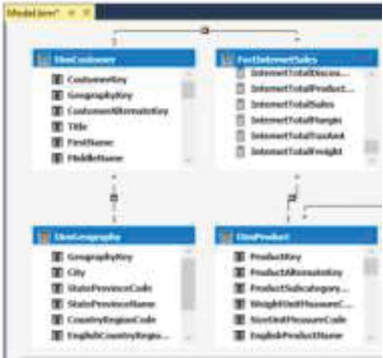

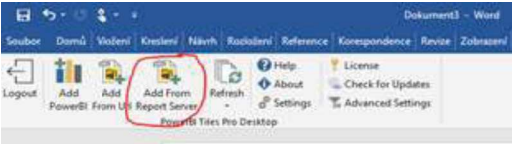
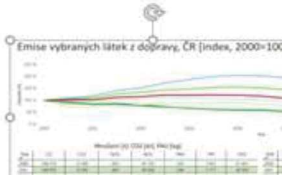


ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Datový model MUSÍ být možné tvořit, měnit, doplňovat a spravovat vizuálně prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní.</p>	 <p>Datový model je přístupný power userům a datovým analytikům v rámci Visual Studia a zároveň při přípravě sestav v PowerBI Desktop (náhled na model pro rychlejší orientaci ve vztazích mezi fakty a dimenzemi)</p>
<p>BI-7-10 BI Vizuální práce s daty</p>	<p>Veškerá práce s daty (tj. jak vyhledávání a prohlížení, tak i tvorba sestav a dashboardů) MUSÍ probíhat vizuálně, bez nutnosti vývojářských zásahů.</p> <p>Prvky na sestavách / dashboardech se mohou vzájemně ovlivňovat, tj. např. volbou filtru na jednom prvku musí být možné ovlivnit i ostatní prvky na nástěnce nebo reportu.</p>	<p>Logická architektura: Sémantická vrstva, reporting – Power BI Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Tvorba výstupů v Power BI probíhá nad připraveným datovým (tabulárním) modelem výhradně vizuálně.</p> <p>Prvky na sestavách ovlivňují jiné prvky na sestavách (tuto vlastnost lze selektivně vypínat pro konkrétní prvek sestavy) – viz požadavek</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-7-11 BI Rozhraní pro mapové služby - Podpora vizualizace informací v mapách	<p>BI platforma MUSÍ umožnit vizualizaci vybraných metrik na interaktivních mapových podkladech bez nutnosti zakoupení dodatečných licencí (BI platforma MUSÍ umět napojit a zobrazit Web Map Service (WMS), např. (viz např. <a href="https://geoportal.gov.cz/web/quest/wms/">https://geoportal.gov.cz/web/quest/wms/</a>)).</p> <p>Řešení MUSÍ umožnit „zoom-in/out“ na vybraný mapový detail, posouvat mapu, vycentrovat na základě filtru územní jednotky, označovat datové jednotky na základě výběru (min. obdélníkového). Tento výběr pak plní funkci filtru dat. Zobrazení „tooltipu“ s detailem po najetí/označení objektů – včetně nastavení rozsahu informací.</p> <p>Systém MUSÍ disponovat prostředky pro uložení geografických dat a rozhraním pro jejich zpřístupnění pro specializované nástroje založené na standardech definované evropskou iniciativou INSPIRE - OGC WFS 1.3 a OGC WFS 2.0, tj. BI platforma MUSÍ být schopna poskytnout data pro mapové aplikace/služby založené na výše uvedených standardech.</p> <p>Statistické/agregované údaje MUSÍ být opatřeny geografickými dimenzemi, pokud tyto dimenze obsahují vstupní data (datové sady z EAP a dalších datových zdrojů).</p> <p>Vlastní vytváření detailních výstupů v mapových podkladech (co bude v jaké úrovni map zobrazováno, jaké piktogramy v mapě</p>	<p>Logická architektura: Sémantická vrstva – SSAS, reporting – Power BI Out-of-box: ano + dovojev napojení na geoportál (data v Způsob a postup implementace:</p> <p>Vizualizace dat do interaktivních mapových podkladů je standardní funkcionality Power BI.</p> <p>Napojení na geoportál je možné programově s využitím nástroje „Migrate Storage geoprocessing“. Součástí platformy SQL Databáze i SSAS je podpora geografických dimenzí (atributů označených jako geografický údaj).</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	budou využívány atp.) budou provádět specializovaní uživatelé CENIA mimo platformu BI v již existujících nástrojích (není tedy součástí zadání/dodávky BI platformy).	
BI-7-12 Alerting (událostní notifikace)	<p>Systém MUSÍ poskytovat funkcionalitu alertů a notifikací včetně jejich správy - automatické notifikace při naplnění datových podmínek a dle definice uživatelsky definovaných pravidel.</p> <p>Systém MUSÍ umožnit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vytvoření nového alertu definicí podmínek;</li> <li>- Editaci pravidel alertu;</li> <li>- Smazání alertu;</li> <li>- Editaci možností zobrazování alertů (treshold).</li> </ul> <p>Systém MUSÍ umožňovat distribuci BI výstupů na základě rozhodnutí uživatele anebo dle uživatelsky definovaných pravidel (načasování zveřejnění aktualizovaných výstupů).</p>	<p>Logická architektura: Centrální datová vrstva - SQL DB Out-of-box: Vývoj - SQL Agent Způsob a postup implementace:</p> <p>Zasílání emailových alertů/notifikací bude umožněno přes SQL Agentu.</p> <p>Pro splnění a řízení těchto notifikací budou vytvořeny uložené procedury a konfigurační tabulky pro definici a modifikaci těchto podmínek.</p> <p>Alerting je nativní funkcionalitou Power Bi Service</p>
BI-7-13 Embedování sestav a dashboardů do dokumentů sady Office (tvorba uživatelských dokumentů/reportů)	<p>Součástí řešení MUSÍ být nástroje pro uživatelsky jednoduché začlenění vytvořených BI výstupů (sestav, dashboardů, jednotlivých vizuálních prvků) do připravovaných dokumentů vytvářených v aplikacích MS Office (MS Word, MS Excel) (dále též „uživatelské reporty“) - možno i jako produkt třetí strany formou add-onu. Tj. BI výstupy budou sloužit jako informační</p>	<p>Logická architektura: Power BI Tiles, Power BI Report Server Out-of-box: Produkt třetí strany Power BI Tiles (DevScope) Způsob a postup implementace:</p> <p>Pro vkládání připravených BI výstupů publikovaných na interním portálu Power BI Report Serveru bude použit produkt třetí strany „PowerBI Tiles Pro“ společnosti DevScope. Produkt je licencován na roční bázi a je určen pro uživatele Microsoft Office, kteří vytvářejí</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>vstupy do ročenek, indikátorů, reportů, celorepublikových zpráv atp.</p> <p>Klíčovými dokumenty jsou zejména „Zprávy a životním prostředí ČR“ a Zprávy o životním prostředí v jednotlivých krajích ČR“, „Statistická ročenka ŽP ČR“ a dále indikátory, resp. indikátorové sady/zprávy hodnotící nejen stav ŽP, ale i další aspekty, např. udržitelný rozvoj, adaptaci na změnu klimatu apod. Pro tyto dokumenty, resp. indikátory budou existovat předpřipravené makety (šablony), které kombinují textové popisy s vkládanými informačními vstupy ve formě tabulek, grafů či map. Tyto informační vstupy budou zcela či částečně připravovány v BI platformě (sestavy a jejich části).</p> <p>Je požadováno, aby umístění jednotlivých BI výstupů bylo možné definovat přímo v dokumentu a v průběhu vytváření konkrétní zprávy (reportu) byly on-line vloženy do příslušného dokumentu.