené a bezpečné technologie. Navíc bude možné implementovat i další funkce s využitím nejmodernějších technologií.

Aplikace budou využívat současný backend IKOS – mobile a další zdroje dat. Nepředpokládá se žádná změna těchto systémů.

Součástí plnění budou i následující služby

1. Instalace a ověření testovacích (STAGE) aplikací na platformách Android a iOS. Instalace na produkční prostředí a zpřístupnění uživatelům distribučními kanály. Aktualizace dokumentace systému (uživatelská, administrátorská). Bude provedeno školení správců aplikací oddělení OSKS BEZ MHMP.

Změna distribučního rozhraní pro poskytování IKOS mobile k 30. 3. 2025

V současné době se mobilní aplikace IKOS Mobile distribuuje pomocí služby AppCenter. K 30. 3. 2025 dojde k vypnutí této služby. Viz Vyřazení služby Visual Studio AppCenter z provozu - Visual Studio

AppCenter. Z výše uvedeného vyplývá nutnost změny způsobu distribuce aplikace nejpozději do tohoto data. V opačném případě nebude možné distribuovat.

K 30.3.2025 bude provedena změna distribuce.

Nový způsob distribuce bude splňovat následující požadavky:

1. Umožní distribuci na zařízení s OS iOS a OS Android.
2. Umožní registrovat nové uživatele tak, aby byli schopni si aplikaci nainstalovat.
3. Umožní distribuovat testovací (STAGE) verze.

Nová distribuce bude využívat následující služby:

1. Pro Android zařízení Google Firebase App Distribution – Firebase App Distribution
2. Pro iOS zařízení Apple Business Manager – Custom apps - Apple Developer

Postup realizace změny distribuce bude pak následující:

1. Nastavení služby Firebase App Distribution a Apple Business Manager.
2. Otestování distribuce v Android a iOS.
3. Příprava návodu pro uživatele na instalaci aplikace novým způsobem.
4. Vytvoření uživatelských účtů.
5. Odeslání mailu uživatelům s informací o novém způsobu instalace a postupu.

Instalaci aplikací si provedou podle návodu uživatelé sami.

Poznámka: Aplikace nepřestane fungovat po vypnutí současného způsobu distribuce. Nové verze ale nebudou pro uživatele, kteří neprovedou instalaci novým způsobem, k dispozici.

V průběhu přechodu na novou distribuci bude zajištěna nezbytná součinnost uživatelům při řešení problémů či nejasností.

Součástí budou i následující služby:

1. Nastavení distribučních kanálů.
2. Instalace a ověření distribuce testovacích (STAGE) aplikací IKOS Mobile.
3. Instalace na produkční prostředí a zpřístupnění uživatelům distribučními kanály.
4. Aktualizace dokumentace systému (uživatelská, administrátorská).
5. Proškolení správců se správou a administrací distribuce uživatelům.

Úprava IKOS ve vztahu ke katastru nemovitostí

Aplikace IKOS umožňuje uživatelům přístup k informacím z Dálkového přístupu ke katastru nemovitostí CUZK (DPKN). Za tím účelem jsou v modulech IKOS – řízení událostí a IKOS – GIS implementovány funkcionality umožňující:

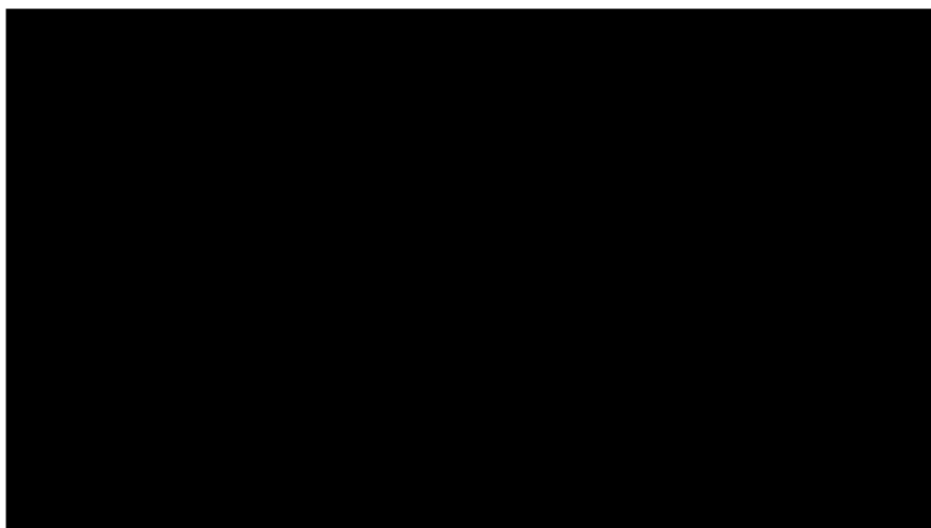
- přístup k informacím DPKN cestou nového okna prohlížeče s přímým zobrazením informací o parcele, vlastníkově ve webové aplikaci CUZK s nutností zadání kódu pro ověření uživatele,
- stažení informací o vlastníkově prostřednictvím stažení PDF souboru Listu vlastnictví LV.

Aktuální stav funkcionalit modulu.

Velmi často je stažený PDF List vlastnictví velmi rozsáhlý (i 300 stran) což znamená:

- jeho stažení a dostupnost je pro uživatele zdoluhavé,
- výsledný PDF je nepřehledný, obsahuje řadu informací nepotřebných pro uživatele (věcná břemena apod.),
- obsahuje často i informace o dalších parcelách, které jsou k danému vlastníkově na listu zapsané.

Aktuální výstup – List vlastnictví k vybrané parcele:



Obrázek 1: List vlastnictví vybrané parcely

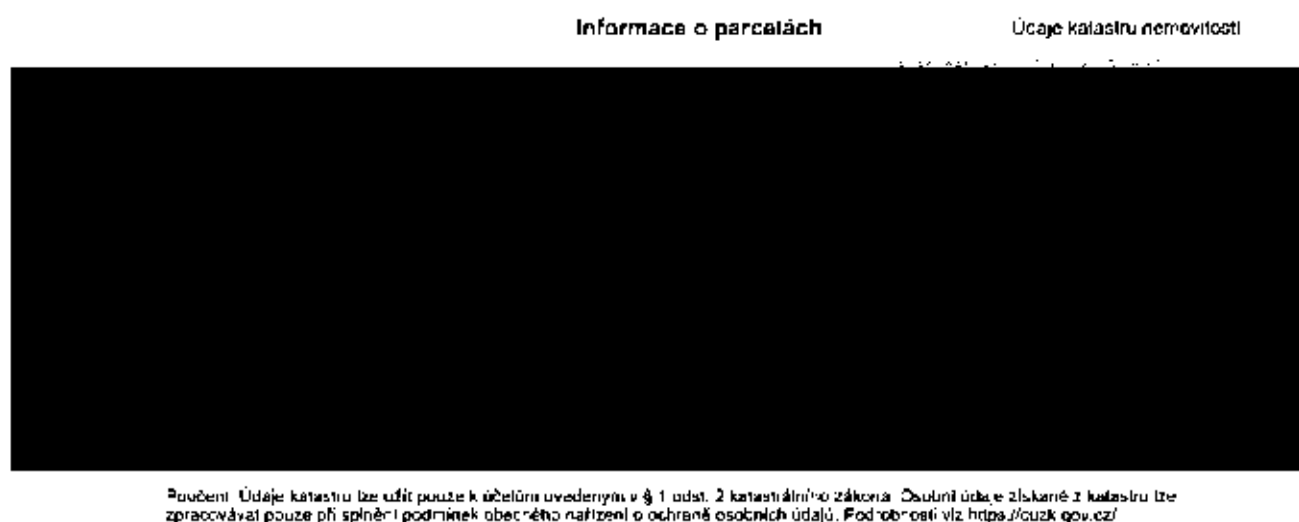
Pro stažení LV se backend IKOS – řízení událostí aktuálně používá služba DPKN s parametrem „generujLV“.

V rámci realizace proběhne úprava služeb IKOS přístupu k DPKN.

Popis úpravy funkcionality pro získání „Informace o parcele“ z DPKN.

Pro realizaci bude využit stávající účet BEZ MHMP pro přístup ke službám dálkového přístupu katastru nemovitostí. Stávající služba přístupující k datům katastru stahování Listu Vlastnictví bude LV bude nahrazena jinou službou, která bude nově poskytovat stručnější „Informace o parcelách“. Bude implementovaná tato služba DPKN s parametrem „generujInfoOParcelach“.

Výstupní formát informací bude opět soubor ve formátu PDF.



Obrázek 2: Příklad výstupního souboru ve formátu PDF.

Úprava bude realizována na obou backendech IKOS, tj:

- Modul IKOS – řízení událostí:
 - pro lokalizaci hlášení,

- pro lokalizaci událostí.
- Modul IKOS GIS – panel lokalizace v sidebaru mapové komponenty.

V modulu IKOS – řízení událostí bude zachován způsob práce uživatele při získávání informací o vlastníku parcely. V UI budou funkcionality dostupné v:

- jak v seznamu hlášení anebo události u vybraného záznamu v panelu lokalizace,
- tak i ve formuláři hlášení anebo události na panelu lokalizace.

Funkcionalita bude pro uživatele dostupná jak při lokalizaci pomocí výběru konkrétní adresy RUIAN, tak i při lokalizaci kliknutím myši na místo v mapovém podkladu GIS.

Úpravy klientů IKOS a IKOS GIS budou nasazeny na testovacím prostředí. Po otestování budou nasazeny na produkční prostředí. Informace o změnách budou aktualizovány v uživatelské příručce i administrátorské dokumentaci IKOS.

Školení realizovaných úprav

Vzhledem k povaze změny, neměnnosti UI a zvyklostí uživatelů není nezbytné školení uživatelů. Uživatelé budou informováni o změně na pravidelné poradě oddělení, případně v rámci školení dalších nových funkcionalit IKOS.

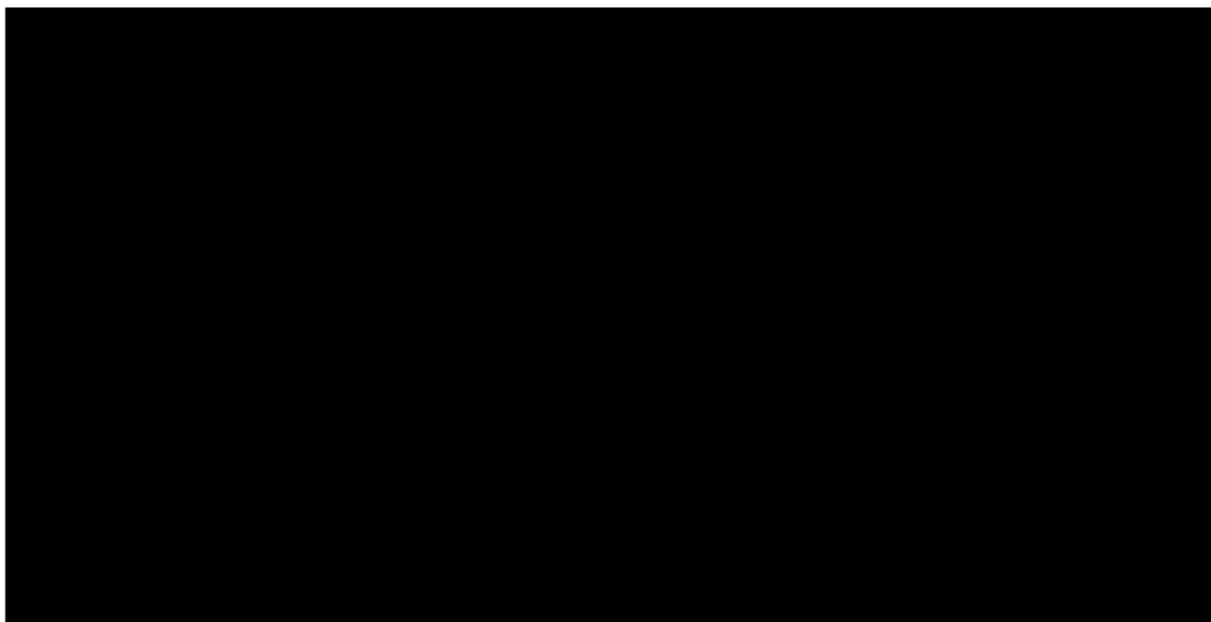
Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS

Východisko:

Operátor ICT plánuje změnu konfigurace sítě MKS, která slouží jako distribuční kanál mezi sítí OSKŠ a datovým centrem MHMP (DC5), kde jsou umístěny a provozovány servery systémů a technologií OSKŠ. Důvodem je zajištění oddělené komunikace a kybernetické bezpečnosti. V rámci změny konfigurace je třeba provést:

1. Provedení změn nastavení sítě OSKŠ a součinnost pro nastavení sítě MKS ze strany OICT.
2. Ověření funkčnosti systémů a technologií OSKŠ, včetně řešení problémů v provozu souvisejících se změnou nastavení sítí.
3. Aktualizace systémové dokumentace systémů a technologií OSKŠ.

