#  **Technický popis prostředí**

## OBECNÝ POPIS

Prostředí, v rámci kterého bude Dodavatel realizovat plnění zakázky, lze z globálního pohledu řešení rozdělit na tyto části:

* Platforma mobilního zařízení (dále také PMZ) – poskytuje služby přímo na mobilních zařízeních (Android, iOS, Windows).
* Platforma mobilních služeb (dále také PMS) – poskytuje služby na backend straně řešení.
* Integrované lokalizační služby (dále také ILS) – poskytuje služby datového skladu poloh Sil a Prostředků (rozmístění lidských a technických zdrojů PČR, dále jen SaP), včetně konsolidace dat z dalších zdrojů.
* Mobilní aplikace – v současné době se jedná o 2 základní aplikace Lustrace a Messaging, ale předpokládá se nárůst jejich počtu v řádech desítek ročně.
* Centrální správa mobilních zařízení (dále také MDM) - poskytuje služby pro vzdálené řízení koncových zařízení

Detailnější pohled na jednotlivé funkce řešení je znázorněn v následujícím diagramu.



*Komponenty Mobilní bezpečné platformy Policie ČR.*

****

*Funkce a služby řešení.*

Hlavní poskytované funkce, které zahrnuje Mobilní bezpečná platforma Policie ČR, jsou uvedeny v následujícím výčtu:

* Platforma mobilního zařízení (PMZ):
	+ Řízení zařízení
	+ Zabezpečené úložiště dat
	+ Poskytování mapových služeb
	+ Přihlašování a řízení přístupu
	+ Logování
	+ Přístup k centrálním systémům
	+ Zpracování notifikací
	+ Zabezpečená komunikace
	+ Správa platformy
	+ Správa aplikací
	+ Běh aplikace mobilní platformy
	+ Bezpečnostní služby
	+ Sběr poloh
* Platforma mobilních služeb (PMS) – včetně Integrovaných lokalizačních služeb (ILS):
	+ Měření a poskytování statistik
	+ Evidování mapových podkladů
	+ Evidování aplikací
	+ Koordinace řízení mobilních zařízení
	+ Správa PKI
	+ Evidování uživatelů
	+ Řízení přístupu
	+ Logování a audit
	+ Notifikace
	+ Ukončení zabezpečené komunikace
	+ Kontrolní monitoring
	+ Zprostředkování služeb
	+ Evidování lokací

Celé řešení je koncipováno jako vysoce dostupné s optimalizovaným využitím kanálů Tetrapol a GSM, podle toho, který typ transportního kanálu je aktuálně dostupný a pro přenos výhodnější (a to včetně optimalizace rozsahu předávaných dat podle charakteru a možností transportního kanálu).

## 2. KOMPONENTY APLIKAČNÍHO PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ (APV)

Řešení je postaveno za použití technologických komponent vyjmenovaných v následující tabulce. U všech těchto komponent musí Dodavatel zajistit jejich správu a podporu pracovníky, kteří budou disponovat maximální možnou znalostí jednotlivých technologických komponent.

Dodavatel dále musí disponovat přístupem ke znalostní bázi výrobců veškerých vyjmenovaných technologických komponent a přístupem k uvolňovaným verzím a patchům. Jejich kontrola, zajištění a aplikace je jedním ze základních požadavků Objednavatele v oblasti podpory MBP.

Dodavatel nemusí disponovat přístupem k uvolňovaným verzím a patchům v případě technologií:

* Android
* iOS
* VMware vSphere v edici Enterprise Plus

Vyvinuté komponenty jsou instalovány jako vysoce dostupné za použití technologií high availability – jak v rámci primární lokality, tak mezi primární a záložní lokalitou.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny komponenty, které byly užity při tvorbě řešení, a u nichž Objednavatel požaduje zajištění výše specifikované podpory Dodavatelem.

Nejsou zde vyjmenovány komponenty, nástroje a programy dodané formou zákaznického vývoje, ke kterým byl Objednavateli předán zdrojový kód, a ten se nachází v jeho držení.