</p> <p>Systém MUSÍ nabízet uživatelsky přívětivé prostředí, ve kterém budou oprávnění uživatelé vytvářet, modifikovat a rušit pravidla pro začlenění BI výstupů do dokumentů (uživatelských reportů).</p> <p>Designer pravidel MŮŽE být produktem třetích stran. MUSÍ umožnit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vytvoření nového pravidla;</li> </ul>	<p>dokumenty ve Wordu, prezentace v Power Pointu anebo emaily v Outlooku.</p> <p>Power BI Tiles se instaluje jako doplněk do uvedených Office aplikací. V příslušné části textu nebo na snímku (.pptx) uživatel vybere stránku sestavy a ta je vložena na vybrané místo dokumentu. Lze definovat, zda má propojení zůstat aktivní, tedy po každém otevření dokumentu bude obsah odpovídat aktuálním datům, nebo zda má být vložený obsah „off-line“ (je v dokumentu nadále jako needitovatelný obrázek).</p>    <p>Viz též požadavek BI-7-8</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>- Editace stávajícího pravidla.</p> <p>Některé dokumenty budou mít standardizovaný text a definované BI výstupy se po otevření dokumentu zaktualizují automatizovaně, některé dokumenty budou pouze částečně předvyplněny a zbylá pole následně manuálně vyplní pracovníci MŽP/CENIA. Konkrétní způsob u každého jednotlivého dokumentu bude stanoven uživatelem v okamžiku přípravy dokumentu/reportu (tj. při začlenění vytvořených BI výstupů (sestav, dashboardů, jednotlivých vizuálních prvků) do připravovaných dokumentů vytvářených v aplikacích MS Office).</p> <p>Rozhraní pro dokumentové výstupy MUSÍ být schopno vyhovět požadavkům více uživatelů ve stejném čase (cca 20 uživatelů pracujících současně) s přiměřenou dobou odezvy (viz požadavky na výkon).</p>	<p>Doplněk bude licencován pro 20 uživatelů s možností rozšíření na libovolný počet uživatelů v budoucnu.</p>
<p>BI-7-14 Příprava výstupů ve formátu XML</p>	<p>Pro zajištění řady reportovacích povinností MŽP směrem do EU jsou definovány povinné struktury ve formátu XML, resp. odvozených formátech GML apod. včetně šablon XSD.</p> <p>Je požadováno, aby systém UMOŽNIL uživatelům/tvůrcům těchto výstupů vytvářet výstupy XML i bez pomoci skriptování (tj. přes uživatelské GUI) v definované struktuře.</p>	<p>Logická architektura: Reporting, SQL DB Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:</p> <p>V rámci produktu Power BI Report Server je možné jednoduchým způsobem Paginated reporty exportovat do XML Nad daty datové vrstvy vývojáři účastníka, resp. datoví analytici budou schopni napsat vlastní programový kód pro generování</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-8-1 Architektura systému	<p>Architektura BI Platformy MUSÍ vycházet ze zásad a principů servisně orientované architektury.</p> <p>Systém MUSÍ být navržen na předpokládanou dobu životnosti 10 let a více let. Architektura musí být připravena na pravidelné i nepravidelné modifikace, doplňování a úpravy služeb, datových struktur a dalších prvků dle potřeb MŽP/CENIA a dle změn v právních předpisech.</p> <p>Z důvodu pravidelné komunikace s okolními informačními systémy se systém MUSÍ umět napojit na zabezpečená API.</p> <p>Přístup k BI vizualizační komponentě MUSÍ být možný přes webové rozhraní (analýza dat, vizualizace reportů). Pro ostatní komponenty (resp. jejich GUI) je preferován také webový přístup (tenkým klientem) nicméně jsou přípustné i desktopové instance (těžký klient).</p> <p>Další požadavky na architekturu zahrnují:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulární, rozšiřitelná a škálovatelná architektura SW i HW řešení. Stejná základní architektura pro všechny fáze životního cyklu BI platformy, liší se jen škálováním výkonu a kapacit;</li> </ul> <p>Architektura a provozní postupy MUSÍ umožnit zajištění vysoké dostupnosti (HA), i když při spuštění nebude BI platforma provozována jako HA aplikace. Možnost využití HA funkcí na úrovni virtualizace pro ochranu proti výpadku HW. Objednatel doporučuje využití architektury s redundantními aplikačními a databázovými servery pro ochranu proti chybě administrátora</p>	<p>Logická architektura: Microsoft SQL Server Database, SSAS, SSIS Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Architektura BI platformy založené na Microsoft SQL Server 2019 Enterprise samozřejmě vychází ze zásad a principů SOA. Vlastní řešení je otevřené pro úpravy a změny.</p> <p>Systém je navržen tak, že předpokládá s komunikací na zabezpečená API podle nejnovějších bezpečnostních principů.</p> <p>Součástí platformy je webové rozhraní pro analýzu dat a vizualizace.</p> <p>Architektura je škálovatelná, zvládá mnohem větší objemy dat a řádově větší množství uživatelů, než požaduje MŽP.</p> <p>Součástí platformy Microsoft SQL Server Enterprise Edition je podpora technologií vysoké dostupnosti (HA)</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>nebo SW. Dodavatel MUSÍ v nabídce důvěryhodně vysvětlit mechanismy umožňující dodržení požadovaného SLA vyřešení kritického incidentu pro případy výpadku HW jednoho serveru a pro případy chyby administrátora nebo SW (smazání části systému nebo DB, poškození DB atd.).</p>	
<p>BI-8-2 On premise vs. cloud</p>	<p>BI platforma MUSÍ být cloud ready. Tedy jednotlivé komponenty a služby MUSÍ být možno provozovat v cloudu včetně možnosti kontejnerizace.</p> <p>BI platforma musí být provozovatelná v prostředí nejvýznamnějších poskytovatelů cloudových služeb dostupných v ČR a musí být snadno migrovatelná do těchto prostředí. Je přípustné využití kontejnerové virtualizace či obdobné formy virtualizace.</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma – SQL Server Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Navržená platforma používá standardní Microsoft komponenty. Není problém komponenty přesunout na jiný hw, na jinou VM platformu.</p> <p>Vlastní řešení je možné jednoduchým způsob nasadit na PaaS služby v Microsoft Azure. Využívat obdobné komponenty jako Azure SQL Database, Azure Analysis Services, Azure Data Factory, Power BI Services, Power BI Premium atd.</p> <p>Některé komponenty už v současnosti podporují kontejnerizaci, jako například SQL Server. Databázový stroj SQL Server 2019 je možné provozovat na platformě Windows, Linux nebo image kontejneru na platformě Docker a Kubernetes.</p>