Schéma zapojení OSKŠ



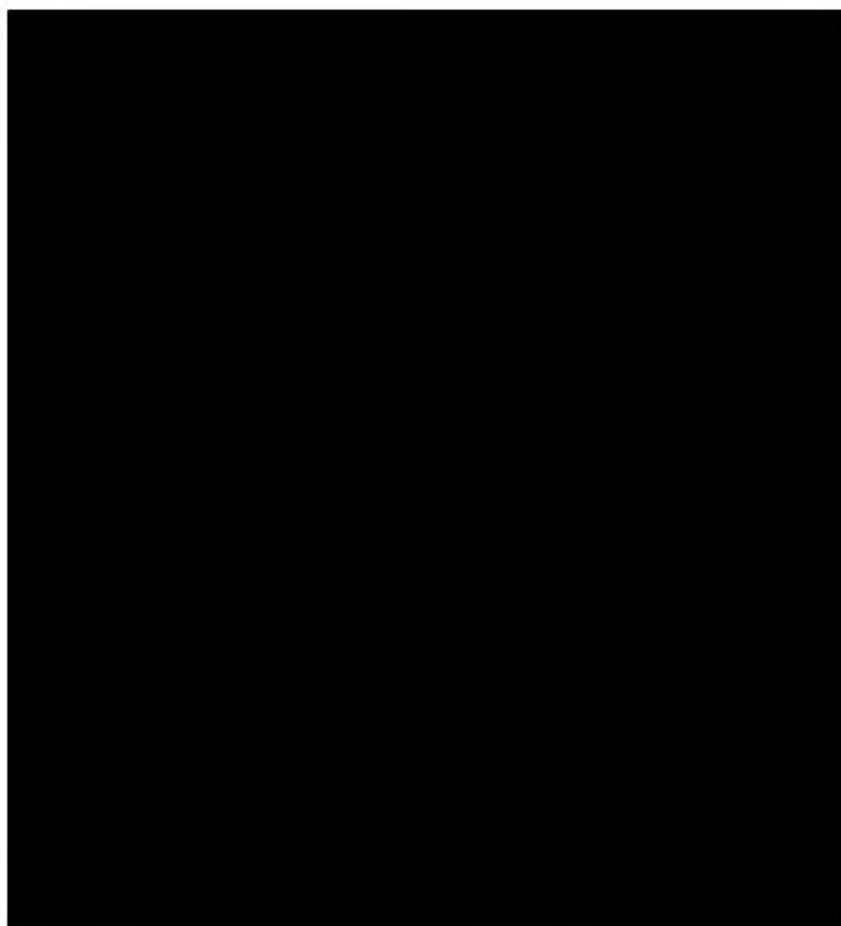
Obrázek 3 Logické členění sítě OSKŠ

Síť je segmentována dle potřeb OSKŠ:

- Síť MAGNET je využívána pro přímou komunikaci v rámci sítě MHMP. Síť OSKŠ je využívána pro pracovníky OSKŠ.
- Síť MKS je součástí sítě MKS HMP a je využívána k přímému přístupu ke zdrojům v MKS HMP.
- Technologická síť je využívána k VoIP.

Fyzické zapojení OSKŠ

V rámci lokality OSKŠ je vybudován sběrný bod (MS-00010), který obsahuje switch s konektivitou 2x CDÚ (SB-00019) 1x Korunní (SB-00162). K tomuto switchi OSKŠ je připojena dvojice FW Hillstone v HA, která zajišťuje přístupy pro jednotlivé sítě OSKŠ do sítě MKS HMP.



Obrázek 4 Připojení OSKŠ do MKS HMP

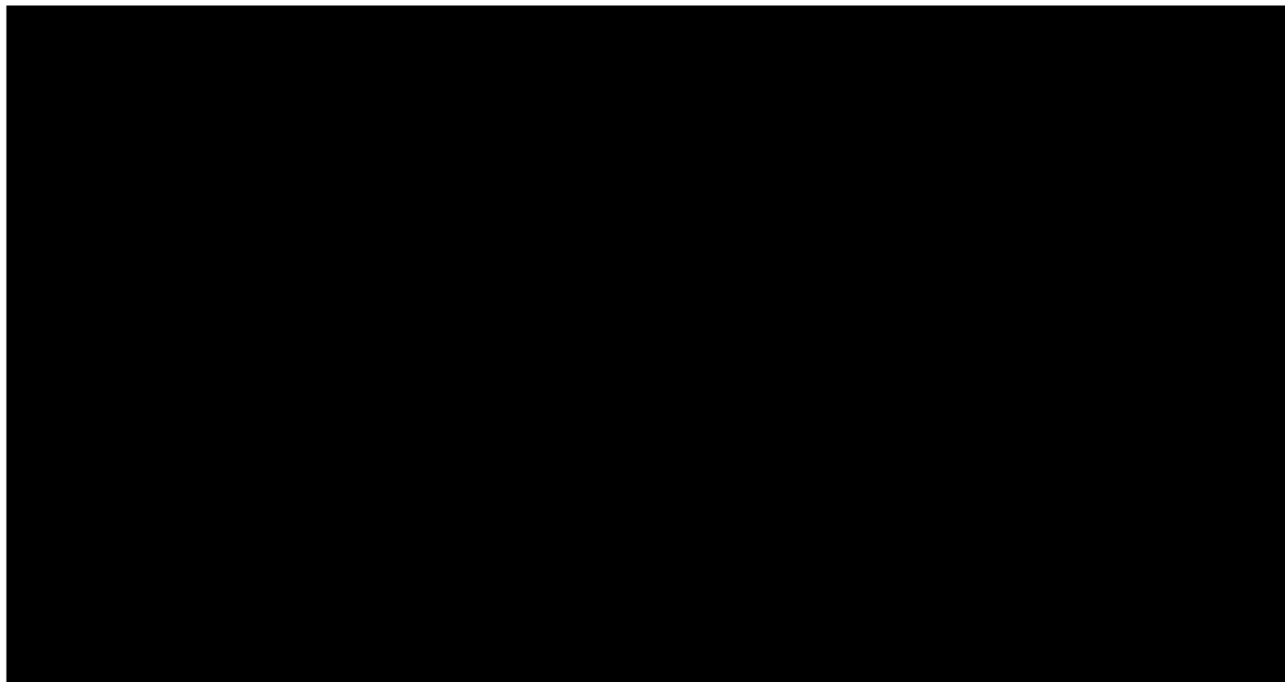
Fyzické prvky v lokalitě OSKŠ jsou aktuálně spravovány v rámci servisních služeb pro OSKŠ.

VLAN spravované lokalitou OSKŠ:

VLAN	1033	10.240.33.0/24 OSKŠ FW SNAT
VLAN	1097	10.240.97.0/24 Management

Úpravy topologie sítě

Pro realizaci byla zvolena varianta s vybudováním S2S VPN, vybudování propojení FW-OSKŠ s perimetrovým firewallem FW-MHMP v DC5 (FW-MHMP1 10.240.140.231 a FW-MHMP2 10.240.140.232). Jakýkoliv provoz z OSKŠ bude muset procházet hraničním FW MKS MHMP, kde budou logovány všechny přístupy. Tím bude provoz OSKŠ oddělen od běžného provozu sítě MKS HMP. Všechny potřebné funkcionality pro přístup do sítě MKS HMP z OSKŠ budou zachovány.