U všech těchto komponent musí Dodavatel, pro řádné plnění požadavků Objednatele, zajistit jejich správu a podporu pracovníky, kteří budou disponovat maximální možnou znalostí jednotlivých technologických komponent.

|  |  |
| --- | --- |
| Technologická komponenta | Výrobce/URL |
| **.NET Framework** | <https://www.microsoft.com/net>  |
| **Android** | <https://www.android.com/>  |
| **AngularJS** | <https://angularjs.org/>  |
| **Apache ActiveMQ** | <http://activemq.apache.org/>  |
| **Apache Camel** | <http://camel.apache.org/>  |
| **Apache CXF** | <http://cxf.apache.org/>  |
| **Apache Karaf** | <http://karaf.apache.org/>  |
| **Apache Maven** | <https://maven.apache.org/>  |
| **Apache ServiceMix** | <http://servicemix.apache.org/index.html>  |
| **Apache Tomcat** | <http://tomcat.apache.org/>  |
| **Apache ZooKeeper** | <https://zookeeper.apache.org/>  |
| **Cacti** | <http://www.cacti.net/>  |
| **CentOS** | <https://www.centos.org/>  |
| **Fabric8** | <http://fabric8.io/>  |
| **GlassGish**  | <https://glassfish.java.net> |
| **HAProxy** | <http://www.haproxy.org/>  |
| **Hardware Security Module** | <https://www.thales-esecurity.com/products-and-services> |
| **Hawtio** | <http://hawt.io/> |
| **HP SiteScope** | <http://www8.hp.com/us/en/software-solutions/sitescope-application-monitoring/>  |
| **HP Vertica** | <https://my.vertica.com/community/>  |
| **Infinispan** | <http://infinispan.org/>  |
| **Internet Information Services** | <http://www.iis.net/>  |
| **iOS** | <http://www.apple.com/ios/>  |
| **Java** | <https://www.oracle.com/java/index.html>  |
| **Jboss Fuse ESB** | <http://www.jboss.org/products/fuse/overview/>  |
| **MapProxy** | <http://mapproxy.org/>  |
| **MariaDB** | <https://mariadb.org/>  |
| **Mobility KLIENT** | <http://www.urc-systems.cz/> |
| **Mobility MAN** | <http://www.urc-systems.cz/> |
| **MOBILITY server** | <http://www.urc-systems.cz/> |
| **MongoDB**  | <http://www.mongodb.org/>  |
| **nginx** | <http://nginx.org/>  |
| **Node.js** | <https://nodejs.org>  |
| **OpenSSL** | <https://www.openssl.org/>  |
| **PHP** | <http://php.net/> |
| **PostgreSQL včetně rozšíření PostGIS** | <http://www.postgresql.org/>  |
| **PTX Mobile Kit** | <http://www.pointx.cz/>  |
| **RRDtool** | <http://oss.oetiker.ch/rrdtool/>  |
| **RSYSLOG** | <http://www.rsyslog.com/>  |
| **SELinux** | <http://selinuxproject.org/> |
| **ShapeX konvertor** | <http://www.pointx.cz/>  |
| **SQL Server** | <https://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/products/sql-server/>  |
| **StrongLoop** | <https://strongloop.com/>  |
| **TeamX** | <http://www.pointx.cz/>  |
| **VMware vSphere v edici Enterprise Plus** | <http://www.vmware.com/products/vsphere/compare>  |
| **Windows Mobile** | <https://www.microsoft.com/en-us/windows/phones>  |
| **Windows server** | <http://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/products/windows-server-2012-r2/>  |

### 2.1. Výčet serverů prostředí

V níže uvedené tabulce je uveden aktuální seznam serverů, které tvoří základ MBP, jejich operační systém a poznámka.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Popis** | **Operační systém** | **počet serverů** |
| CA | CentOS | 2 |
| Služby UZK | Win | 10 |
| Aplikační LB pro UZK | Win | 3 |
| DB pro ILS | CentOS | 1 |
| DB pro PMS | CentOS | 3 |
| Deployment server | CentOS | 1 |
| Služby ESB | CentOS | 8 |
| Aplikační server ILS | CentOS | 1 |
| Logování | CentOS | 2 |
| Map proxy | CentOS | 2 |
| Monitoring | Win | 2 |
| Služby PMS | CentOS | 6 |
| Proxy, DMZ | CentOS | 3 |
| RA | CentOS | 3 |
| MDM | CentOS | 9 |

## 3. EXTERNÍ SYSTÉMY – INFORMACE O STAVU PROSTŘEDÍ

S ohledem na extenzivní komunikaci Mobilní bezpečné platformy Policie ČR s dalšími systémy PČR a státní správy obecně musí Dodavatel disponovat rovněž znalostí následujících systémů:

* + Active Directory – zejména s ohledem na její užití v rámci PČR,
	+ Geografické informační systémy (GIS),
	+ Informační systémy a registry státní správy, včetně využití komunikačních rozhraní a dalších prvků budovaných v rámci rozvoje eGovernmentu,
	+ Radiokomunikační sítě integrovaného záchranného systému PEGAS.

Dodavatel bude rovněž využívat napojení na interní systémy Objednavatele, kterými jsou informační systémy poskytující zdrojová data a systémy pro správu uživatelských oprávnění a vztahů. Specifikaci rozhraní těchto systémů poskytne Objednavatel vždy v přímé souvislosti s předmětem plnění.