<p>BI-8-4 Technologie přípustné pro tvorbu, údržbu a rozvoj BI platformy</p>	<p>Systém NESMÍ být postaven na proprietárních SW řešeních a technologiích. Systém MUSÍ být vybudován pouze za pomoci standardizovaného SW (vč. standardizovaného Opensource) doplněného o části, které jsou vyvinuty v rámci plnění předmětu této veřejné zakázky.</p> <p>Standardizované SW produkty jsou softwarové produkty autora/Dodavatele BI platformy nebo třetích stran, na kterých je BI</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty) Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Systém je postaven 100% na standardizovaném SW společnosti Microsoft a certifikovaných produktech partnerů Microsoftu. Tento přístup zaručuje dlouhodobou podporu a rozvoj všech komponent.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>platforma vytvořena a provozována a které nebyly vyvinuty autorem specificky pro účely BI platformy MŽP. Standardizované SW produkty nebo též SW platforma je souborné označení pro softwarové komponenty BI platformy, např. pro serverový operační systém, databáze, databázový ovládač/nadstavba, aplikační server, webový server, frameworky, pluginy, extenze, SW knihovny apod., bez nichž nemůže být BI platforma provozována a bez kterých nemůže řádně fungovat.</p> <p>Pro standardizovaný SW, který je součástí navrhovaného řešení, musí v ČR existovat alespoň 3 subjekty/případy, pro které byl tento standardizovaný SW implementován v rozsahu obdobném jako v případě BI platformy MŽP. MŽP MŮŽE požadovat po Dodavateli doložení partnerského programu či přehledu implementací.</p> <p>Ke každému standardizovanému SW bude Objednateli předána dokumentace (zahrnující alespoň popis funkcionalit a dokumentaci API) platná ke dni předání systému a v případě, že dojde k její aktualizaci v průběhu smluvního vztahu s Dodavatelem, bude Objednateli předána nová verze dokumentace, nebo mu bude k ní předán přístup. Dokumentace ke standardizovanému SW SMÍ být v českém nebo anglickém jazyce a může být odkazem na veřejně dostupné zdroje.</p> <p>Systém MUSÍ být provozovatelný na obvyklých virtualizačních platformách, jakými jsou např. VMWare, KVM a Hyper-V. Pro potřeby Zhotovení Díla MUSÍ být systém instalován do Technologické platformy Objednatele využívající virtualizační SW VMWare.</p>	<p>Microsoft vydává každé 2-3 roky nové verze SQL Serveru, každý měsíc nové verze Power BI desktop (resp. každé 4 měsíce Power BI Desktop for Power BI Report Server). Rozvoj všech produktů je zaměřen na Machine Learning a Artificial Intelligence. Společností Gartner je od roku platforma Microsoftu považována za leadera v Data Analytics nástrojích.</p> <p>Společnost Solitea, a.s. je Gold partnerem a kompetence Data Analytics a vlastní řadu dalších Microsoft kompetencí.</p> <p>Implementované řešení bude provozováno na VMWare Zadavatele a nevyžaduje žádný proprietární HW.</p>



ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	Systém NESMÍ být postaven na proprietárních HW řešeních a technologiích, tj. systém NESMÍ vyžadovat pro svoji funkčnost provoz na konkrétních proprietárních HW technologiích.	
BI-8-5 Prostředí systému - instance	<p>V průběhu implementace systému MUSÍ Dodavatel zajistit alespoň následující prostředí (instance)systému:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vývojové prostředí – instance vývojových nástrojů a prostředí BI platformy pro vývoj (vyvíjet budou pracovníci Dodavatele s možností zapojení proškolených zaměstnanců CENIA/MŽP);</li> <li>- Testovací prostředí – instance určené pro ověřování funkcionalit a vlastností systému ze strany MŽP/CENIA.</li> </ul> <p>V průběhu pilotního a běžného provozu systému MUSÍ Dodavatel zajistit alespoň následující oddělené instance systému:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produkční prostředí – instance určená k produkčnímu provozu, přístupné uživatelům BI platformy. Dodavatel MUSÍ být připraven obnovit provoz dle definovaných požadavků i v případě havárie a delší nedostupnosti produkční instance;</li> <li>- Testovací prostředí – instance pro ověřování funkcionalit a vlastností nových verzí BI platformy ze strany MŽP/CENIA. Testovací instance MUSÍ být v průběhu provádění testů konfiguračně shodná s produkční instancí a musí obsahovat testovací data v objemu umožňujícím ověření mezních výkonových hodnot.</li> <li>- Vývojové prostředí – instance určená pro vývoj nových částí/komponent BI platformy a jejich výstupů (ve všech</li> </ul>	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty)            Out-of-box: ano            Způsob a postup implementace:            Budou instalována všechna prostředí dle zadání Zadavatele (vývojové, testovací v době implementace a produkční prostředí nejpozději před zahájením pilotního provozu).</p> <p>Testovací prostředí bude shodné s konfigurací produkčního a bude obsahovat minimálně data, která budou v době implementace dostupná ve formě .csv souborů v EAP platformě. Další datové vstupy pro ověření mezních výkonových hodnot může definovat a poskytnout Zadavatel.</p> <p>Licence vývojového a testovací prostředí poskytuje výrobce (Microsoft) zdarma.</p> <p>Vytváření image bude zajištěno (celé prostředí bude realizováno jako VM)</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>vrstvách BI platformy) obsahující jak vývojářské nástroje, tak celou BI platformu v konfiguraci potřebné pro vývojářské práce.</p> <p>Testovací prostředí MUSÍ umožňovat vytváření image pro jeho rychlé obnovení nebo klonování.</p> <p>Počet a konfigurace instancí MUSÍ umožňovat naplnění požadavků kladených na systém a služby spojené s jeho provozem a rozvojem.</p>	
BI-8-6 Škálovatelnost	<p>Jednotlivé komponenty BI platformy MUSÍ být škálovatelné rozšiřováním infrastruktury a komponent BI platformy bez potřeby reinstalace již existujícího řešení.</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma – Microsoft SQL Server          Out-of-box: ano          Způsob a postup implementace:</p> <p>Platforma podporuje škálovatelnost na prezentační a na analytické vrstvě formou scale-out. Je samozřejmě možná škálovatelnost scale-up přidáním hw prostředků.</p> <p>Databázovou vrstvu je možné škálovat na úrovni diskových subsystémů.</p> <p>V případě nutnosti zpracování dat v objemech řádů PB, je možné využití Microsoft masivně paralelní systém (APS) nebo Azure Synapse Analytics.</p>