Obrázek 5 Zapojení s využitím IPsec S2S VPN

Realizace připojení OSKŠ pomocí Site to Site VPN

Z důvodu zachování redundance připojení OSKŠ k síti MKS bude potřeba změnit topologii připojení této lokality. Jelikož jsou všechny prvky pod správou společností KH-Servis je potřeba k nim přistupovat jako k zařízením třetích stran. Z těchto důvodů se přesune směrování na FW-OSKŠ a změní se směrování na statické.

Popis zapojení

Uplinky linky a LAN sítě se z SW-OSKS přesunou na interface FW-OSKS. FW-OSKS tak bude zajišťovat směrování pro celou lokalitu OSKS. SW-OSKS se stane pouze přepínačem a nebude se účastnit směrování. Na FW-OSKS bude použito statické směrování. Po této změně dojde k vybudování IPsec VPN, do kterého bude směrována komunikace pro síť 10.240.0.0/16

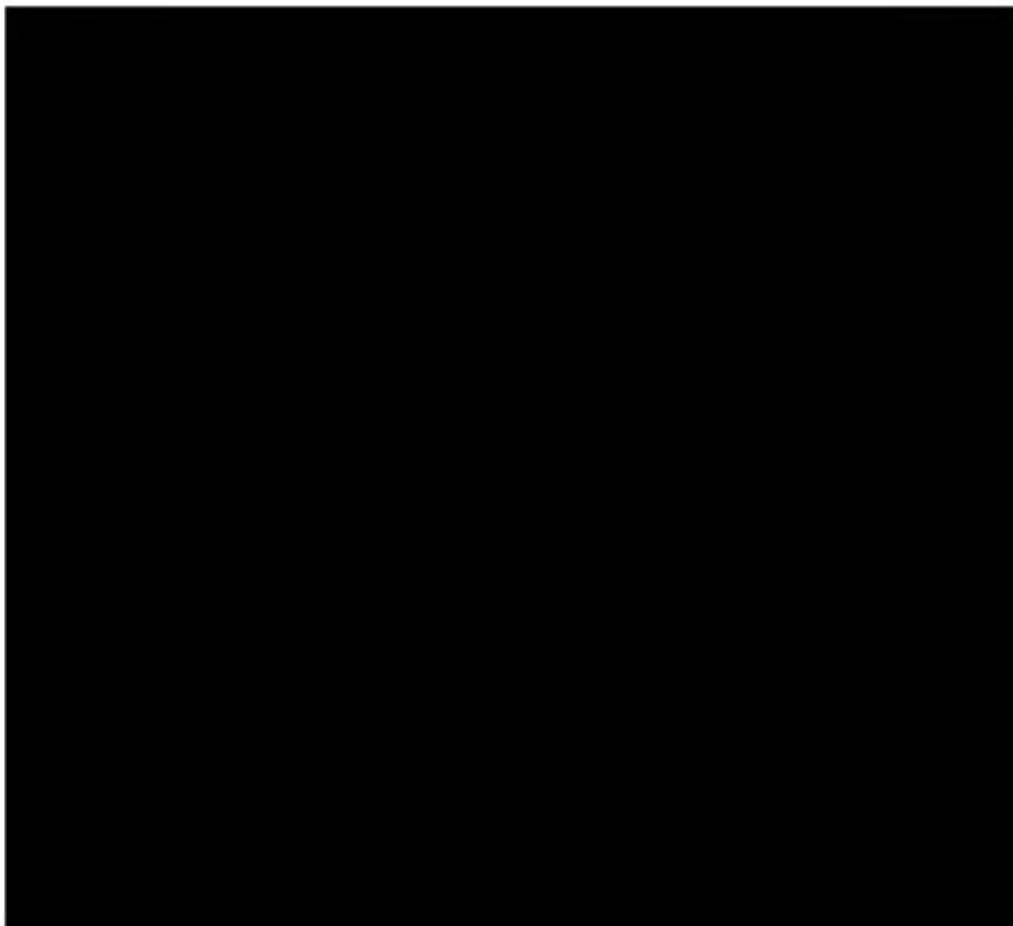
Stávající propojení pro migraci na FW-OSKS

```
vlan 904 name SS_KOR_OSKS by port
ip address 10.240.252.62 255.255.255.252
vlan 921 name SS_VDX3_OSKS by port
ip address 10.240.252.66 255.255.255.252
vlan 922 name SS_VDX4_OSKS by port
ip address 10.240.252.70 255.255.255.252
```

Dále bude na FW-OSKS přesunuta VLAN 1030 a 1097

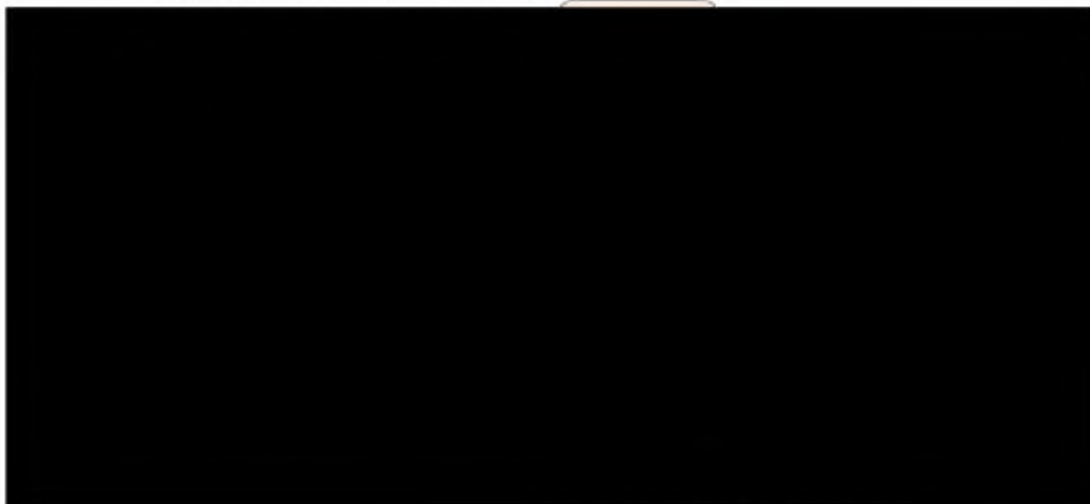
```
interface ve 1033
ip address 10.240.33.1 255.255.255.0
interface ve 1097
ip address 10.240.97.1 255.255.255.0
```

Těmito kroky zajistíme, plnohodnotnou redundanci lokality, zachováme stávající pravidla a zároveň oddělíme lokalitu OSKŠ.