BI-8-7 Redundance HW a SW komponent	<p>Produkční prostředí MUSÍ umožnit redundanci HW a SW komponent (zejména s ohledem na provozování BI platformy ve více lokalitách, pokud to bude MŽP požadovat).</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma – Microsoft SQL Server          Out-of-box: ano          Způsob a postup implementace:</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Výpadek jednoho HW prostředku (serveru, síťového prvku, SAN infrastruktury) nesmí znamenat výpadek systému.</p> <p>V případě výpadku jedné komponenty výkon z pohledu uživatelů nesmí být významně omezen (dodržení stanovených SLA v provozní smlouvě).</p>	<p>BI Platforma využívá Microsoft SQL Server Enterprise Edition, který v sobě zahrnuje technologie vysoké dostupnosti. Dohromady s Windows Server 2019 Datacenter, který obsahuje technologie jako Failover Clustering. Technologie podporuje je geografické cluster řešení. Je možné postavit velice spolehlivé řešení pomocí těchto standardních komponent.</p> <p>Navrhovaná architektura už využívá dvě SQL Server instance v režimu Active Passive.</p>
BI-9-1 Podpora operačního systému klientských stanic	Platforma BI MUSÍ podporovat operační systémy klientských stanic Windows 10 64bit verzi (MUSÍ být v rámci podpory, aby byla zajištěna kompatibilita s vyššími verzemi).	Logická architektura: Reporting Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:  BI platforma podporuje operační systémy klientských stanic Windows 10 64bit verzi
BI-9-2 Podpora prohlížečů	Platforma BI MUSÍ podporovat minimálně následující webové prohlížeče v posledních dvou dostupných verzích: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chrome;</li> <li>- Edge;</li> <li>- Safari;</li> <li>- Firefox.</li> </ul>	Logická architektura: Reporting Out-of-box: ano Způsob a postup implementace: Aktuální seznam prohlížečů podporovaných pro webový portál: <u>Windows</u> - Microsoft Edge (+), Microsoft Internet Explorer 11, Google Chrome (+), Mozilla Firefox (+)  <u>Apple OS X 10.9 10.11</u> - Apple Safari (+), Google Chrome (+), Mozilla Firefox (+), Apple iOS  <u>iPhone a iPad s iOSem 10</u> - Apple Safari (+)

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
		<p><u>Telefony a tablety s Androidem 4.4 (KitKat) nebo novějším - Google Chrome (+)</u></p> <p>(+) <i>Nejnovější veřejně vydaná verze</i></p>
BI-9-3 Podpora mobilního zobrazení	Sestavy a dashboardy MUSÍ být možné přizpůsobit i pro zobrazení na mobilních zařízeních (prostřednictvím dostupné mobilní aplikace nebo alespoň responzivní design).	Sestavy a dashboardy je možné přizpůsobit i pro zobrazení na mobilních zařízeních a jsou dostupné prostřednictvím mobilní aplikace Power BI Mobile (dostupná pro zařízení s iOSem - iPad, iPhone, iPod Touch nebo Apple Watch, telefony nebo tablety s Androidem nebo zařízení s Windows 10.
BI-9-4 Ergonomie uživatelského rozhraní	<p>Uživatelské rozhraní systému MUSÍ s ohledem na ergonomii, snadnost a intuitivnost ovládání splňovat zejména následujících parametry pro koncové uživatele BI aplikací (sestav a dashboardů):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dodržení běžných zvyklostí – uživatelské rozhraní musí být v souladu s aktuálními trendy a standardy a jeho struktura i jednotlivé prvky musí odpovídat běžným zvyklostem obdobných řešení BI nástrojů platforme;</li> <li>- Orientace v BI nástrojích – uživateli musí být vždy jasně prezentováno, v které části nástroje se nachází;</li> <li>- Dostupnost funkcí s ohledem na četnost jejich používání – nejčastěji používané funkce musí být nejsnadněji dostupné;</li> <li>- Dostupnost nápovědy – nápověda musí být dostupná z každého místa BI platformy např. formou našeptávačů;</li> </ul>	<p>Logická architektura: Reporting – Power BI, MS SQL a vývojářské nástroje</p> <p>Out-of-box: ano</p> <p>Způsob a postup implementace:</p> <p>Uživatelské rozhraní komponent pro vývoj splňuje parametry vývojových prostředí obdobného zaměření (Visual Studio, SQL Server Management Studio, Microsoft DevOps) a neliší se navigací a složitostí od jiných vývojových a kolaborativních prostředí.</p> <p>Pro tvůrce sestav v Power BI, speciálně ty, kteří pracují s Excelem a chápou základní logiku práce s daty, je nástroj intuitivní a zvládnutelný v řádu hodin.</p> <p>Uživatelské rozhraní pro koncové uživatele, konzumenty BI výstupů je intuitivní.</p> <p>Nápověda je dostupná stejným způsobem jako v Office aplikacích a UI je konzistentní napříč řešením.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>- Konzistentnost uživatelského rozhraní – stejné či podobné funkcionality se napříč nástrojem musí chovat a jejich ovládací prvky mají být umístěny stejně či podobně.</p> <p>Uživatelské rozhraní MUSÍ v maximální možné míře logicky seskupovat ovládací prvky na základě jejich určení.</p>	<p>Součástí dodávky bude navíc předání šablon pro tvorbu sestav tak, aby různí tvůrci BI výstupů používali stejné rozložení prvků v sestavách, barevnou škálu apod.</p>
BI-9-5 Jazykové mutace BI platformy	<p>Uživatelské rozhraní výstupů publikovaných do veřejné části Portálu STaR (tj. části nepodléhající přihlášení uživatele) MUSÍ být v české jazykové mutaci, pokud uživatel využívá webový prohlížeč v češtině.</p>	<p>Logická architektura: Power BI, Paginated reports SSRS                      Out-of-box: ano                      Způsob a postup implementace:</p> <p>Uživatelské rozhraní pro koncové uživatele, konzumenty BI výstupů, je v českém jazyce (pokud používají české Windows a prohlížeč).</p>
BI-9-6 Dostupnost BI platformy (použitelnost webových klientů pro systém)	<p>Přístup k funkcionalitám systému MUSÍ být zajištěn pro různé platformy (Windows, Android, iOS), ať už desktopové či mobilní verze jednotlivých platform, pro které jsou vytvořeny.</p>	<p>Logická architektura: Reporting                      Out-of-box: ano                      Způsob a postup implementace:</p> <p>Přístup k funkcionalitám BI výstupů je jak přes webové prohlížeče, tak mobilní aplikace (viz odpověď na požadavky „BI-9-2 Podpora prohlížečů“ a „BI-9-3 Podpora mobilního zobrazení“) pro platformy Windows, Android, iOS</p>