Obrázek 6 Fyzické zapojení lokality OSKŠ

Logické zapojení sítě bude následující



Obrázek 7 Logické zapojení

V lokalitě FW-OSKŠ

- vytvoření loopback interface 10.240.255.xxx
- Vytvoření VLAN 904,921 a 922 s IF – přípojně sítě
- do přípojných sítí směrovat 10.240.140.2/32 (IF FW-MHMP)
 - SS_KOR_OSKS 10.240.252.62 s metrikou 10

- SS_VDX3_OSKS 10.240.252.66 s metrikou 20
- SS_VDX4_OSKS 10.240.252.70 s metrikou 30
- Nastavení watchdog na GW jednotlivých směrování
- Vytvoření IPSec 10.240.255.xxx ↔ 10.240.140.2
- provoz 10.240.0.0/16 směrován do VPN směr FW-MHMP
- Síť 10.240.97.0/24 přivést do SW-OSKS z FW-OSKS a nastavit management IP SW-OSKS

V lokalitě FW-MHMP

- síť 10.240.33.0/24 a 10.240.97.0/24 směrovat do VPN směr FW-OSKŠ
- Nastavení přístupu s pravidly any/any: any

Přípojně lokality SS_KOR_OSKS, SS_VDX3_OSKS, SS_VDX4_OSKS

- Statické směrování loopback interface 10.240.255.xxx/32 do FW-OSKS
 - SS_KOR_OSKS 10.240.252.62 s metrikou 10
 - SS_VDX3_OSKS 10.240.252.66 s metrikou 20
 - SS_VDX4_OSKS 10.240.252.70 s metrikou 30
- Kontrola propagace loopbacku OSKS do ospf v rámci sítě MKS

Prvky s nutnou konfigurací

- FW-OSKS1,2 – přístupový interface firewallů
- SW-OSKS1,2 – směr k CDU-VDX3 a 4
- CDU-VDX3,4 – směr k SW-OSKS a DC5-VDX1,2
- DC5-VDX1,2 – směr k CDU-VDX3,4 a FW-MHMP1,2
- SW-SB-00162-01 - směr na Korunní (KorCORE)
- FW-MHMP1,2 - směr k DC5-VDX1,2

Nastavení pravidel FW-MHMP

V první fázi nastavení FW-MHMP budou nastaveny OSKŠ definované přístupy a posledním pravidlem bude povolen přístup všude (any/any) se zapnutým logováním provozu. Druhá fáze je vyhodnocení logování přístupu přes pravidlo any/any. Na základě těchto logů budou doplněna chybějící pravidla. Po kontrole všech potřebných prostupů bude pravidlo na přístup všude zakázáno.

Realizace požadavku

Realizace bude probíhat následovně:

1. Nastavení parametrů linek a VPN v síti MKS mezi OSKŠ a DC5 ze strany OICT (součinnost).
2. Detailní návrh a projednání konfigurace a postupu propojení OSKŠ a DC5 přes MKS. Projednání proběhne mezi dodavatelem, OSKŠ a OICT. Součástí návrhu bude konfigurace hraničních prvků na straně OSKŠ a změny konfigurace na straně OSKŠ a v součinnosti požadovaná nastavení ostatních prvků v rámci trasy.
3. Provedení testovacího nastavení, ověření na testovacím prostředí, potvrzení funkčnosti.
4. Provedení produkčního nastavení, ověření na produkčním prostředí, potvrzení funkčnosti.
5. Řešení problémů v provozu souvisejících se změnou nastavení sítě.
6. Aktualizace systémové dokumentace systémů a technologií OSKŠ.

Oddělení historických záznamů IKOS starších 2 let od produkční databáze IKOS

Stávající aplikační vybavení OSKŠ – aplikace IKOS je v provozu od roku 2017. Za tu dobu se v databázi systému nashromáždilo velké množství dat. V databázi systému jsou uloženy tato data z dílčích evidencí modulu IKOS – řízení událostí:

- Hlášení.
- Události.
- Subjekty.
- Vyrozumění.
- Poznámky.
- Úkoly.
- Metodiky a postupy.
- Plány.
- Šablony vyrozumění.
- Skupiny, role a uživatelé.

Největší objem dat je v modulu „hlášení“, kdy se do BD ukládají všechny příchozí informace z interních a okolních integrovaných systémů (telefonní ústředna, emaily z Exchange, SMS brána, systémy CHMU). Vzhledem ke komplexnímu datovému modelu aplikace a vazbám na další moduly a systémy se někdy objevuje problém s pomalými odezvami aplikace a rychlosti dostupností informací s ohledem na velikost příloh. Příkladem mohou být všechny příchozí hlášení typu email, kdy se emailové zprávy ukládají i s velmi objemnými přílohami (při řešení situace stovky emailů reportů Covid – prezentace hlášení UZIS do 10MB). Po dobu provozu se vyskytlo i několik provozních problémů, kdy došlo k souběhu problémů při načítání dat z DB a probíhajících servisních zásahů na infrastruktuře v datovém centru. **Z těchto důvodů bude provedeno oddělení historických záznamů IKOS z tabulek HLÁŠENÍ starších 2 let od produkční databáze** a tím bude dosaženo odlehčení produkční databáze IKOS. Historická data budou stále přístupná v IKOS archiv. Za tímto účelem budou provedeny programátorské a konzultační služby pro vytvoření webové aplikace Archiv IKOS, která zajistí archivaci a přístup uživatelů a správců k historickým datům hlášení IKOS.

Vytvoření webové aplikace Archiv IKOS.

Tato archivní webová aplikace zajistí pro dlouhodobé ukládání a přístup k záznamům hlášení IKOS. Archiv IKOS bude archivovat data z evidence hlášení těchto typů:

- Manuální hlášení.
- Příchozí SMS (data z integrace MxONE-DDU).
- Příchozí a odchozí telefonáty (nahrávky hovorů mpg3 budou dostupné v aplikaci Expierence REDAT).
- Příchozí emaily (emaily z Exchange schránky OSKS) včetně příloh.
- Výstrahy ČHMU (data z integrace SIVS).
- Kvalita ovzduší (data z integrace ISKO).
- Průtoky na vodních tocích (data z integrace ČHMU hlášené profily).