BI-9-7 Uživatelská nápověda	<p><b>Uživatelská nápověda MUSÍ dostupná min. v podobě off-line uživatelské příručky a obsahovat:</b></p>	<p>Logická architektura: Reporting, Sémantická datová vrstva – SQL DB, SSIS, SSAS, MDS,                      Out-of-box: viz text níže                      Způsob a postup implementace:</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>- Popis způsobu použití jednotlivých funkcionalit systému;</p> <p>- Popis doporučeného způsobu použití systému.</p> <p>Uživatelská nápověda MŮŽE mít formu online kontextové nápovědy či nápovědy formou wiki stránek atp.</p> <p>Tvůrci BI sestav MŮŽOU být schopni vytvářet nápovědu k vytvořeným BI sestavám (k prvkům sestav).</p>	<p>Dokumentace ke všem nástrojům SQL serveru je dostupná v těchto nástrojích případně odtud okazuje na příslušnou část dokumentace <a href="https://docs.microsoft.com/cs-cz/sql/">https://docs.microsoft.com/cs-cz/sql/</a></p> <p>Dokumentace k Power BI Report Serveru je dostupná <a href="https://docs.microsoft.com/cs-cz/power-bi/report-server/">https://docs.microsoft.com/cs-cz/power-bi/report-server/</a></p> <p>Uživatelská dokumentace pro typové úlohy bude zpracována a dodána Účastníkem ve formě wiki stránek v Microsoft DevOps.</p> <p>V sestavách Power BI lze vytvářet kontextovou nápovědu ke každému vizuálnímu prvku na sestavě, ke každé stránce i celé sestavě. Data v grafech a tabulkách lze opatřit tooltipy, obsahujícími další detailní údaje, tooltip může mít formu grafu nebo jiného vizuálního prvku.</p>
<p>BI-10-1 Zaznamenává ní systémového stavu</p>	<p>BI platforma MUSÍ umožnit automatické pravidelné kontroly a zaznamenávání systémového stavu ve dvou režimech:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatické zaznamenávání systémového stavu – automatická kontrola musí probíhat v intervalu nejméně 10 minut a spočívá v ověření, zda je možné přihlášení do systému a zda je dostupná úvodní stránka systému;</li> <li>- Manuální zaznamenání systémového stavu správcem systému na základě ověřeného hlášení uživatele (tj. správce systému ověří, že se jedná o chybu způsobenou na straně systému).</li> </ul>	<p>Logická architektura: Monitoring řešení Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Součástí dodávané platformy je monitorovací systém pro automatickou kontrolu stavu a dostupnosti systému. Pokud bylo potřeba provozovat systém jako business critical, lze systém jednoduše rozšířit o prvky vysoké dostupnosti. Systém je architekturně navržen tak, aby byl odolný oproti výpadkům jednotlivých komponent při splnění požadovaných SLA parametrů. V současnosti lze systém navrhnout tak aby byl dostupný 24/7 bez výpadků.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Systémovým stavem je stav, ve kterém se v daném okamžiku nebo časovém intervalu systém nachází a který odpovídá jedné ze tří následujících hodnot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V provozu – systém je v provozu v případě, že se uživatelé mohou do systému přihlásit a využívat veškeré funkcionality, které jsou předmětem této technické specifikace, nebo je pro nedostupné funkcionality (např. z důvodu jejich chyby) nabídnuto náhradní řešení umožňující dosažení shodného výsledku jako v případě, kdy by uživatel mohl tyto funkcionality využít;</li> <li>- Mimo provoz – systém je mimo provoz v případě, že se uživatelé nemohou do systému přihlásit;</li> <li>- Omezení funkcionality - systém se nachází v stavu „omezení funkcionality“, když nejsou splněny podmínky ani pro jeden z předešlých stavů.</li> </ul> <p>Systém nabývá "omezení funkcionality" či stavu "mimo provoz" v případě, kdy alespoň jeden uživatel nebo automatická pravidelná kontrola systému identifikuje nedostupnost funkcionality systému nebo systému jako celku a zároveň tento stav není způsoben uživatelem (tj. uživatel splňuje veškeré náležitosti pro přístup a práci s BI platformou).</p> <p>Součástí záznamu o systémových stavech musí být také informace o tom, v jakém prostředí systém běžel, tj. zda byl dostupný z primárního produkčního prostředí nebo záložního</p>	<p>Pomocí dodávaného systému Check MK je možné automaticky kontrolovat dostupnost systémů.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>produkčního prostředí (případně dalších produkčních prostředí, budou-li na základě rozhodnutí MŽP použita).</p> <p>Záznamy o systémových stavech musí vznikat minimálně v intervalu určeném automatickou kontrolou dostupnosti systému, tedy v intervalu nejméně 10 minut.</p>	
BI-10-2 Synchronizace systémového času	Serverový čas MUSÍ být navázán na zdroj reprodukcující světový koordinovaný čas UTC (např. prostřednictvím NTP protokolu).	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty)            Out-of-box: Ano            Způsob a postup implementace:</p> <p>Standardní podpora platformy zajišťuje, že serverový čas je navázán na zdroj reprodukcující světový koordinovaný čas UTC .</p> <p>Dále je předpoklad, že systémové hodiny budou přebírány z HW infrastruktury.</p>
BI-10-3 Dostupnost systému	<p>Systém MUSÍ být, včetně infrastruktury a provozních postupů, navržen tak, aby umožnil zajištění následujících parametrů dostupnosti (bez ohledu na to, že MŽP může v katalogu služeb stanovit požadavky a SLA parametry na dostupnost nižší):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dostupnost produkčního prostředí MUSÍ být možná v režimu 9x5x251 alespoň 95%, tj. v pracovní dny od 8:00 do 16:59 (Garantované pásmo).</li> </ul>	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty)            Out-of-box: Ano            Způsob a postup implementace:</p> <p>Konfigurace platformy a systému, který na ní má být implementován, jsou navrženy tak, aby s rezervou splňovaly požadované SLA parametry.</p> <p>Součástí platformy je monitorovací nástroj pro hlídání dostupnosti platformy.</p>



ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Systém bude považován za nedostupný v době trvání systémového stavu "mimo provoz" od okamžiku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprávněné identifikace nedostupnosti pomocí automatické kontroly dostupnosti systému až do okamžiku odstranění vady;</li> <li>- Oprávněného nahlášení nedostupnosti uživatelem systému až do okamžiku obnovení provozu;</li> </ul> <p>Výskytu vady, která znemožňuje plnění zákonné povinnosti či ekonomické činnosti uživatelů prostřednictvím systému a neexistuje ani náhradní cesta.</p>	<p>Jediné předpokládané výpadky jsou očekávány při aplikaci fixů Microsoft platformy. Nasazování nové funkcionality realizované Uchazečem bude probíhat mimo garantované pásmo a díky aplikaci principů „kontinuálního vývoje“ nebude docházet k nedostupnosti systému).</p>
BI-10-4 Servisní okno	<p>Servisní zásahy, které snesou odklad (tj. nejedná se o odstranění nedostupnosti systému nebo závažné chyby) MUSÍ Dodavatel provádět výhradně mimo obvyklou pracovní dobu, tj. od 17:00 do 7:59 či dny pracovního volna.</p> <p>Každý servisní zásah SMÍ být realizován až po schválení ze strany MŽP, které si smí s ohledem na povahu zásahu vyžádat podrobnější informace o zásahu (harmonogram, postup atd.). Výsledky zásahu MUSÍ být dokumentovány.</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty)            Out-of-box: dle metodiky implementace            Způsob a postup implementace:</p> <p>Servisní zásahy budou podle schválených a domluvených postupů mezi dodavatelem a MŽP výhradně mimo obvyklou pracovní dobu a po schválení ze strany MŽP. Výsledky zásahů budou dokumentovány v provozním deníku.</p>
BI-10-5 Nové verze BI platformy	<p>Nově nasazované verze MUSÍ být přístupny uživatelům na testovacím prostředí dle plánu verzí v definovaný počet dní před jejich nasazením na produkční prostředí (pokud nebude specifikováno jinak pro jednotlivé případy na základě rozhodnutí</p>	<p>Logická architektura: Celá BI Platforma + DevOps            Out-of-box: dle metodiky implementace            Způsob a postup implementace:</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	MŽP, nejméně 14 kalendářních dnů) (pokud nejde o opravu vady, jejíž oprava se řídí stanovenými SLA).	Součástí dodávané platformy je dedikované testovací prostředí pro testování nových verzí řešení. Nové verze řešení budou nasazeny do testovacího prostředí v dohodnutém termínu dle plánu vývoje jednotlivých úloh (nebude-li stanoveno explicitně pro každou úlohu, tak 14 kalendářních dnů před plánovaným nasazením do produkce). Teprve po odsouhlasení odpovědnými zástupci MŽP budou nové verze nasazeny do produkčního prostředí.
BI-10-6 Log systému	<p>MUSÍ být zaznamenávány veškeré operace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prováděné uživateli prostřednictvím GUI systému (spouštění sestav nebo dashboardů uživateli);</li> <li>- Související s komunikací s okolními informačními systémy (ETL procesy);</li> <li>- Prováděné následně při zajišťování provozu systému – systém NESMÍ umožnit jakoukoli modifikaci dat, aniž by došlo k zaznamenání data a času modifikace dat, identifikace subjektu (osoba/proces/sw úloha), který změnu dat provedl, původní hodnoty dat, nové hodnoty dat.</li> </ul> <p>Systém NESMÍ umožnit žádné jiné, než výše uvedené, způsoby pro přístup a manipulaci s daty.</p> <p>Ke každé provedené operaci MUSÍ systém zaznamenat alespoň následující informace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikace iniciátora operace;</li> </ul>	<p>Logická architektura: SSIS, SSRS                      Out-of-box: ano                      Způsob a postup implementace:</p> <p>Budou zaznamenány veškeré požadované informace v požadovaném detailu.</p> <p>Systém neumožní modifikaci systému bez zalogování. Systém umožní pouze uvedené způsoby pro přístup a manipulaci s daty. Toto bude řešeno na úrovni jednotlivých oprávnění.</p> <p>SQL Server 2019 Enterprise Edition má pokročilé možnosti auditování.</p> <p>Auditovací informace jsou standardně zapisovány do Windows Security Logu. Přístup do Windows Security Logu může být odmítnut pro Administrátory systému a povolen pouze pracovníkům z oddělení bezpečnosti. Pokus o smazání Security logu vygeneruje záznam z identifikací uživatele.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikace vyvolané operace;</li> <li>- Datum a čas spuštění operace na serveru (s přesností na sekundy);</li> <li>- Datum a čas ukončení operace na serveru (s přesností na sekundy);</li> <li>- Výsledek operace (identifikace chybového stavu nebo informace o korektním ukončení operace).</li> </ul> <p>Součástí systému MUSÍ být uživatelsky ovladatelný nástroj na zobrazení a analýzu logů.</p> <p>Veškeré vytvářené logy MUSÍ být chráněny proti manipulaci.</p> <p>Systém MUSÍ umožnit předávání logů do SIEM MŽP. Struktura, způsob a intervaly předávání logů budou předmětem implementační analýzy.</p> <p>Systém MUSÍ umožnit export logů do PDF/A. Takto exportované logy MUSÍ být možno předat k archivaci prostřednictvím ESSS MŽP (spisové služby).</p>	<p>Power BI Report Server loguje veškeré aktivity uživatelů.</p> <p>ETL komponenta umožňuje logování požadovaných informací, kde lze nastavit požadovaný detail logování.</p> <p>Více viz <a href="https://docs.microsoft.com/en-us/sql/integration-services/performance/integration-services-ssis-logging?view=sql-server-ver15">https://docs.microsoft.com/en-us/sql/integration-services/performance/integration-services-ssis-logging?view=sql-server-ver15</a></p> <p>Zároveň bude k dispozici interní logovací databáze, kde budou logovány i procesy spouštěné v rámci procedur SQL Serveru.</p> <p>Pro zobrazení logů je možné použít reporty.</p> <p>Pro požadavek exportu do PDF/A budou existovat konverzní úlohy, spouštějící konverzi logů do PDF/A. Konverzní úloha spustí Word, Excel a převede textový soubor do PDF/A.</p>