Webová aplikace Archiv IKOS **bude obsahovat tyto základní funkcionality** pro pracovníky a správce OSKS:

- Přihlášení a odhlášení uživatele.
- Zobrazení tabelárního seznamu archivovaných hlášení v uvedením těchto informací:

- Název hlášení.
- Typ hlášení.
- Stav.
- Datum a čas přijetí.
- Uživatel.
- Odesílatel.
- Text zprávy (popis).
- Informace o lokalizaci hlášení.
- Přílohy.
- Výběr hlášení zatržítkem v seznamu hlášení.
- Řazení a vizualizace hlášení podle roků v seznamu hlášení.
- Filtrování hlášení podle:
 - typu hlášení,
 - datumu příjmu.
- Export archivu do souboru ve formátu MS Excel.
- Tisk seznamu hlášení.
- Zobrazení archivních lokalizovaných hlášení v mapě.
- Správa rolí a uživatelů aplikace. Umožní definovat uživatele, jeho roli, umožní přidávání nových uživatelů a úpravu údajů stávajících.

Aplikace Archiv IKOS **nebude uchovávat informace o vazbách** archivovaného hlášení na další evidence IKOS. Z toho plyne, že nebude možné uchovávat a poskytovat informace o událostech, poznámkách a dokumentech navázaných na tato hlášení v archivu.

V rámci realizace bude proveden **odliv historických dat** hlášení tak, že v produkčním systému budou ponechaná a dostupná data po doby 2 let.

- Aplikace bude provádět pravidelné odlivy dat z DB IKOS – evidence hlášení.
- Výchozí četnost bude v aplikaci nastavena na 1 měsíc.
- V případě potřeby změny bude možné v konfiguraci nastavit jinou požadovanou četnost.

Webová **aplikace Archiv IKOS bude provozována** na stávající infrastruktuře v DC5 MHMP vyhrazené pro IKOS. Bude provedena instalace a konfigurace webové aplikace Archiv IKOS na vybraných serverech IKOS.

- Tato instalace bude provedena jako pro testovací, tak i produkční prostředí ..
- V rámci součinnosti s OIC MHMP bude provedena konfigurace aplikace, nastavení potřebných přístupů a prostupů v infrastruktuře MHMP.
- Přístup uživatelů k aplikaci bude umožněn pouze z interního prostředí MHMP, tzn. aplikace nebude dostupná v internetu.
- Budou vytvořeny požadované role a oprávnění pro pracovníky vedení, operátory OSKS a správce aplikace.

Součástí realizace bude nasazení na testovací prostředí pro ověření funkcionalit aplikace a dostupnosti archivních hlášení z IKOS. Po ověření a otestování bude nasazena na produkční prostředí.

Školení bude realizováno pro pracovníky OSKS HMP v následujícím rozsahu:

- Seznámení s funkcionalitami modulu
 - Základní práce s aplikací, ovládání
 - Správa a modifikace dat
- Administrace
 - Správa aplikace
 - Správa uživatelů

Rozsah školení:

Uživatelé	Počet školení
Operátoři OSKS	2 x 5 uživatelů
Vedení OSKS	1 x 3 uživatelé
Správa aplikace	1 x 3 uživatelé
Celkový počet školení	4

Tabulka 1: Školení Archiv IKOS

Dokumentace webové aplikace Archiv IKOS:

Bude provedeno doplnění uživatelské dokumentace a provozní dokumentace IKOS. Dokumentace IKOS bude doplněna, aktualizována o realizovanou funkcionalitu Archivu IKOS.

Rozšíření modulu Postup výstavby PPO

Od roku 2024 se budují moduly informačního systému pro zajištění Postupu výstavby a evidence PPO. Tyto moduly jsou realizované v 1.etapě digitalizace procesů BEZ MHM a SSHMP pro oblast protipovodňových opatření.

Součástí jsou dva moduly:

- Modul Postup výstavby PPO.
- Modul Evidence PPO.

Implementace modulů pro potřebu evidence a výstavby prvků protipovodňové ochrany je realizována současně s převodem stávajících dat v rozsahu jedné (č.5) vybrané etapy PPO (z celkových 8 etap výstavby).

Realizované služby v 1 etapě modulů PPO

Modul Evidence PPO

- Zanesení dat strukturovaným způsobem do systému k etapě 1 realizace:
 - etapy výstavby PPO, vč. příložených dokumentů,
 - úseky PPO, vč. lokalizace a linie výstavby,
 - součástí jednotlivých úseků neboli rozpis stavebních prvků v jednotlivých úsecích

Etapa	1	2	3	4	5	6	7	8
% (celkem = 100)	9	13	7	18	15	23	9	6

- zavedení strukturovaného číselníku typů stavebních prvků a výrobních značek jednotlivých komponent.

Modul Postup výstavby PPO

- Zadání strukturovaných dat do systému stávajícího harmonogramu výstavby PPO k jedné etapě (etapa č.5).

Bylo provedeno nastavení výstupních sestav pro jednotlivé etapy a souhrnných sestav (k jedné etapě).

Předmět nabízených služeb

Pro zajištění možnosti sledování postupu výstavby PPO při realizaci protipovodňových opatření během Povodňových událostí **bude modul Postup výstavby PPO doplněn o další data dalších úseků PPO a povodňových scénářů Vltavy a Berounky.**

Za tím účelem budou provedeny tyto programátorské a konzultační služby:

1. Rozšíření Postupu výstavby PPO, doplnění dalších úseků PPO a dalších parametrů k výstavbě ve vztahu k povodňovému scénáři (zahájení, ukončení):

Budou doplněna data o úsecích PPO **v dalších 7 etapách** v tomto rozsahu:

- číslo a název úseku,
- kategorie (hodnoty I – IV, pytle) ,
- nejnižší bod zaplavení – hodnota v m n.m. pro daný úsek,
- nejnižší bod zaplavení 2017,
- průtok zaplavení – hodnota v m³/s pro daný úsek,
- začátek výstavby při průtoku – hodnota m³/s pro daný úsek,
- doba výstavby – čas potřebný k výstavbě PPO na daném úseku (v hod.),
- počet osob – počet osob potřebný k výstavbě PPO na daném úseku.

2. Rozšíření tiskové sestavy Postupu výstavby PPO o další informace pro:

- jednotlivé úrovně průtoku,
- pro další úseky PPO.

Výstupní souhrnná sestava bude generována uživatelem na základě aktualizace dílčích opatření postupu výstavby. Výstupní sestava bude vytvořena pro MS Excel. Struktura dat v sestavě bude odpovídat požadované struktuře Harmonogramu výstavby PPO, jež je přílohou Povodňového plánu HMP.

3. Rozšíření povodňového scénáře Povodně Vltava 2002 definovaného v modulu Postup výstavby v rozsahu:

- doplnění časové osy povodňového scénáře o další časové okamžiky a související úrovně průtoku,
- doplnění vazeb časové osy povodňového scénáře na scénáře operačních map rozlivu.

Výstupem bude doplněný model modulu pro vizualizaci časové osy daného scénáře.

4. V rámci realizace bude vytvořena nová definice povodňového scénáře Berounka 2002 v rozsahu:

- základní údaje o povodňovém scénáři
- časová osa scénáře ve vazbě na vodní stav v Berouně

Výstupem realizace bude to, že v modulu Postup výstavby PPO budou definované dva hlavní scénáře povodňových aktivit a to – Vltava 2002 a Berounka 2002.