BI-10-7 Zálohování systému	<p>Bude probíhat výhradně na Technologické platformě Objednatele nedojde-li k Přesunu Díla.</p> <p>Data BI platformy MUSÍ být pravidelně zálohovaná takovým způsobem, aby i v případě havárie nedošlo po obnovení provozu</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty)        Out-of-box: Ano        Způsob a postup implementace:</p> <p>Řešení předpokládá využívat standardní zálohovací prostředky platformy a zálohovací prostředky MŽP. SQL Server nabízí několik</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>BI platformy ke ztrátě dat importovaných do BI platformy déle než 1 den před havárií.</p> <p>BI platforma MUSÍ být zálohovatelná běžnými zálohovacími SW a Dodavatel MUSÍ MŽP dodat požadavky na to, co a jak a jak často zálohovat, aby byl Dodavatel schopen garantovat, že po výpadku obnoví 1 den stará data, jak je požadováno výše.</p> <p>Systém MUSÍ umožnit oddělené zálohování virtuálních serverů a dat DB a struktura celého dodaného řešení MUSÍ být taková, aby byly odděleny jednotlivé serverové instance a vlastní (například databázová, aplikační) data tak, aby bylo možné zálohovat s rozdílnou četností jednotlivé serverové instance a s jinou vlastní (například databázová, aplikační) data.</p> <p>Aplikační instalace, data a logy musí být oddělené tak, aby je bylo možné zálohovat s rozdílnou četností</p> <p>Plné zálohování MUSÍ být možné provádět bez nutnosti provozní odstávky řešení.</p> <p>O pohybu zálohovaných dat (např. přesun do jiné lokality datového centra) MUSÍ být veden záznam.</p> <p>V případě havárie a potřebné obnovy provozu (serverů, nastavení, databází, dat) tuto obnovu provede Dodavatel. Zálohy</p>	<p>backup způsobů, které jdou mezi sebou kombinovat a vytvořit tak jejich kombinací různé varianty backup strategie (Simple, Full, Diff).</p> <p>Platforma umožňuje zálohování bez nutnosti odstávky a s minimálním vlivem na výkon. Oddělené zálohování databází a transakčních logů je samozřejmostí.</p> <p>Dodavatel ve spolupráci s MŽP připraví dokument „Plán obnovy po katastrofě“ a dokument "Postup při obnově provozu".</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>budou automaticky Dodavateli k dispozici v rámci zálohovacího systému Objednatele (Veeam Backup &amp; Replication), do kterého bude mít Dodavatel dedikovaný přístup (prostřednictvím VPN). Obnova řešení bude možná v Dodavateli přiděleném prostoru v rámci virtualizační platformy VMware Objednatele.</p> <p>V případě havárie a potřebné obnovy provozu (serverů, nastavení, databází, dat) MUSÍ být tato obnova také realizovatelná Objednatelem, bez nutné přímé spolupráce se Dodavatelem, a to na základě Dodavatelem dodaného dokumentu "Postup při obnově provozu". V případě nekompletní nebo neaktualizované verze tohoto dokumentu a nemožnosti, ze strany Objednatele, obnovení provozu, jdou veškeré náklady Dodavatele, spojené s touto obnovou, na vrub Dodavatele.</p>	
BI-11-1 Výkon systému	<p>Platforma BI MUSÍ být navržena tak, aby respektovala následující očekávané provozní parametry (v cílovém stavu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Počet registrovaných uživatelů – nižší stovky paralelně pracujících uživatelů;</li> <li>- Počet neregistrovaných uživatelů – vyšší tisíce paralelně pracujících uživatelů;</li> <li>- Datový objem – jednotky miliónů záznamů/rok s možností inkrementálního nárůstu formou škálování (výhledově se může jednat i o desítky milionů záznamů, při napojení dalších zdrojových dat z okolních informačních systémů);</li> </ul>	<p>Logická architektura: BI Platforma – návrh Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Navrhovaný systém a jeho konfigurace jsou navrženy tak, že bude schopen zpracovávat požadované objemy dat a počty uživatelů. Dodavatel garantuje výkon systému, pokud na virtuálních serverech poskytnutých MŽP budou instalované pouze navrhované komponenty a bude dedikována dohodnutá kapacita.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>- Přírůstky nových dat jsou v řádu vyšších desítek až nižších stovek GB ročně.</p> <p>Délka doby odezvy systému MUSÍ při uvedeném zatížení odpovídat běžným zvyklostem reportingu (odezva odpovídá náročnosti sestavovaného reportu), i složité DB dotazy nebo zobrazení mapy, resp. podkladové externí vrstvy, které mají z definice delší odezvu, MUSÍ opět odpovídat srovnatelným řešením. Měření odezev systému bude probíhat v průběhu řádného provozu. Výkon systému NESMÍ klesat v průběhu provozu systému, tj. nesmí se prodlužovat doby odezev na jednotlivé funkcionality systému.</p>	
BI-11-2 Škálovatelnost systému	<p>Systém a jeho HW infrastruktura MUSÍ být navržen a vytvořen tak, že zvýšení výkonu a kapacity systému může být realizováno výhradně přidáním kompatibilních komponent, nikoli prostou výměnou stávajících.</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma – všechny komponenty            Out-of-box: Ano            Způsob a postup implementace:</p> <p>Výkon a kapacitu systému lze zvyšovat navyšováním velikosti CPU, paměti, přidáním více disků, rychlejšími disky, disky s lepšími I/O parametry. Dále je možné jednoduše zvýšit výkon rozdělením komponent na více serverů. Oddělit SQL Server Database Engine, SQL Server Analysis Services, SQL Server Integration Services, Power BI Report Server.</p> <p>Nasazení vlastního řešení na více serverů je velmi jednoduché a počítá se s ním při návrhu řešení.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-11-3 Monitoring	<p>Systém musí umožnit monitoring výkonových a objemových parametrů rozhodných pro vyhodnocování SLA. Tyto parametry musí být přístupné pro externí monitoring.</p> <p>Monitoring bude provádět Dodavatel, který bude MŽP předkládat výstupní reporty z monitoringu. MŽP bude provádět kontrolu výstupů z monitoringu.</p>	<p>Logická architektura: Microsoft SQL server a dohledový systém CheckMK. Out-of-box: součástí dodávky Způsob a postup implementace:</p> <p>Monitoring výkonových a objemových parametrů je standardní součástí MS SQL Serveru. Dodavatel bude provádět monitoring v rámci plnění služeb SLA, a bude MŽP předkládat výstupní reporty z monitoringu.</p> <p>Dodavatel zavede dohledový nástroj CheckMK.pro dohled dostupnosti infrastruktury a komponent platformy (v rámci služby BI_01)</p>