Případné další scénáře pro účely jiných aktivit anebo cvičení bude možné v modulu definovat přímo uživateli na základě vlastních potřeb.

5. Ve vazbě na předchozí bod realizace bude provedena implementace Postupu výstavby PPO pro povodňový scénář Berounka 2002 v rozsahu:

- jednotlivé úseky PPO a jejich základní údaje,
- časový harmonogram výstavby ve vazbě na povodňový scénář Berounka 2002.

6. Posledním bodem realizace po doplnění dat a informací k úsekům PPO bude provedeno:

- finální nastavení a aktualizace výstupních sestav a souhrnných sestav,
- vytvoření šablon, deklarace proměnných a záložek sestavy.

Evidence Dopravně inženýrských opatření (DIO)

V rámci realizace 1. etapy realizace modulu Evidence a postupu výstavby PPO vznikl požadavek na doplnění funkcionalit modulu pro zajištění související problematiky při realizaci protipovodňových opatření a tím je evidence Dopravně inženýrských opatření ve vazbě na výstavbu PPO.

Z tohoto důvodu je předmětem nabídky doplnění modulu Postup výstavby PPO o **Evidenci dopravně inženýrských opatření (dále jen „DIO“)** ve vztahu k výstavbě PPO a souvisejícím dopravním omezením na úsecích PPO.

V systému budou evidovány metadata a příslušná projektová dokumentace DIO, která navrhuje řešení přechodné dopravní situace na pozemních komunikacích.

- Informace o DIO budou minimálně v tomto rozsahu:
 - Název.
 - Popis.
 - Průtok, pro který se vytváří DIO.
- Příloha z projektové dokumentace DIO:
 - Grafické přílohy – zákresy, fotografie.
 - Dokumenty – PDF, MS Word apod.

DIO budou vizualizovány v mapových podkladech. Za tímto účelem bude možné pro DIO v aplikaci zakreslit bod a polygon. V mapě bude vytvořena vrstva DIO, pomocí které se budou body a polygony DIO vykreslovat v mapovém podkladu.

Školení pro Postup výstavby PPO

Ve vazbě na doplněná data a informace k Postupu výstavby PPO a nové výstupní sestavy bude provedeno doplňkové školení vybraných uživatelů BEZ MHMP a SSHMP.

Dokumentace

Doplnění dat a informací včetně sestav nemá dopady na stávající dokumentaci modulů.

Obecné implementační služby

Jednotlivé oblasti budou realizovány samostatně (nezávisle na sobě), nicméně v každé části budou poskytnuty následující implementační služby, a to podle povahy a rozsahu prováděných úprav systémů.

Konkrétní nabízené implementační služby jsou uvedeny v každé příslušné kapitole nabídky podle oblasti. Jedná se o tyto služby.

#	Služby
1.	Zajištění projektového vedení
2.	Implementační analýza podle jednotlivých oblastí.
3.	Instalace, implementace a nastavení systému v následujícím rozsahu: a. Úpravy existujících produktů. b. Parametrizace a nastavení systému.

	c. Integrace – parametrizace a ověření integračních rozhraní (včetně přístupů). d. Příprava a naplnění základních dat.
4.	Převedení systémů do zkušebního provozu. Přestože se jedná o webovou aplikaci, je předpokládána kontrola vybraných pracovišť, aby byla zajištěna plná funkčnost aplikace.
5.	Zajištění instalace produkčního prostředí a připojení k zařízením a technickým prostředkům zajištěným objednatelem.
6.	Provedení testování a akceptačních testů • Testování aplikace • Realizace akceptačních testů na základě předem definovaných testovacích scénářů.
7.	Požadavek na školení: • seznámení s funkcionalitami, • administrace, správy aplikace a budoucím provozem.
8.	Požadavek na doplnění dokumentace v následujícím rozsahu: • Uživatelská dokumentace. • Dokumentace skutečného provedení. • Systémová/provozní dokumentace. Aktualizace bude provedena ve vztahu ke každé oblasti jednotlivě, kdy bude provedena aktualizace jen dotčených částí systémů a technologií OSKŠ.
9.	Uvedení úprav systému do produkčního provozu po dokončení realizace dílčích úprav systému.

Tabulka 2: Požadavky na další implementace

Požadavky na součinnost

Pro realizaci projektu je požadována tato součinnost:

1. Zajistit potřebné kapacity a zdroje pro poskytování konzultací k předmětu plnění díly ze strany zaměstnanců BEZ MHMP a SSHMP.
2. Zajistit součinnost odborných pracovníků OSKS HMP, kteří jsou zodpovědní za oblast IKOS.
3. Zajištění integračních rozhraní na všechny integrované systémy, které nejsou součástí dodávky.
4. Poskytnutí dat pro plnění dat a výchozí naplnění systémů a kompletního převodu a naplnění dat do systémů ve strojově čitelných formátech, konzultace k obsahu a rozsahu dat a podkladů.
5. Zajištění součinnosti při instalaci na běhové prostředí (rutinní provoz, testovací provoz) a síťových přístupů, včetně vzdáleného přístupu a možnosti nasazování na testovací a produkční prostředí.
6. Testování realizovaných požadavků a součinnost pro řešení vad a nedodělků.
7. Přebírání plnění, kontrola, akceptace projektu.
8. Spolupráce při finálním testování mobilní aplikace
9. Zajištění přístupu do současného distribučního prostředí
10. Zajištění Apple Developer účtu a Google Play Developer účtu a přístupu do něj
11. Určení správce mobilní aplikace na straně MHMP
12. Zajištění součinnosti pro změnu konfigurace síťového propojení OSKŠ ve vztahu k síti MKS

Harmonogram realizace a organizace projektu

Celková doba realizace je **10 měsíců od podpisu smlouvy**. Harmonogram realizace je členěn podle oblastí požadavků s těmito dílčími milníky:

1. Migrace IKOS mobile z důvodu ukončení podpory frameworku Xamarin	Termín
Definování případných úprava funkcí IKOS mobile	Do 1,5 měsíce
Programátorské a konzultační služby pro převod (upgrade) IKOS Mobile z technologie Xamarin na technologie nativních aplikací pro iOS a Android.	Do 7 měsíců
Instalace a ověření aplikací na testovacím prostředí, nastavení nové distribuce aplikací, uživatelská a správcovská dokumentace.	Do 7 měsíců
Školení administrátorů pro distribuci aplikace.	Do 8 měsíců
Spuštění do produkčního provozu a HyperCare po dobu 1 měsíce po spuštění.	Do 8 měsíců
2. Změna distribučního rozhraní pro poskytování IKOS mobil	Termín
Nastavení služby Firebase App Distribution a Apple Business Manager, instalace a ověření distribuce na testovacím prostředí.	Do 15.3.2025
Vytvoření účtů pro správce aplikace, správců se správou a administrací distribuce uživatelům, vytvoření příručky pro koncové uživatele pro nové verze aplikací. Aktualizace dokumentace IKOS – Mobile.	Do 30.3.2025
Zpřístupnění uživatelům distribučními kanály.	Od 30.3.2025
3. Úprava IKOS ve vztahu ke katastru nemovitostí	Termín
Programátorské a konzultační služby pro úpravu klienta IKOS – evidence hlášení a událostí.	Do 1 měsíce
Nasazení úprav na testovací a produkční prostředí.	Do 1 měsíce
4. Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS	Termín
Provedení úprav sítě v lokalitě OSKS.	Do 8 měsíců
Ověření funkčnosti technologií, systémů a aplikací. Řešení vad a problémů provozu.	Do 8 měsíců
5. Oddělení historických záznamů IKOS starších 2 let od produkční databáze IKOS	Termín
Vývoj a implementace Webové aplikace Archiv IKOS.	Do 6 měsíců
Instalace a nastavení systému, konfigurace, nastavení rolí a uživatelů.	Do 7 měsíců
Školení, testování a dodávka dokumentace.	Do 8 měsíců
6. Rozšíření modulu Postup výstavby PPO	Termín
Doplnění a převod dat – scénáře, časové osy a úseky PPO. Programátorské a konzultační služby pro evidenci DIO.	Do 3,5 měsíců
Doplnění sestav a výstupů modulu.	Do 3,5 měsíců
Školení, testování a dodávka dokumentace.	Do 4,5 měsíců

Organizace projektu:

Samotná realizace bude zahájena vytvořením projektového týmu a vedení projektu. Součástí bude sestavení komunikační matice a definování rolí v projektu. Během projektu budou probíhat pracovní schůzky s pracovníky BEZ MHMP a SSHMP. Výstupy schůzek budou zaznamenávány v písemných zápisech. A bude zajištění projektové vedení po jednotlivých oblastech.

Detailní cenová nabídka

Cenová nabídka je zpracována ve struktuře dle profesí a dle aktivit:

1.Migrace IKOS mobile z důvodu ukončení podpory frameworku Xamarin	VP	KON	PRG
Programátorské a konzultační služby pro převod (upgrade) IKOS Mobile z technologie Xamarin na technologie nativních aplikací pro iOS a Android.	3	3	82
Instalace a ověření aplikací na testovacím prostředí, nastavení nové distribuce aplikací, uživatelská a správcovská dokumentace.	4	4	5
Spuštění do produkčního provozu a HyperCare po dobu 1 měsíce po spuštění.	3	3	0
Celkem	10	10	87

2.Změna distribučního rozhraní pro poskytování IKOS mobile	VP	KON	PRG
Nastavení služby Firebase App Distribution a Apple Business Manager, instalace a ověření distribuce na testovacím prostředí.	2	1	1
Vytvoření účtů pro správce aplikace, správců se správou a administrací distribuce uživatelům, vytvoření příručky pro koncové uživatele pro nové verze aplikací. Aktualizace dokumentace IKOS – Mobile.	1	1	0
Zpřístupnění uživatelům distribučními kanály.	1	0,5	0
Celkem	4	2,5	1

3. Úprava IKOS ve vztahu ke katastru nemovitostí	VP	KON	PRG
Programátorské a konzultační služby pro úpravu klienta IKOS – evidence hlášení a událostí.	0,5	1,5	2
Nasazení úprav na testovací a produkční prostředí.	0,5	0,5	0
Celkem	1	2	2

4. Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS	VP	KON	PRG
Provedení úprav sítě v lokalitě OSKS.	2	3	1,5
Ověření funkčnosti technologií, systémů a aplikací. Řešení vad a problémů provozu.	1	2	0,5
Celkem	3	5	2

5.Oddělení historických záznamů IKOS starších 2 let od produkční databáze IKOS	VP	KON	PRG
Vývoj a implementace Webové aplikace Archiv IKOS.	3,5	22	52
Instalace a nastavení systému, konfigurace, nastavení rolí a uživatelů.	1,5	39	2
Školení, testování a dodávka dokumentace.	1	7	0
Celkem	6	68	54

6.Rozšíření modulu Postup výstavby PPO	VP	KON	PRG
Doplnění a převod dat – scénáře, časové osy a úseky PPO. Programátorské a konzultační služby pro evidenci DIO.	4	42	38
Doplnění sestav a výstupů modulu.	3	18,25	0
Školení, testování a dodávka dokumentace.	1	5	0
Celkem	8	65,25	38

Zkratky:

VP Vedoucí projektu

KON Technický specialista – konzultant SW

PRG Technický specialista – programátor

Souhrnná kalkulace po oblastech:

Oblast	Cena celkem (Kč bez DPH)
Migrace IKOS mobile z důvodu ukončení podpory frameworku Xamarin	1 326 800
Změna distribučního rozhraní pro poskytování IKOS mobile	93 000
Úprava IKOS ve vztahu ke katastru nemovitostí	62 000
Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS	124 000
Oddělení historických záznamů IKOS starších 2 let od produkční databáze IKOS	1 587 200
Rozšíření modulu Postup výstavby PPO	1 379 500
Celkem Kč bez DPH za všech šest oblastí	4 572 500

Návrh platebního kalendáře

Platební kalendář navrhujeme rozdělit na tři souhrnné fakturační milníky. Milníky předpokládají předání do rutinního provozu dílčích oblastí, které jsou zahrnuty do příslušného milníku.

Milník 1

Oblast	Stav	Částka k fakturaci bez DPH
Změna distribučního rozhraní pro poskytování IKOS mobile	100%	1 534 500
Úprava IKOS ve vztahu ke katastru nemovitostí	100%	
Rozšíření modulu Postup výstavby PPO	100%	

Milník 2

Oblast	Stav	Částka k fakturaci bez DPH
Migrace IKOS mobile z důvodu ukončení podpory frameworku Xamarin	100%	2 914 000
Oddělení historických záznamů IKOS starších 2 let od produkční databáze IKOS	100%	

Milník 3

Oblast	Stav	Částka k fakturaci bez DPH
Změna konfigurace sítě OSKŠ ve vztahu k síti MKS	100%	124 000

Kontaktní údaje

BusinessCom a.s.

Dobrušská 1797/1, 147 00 Praha 4

Telefon:

email:

Michal Parkos

Mobil:

Email:

Věříme, že Vás naše nabídka zaujala a budeme společně projekt realizovat. V případě jakýchkoliv dotazů, zejména pokud jde o upřesnění nabídky, jsme samozřejmě k dispozici.

Michal Parkos
Člen představenstva