BI-12-1 Identifikace a autorizace přístupů	<p>BI platforma MUSÍ umožňovat nastavovat a řídit oprávnění pro jednotlivé role a oblasti přístupu. BI platforma MUSÍ umožňovat napojení na uživatelské skupiny definované v LDAP (eDirectory)/ Active Directory. MŽP aktuálně nedisponuje MS Active Directory. BI platforma MUSÍ umožňovat napojení na NIA a JIP/KAAS dle specifikací příslušných rozhraní publikovaných ze strany správce NIA a JIP/KAAS.</p> <p>BI platforma MUSÍ umožňovat logování přístupů a činnosti (využívání systému) uživateli (více viz požadavek BI-10-6).</p>	<p>Logická architektura: Autentizace Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Součástí platformy je napojení na LDAP AD MŽP (dle odpovědi na doplňující dotazy MŽP alternativně disponuje Active Directory).</p> <p>Napojení na NIA a JIP/KAAS bude realizováno pomocí Microsoft Active Directory Federation Services.</p> <p>Logování přístupů a činnosti (využívání systému) uživateli je popsáno v odpovědi na požadavek BI-10-6.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-12-2 Důvěrnost a integrita	<p>BI Platforma MUSÍ zajistit, že:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uchovávaná data nesmí být zpřístupněna neautorizovaným osobám. Přístup a veškerá manipulace s daty MUSÍ být zaznamenávána;</li> <li>- Data nemohou být během komunikace odposlouchávána či pozměněna neautorizovanou stranou. Pro komunikaci mezi uživatelem a systémem musí být použit pouze zabezpečený komunikační protokol;</li> </ul> <p>Uchovávaná data nesmí být možné změnit nebo poškodit neautorizovanou stranou, či administrátory MŽP nebo Dodavatele.</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma – Microsoft SQL Server Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Řešení je navrženo podle nejnovějších Microsoft bezpečnostních standardů. Řešení striktně využívá Windows autentizaci, delegování uživatelů, Kerberos. To umožňuje zapnout bezpečnostní auditování, které je standardní součástí platformy a na všech vrstvách sledovat auditní stopu uživatele. Předpokládá se kompletně šifrovaná komunikace mezi serverovými komponenty, mezi uživateli, přistupující na servery. Data na databázových serverech včetně záloh budou šifrována bez možnosti přístupu administrátory.</p>
BI-12-3 Bezpečnostní monitoring	<p>Systém MUSÍ aplikaci zajištěné MŽP umožnit plný bezpečnostní monitoring dodaných komponent, infrastruktury i všech činností souvisejících se zajištěním provozu, servisu a rozvoje systému.</p>	<p>Logická architektura: Komponenty platformy Out-of-box: ano Způsob a postup implementace:</p> <p>BI platforma je navržena s využitím standardních komponent a nástrojů, které jsou běžně monitorovány různými aplikacemi (např. Zabbix, Nagios, výše uvedený CheckMK a řadou dalších). Monitoring aplikacemi MŽP bude zajištěn</p>
BI-12-4 Shoda se ZoKB	<p>Systém MUSÍ být ve shodě se zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů.</p>	<p>Logická architektura: Návrh řešení Out-of-box: netýká se Způsob a postup implementace:</p>



ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
		<p>Řešení bude vybudováno tak, aby bylo co nejvíce ve shodě se zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti. Úroveň zabezpečení bude detailně specifikována v IT analýze a následně dle této analýzy implementována.</p>
BI-12-5 Antivirová ochrana	<p>Servery a infrastruktura provozovaná MŽP má zajištěnu antivirovou ochranu.</p>	<p>Logická architektura: netýká se            Out-of-box: netýká se            Způsob a postup implementace:</p> <p>Antivirová ochrana bude realizována mimo BI Platformu prostředky Zadavatele na úrovni serverů a infastruktury</p>
BI-13-1 Soulad s GDPR	<p>Platforma BI MUSÍ zpracovávat osobní údaje (dále též „OÚ“) v souladu s nařízením EU 2016/679, na ochranu osobních údajů tzv. General Data Protection Regulation ("GDPR") a související národní legislativou.</p> <p>System MUSÍ splňovat požadavky na zabezpečení OÚ s ohledem na principy „DATA PROTECTION BY DESIGN“.</p> <p>Dodavatel MUSÍ řešení, které bude sám implementovat s využitím BI platformy, navrhnout tak, aby osobní údaje, které jsou přebírány z EAP či jiných externích zdrojů dat byly zabezpečeny v souladu s obecným nařízením GDPR. Pokud budou řešení implementovat pracovníci MŽP/CENIA, jsou za návrh</p>	<p>Logická architektura: Všechny komponenty sémantické datové, a ETL (SQL DB, SSIS, SSAS, Power BI report Server)            Out-of-box: využití vlastností SQL Serveru + a principy implementace            Způsob a postup implementace:</p> <p>System je implementován podle nejnovějších bezpečnostních principů a podle Microsoft "Best practice". System předpokládá zabezpečení na úrovni uživatelských rolí (row level security), kompletní šifrování dat, šifrování přenosu. Dále maskování dat (pokud je v databázi uloženo rodné číslo a uživatel může vidět například jenom jeho část).</p> <p>Součástí platformy je kompletní auditování systému a uživatelů.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>zabezpečení odpovědní oni (z pozice správce či zpracovatele osobních údajů).</p> <p>S přihlédnutím ke stavu techniky, nákladům na provedení, povaze, rozsahu a kontextu zpracování osobních údajů MUSÍ Dodavatel navrhnout a následně implementovat vhodná technická opatření před neoprávněným či protiprávním zpracováním a před náhodnou ztrátou, zničením nebo poškozením OÚ, tj. účinným způsobem začlenit do platformy BI nezbytné záruky ochrany osobních údajů, tak aby zpracování osobních údajů prostřednictvím platformy BI bylo ve shodě s obecným nařízením GDPR (minimální požadavky na návrh opatření pro ochranu OÚ jsou uvedeny dále).</p> <p>Komplex navržených technických opatření MUSÍ být navržen tak, aby MŽP/CENIA byly schopni unést důkazní břemeno (např. z pohledu právní průkaznosti logů systému).</p> <p>K navrženému rozsahu zpracování OÚ, době uložení a k jejich dostupnosti se v rámci své metodické a kontrolní činnosti se před dalším pokračováním povinně vyjádří Pověřenec pro ochranu osobních údajů MŽP.</p>	<p>V SQL Servere 2019 je možné označování, zjišťování a klasifikace dat pro GDPR a využití nástroje „Vulnerability Assessment tool“ pro posuzování zranitelnosti ke sledování dodržování předpisů.</p> <p>Potřebná úroveň ochrany osobních údajů bude zpracována dle zvyklostí a metodik MŽP a CENIA a dle pokynů Pověřence pro ochranu osobních údajů MŽP.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
<p>BI-13-2 Požadavky na datový model a rozšíření datové věty</p>	<p>V dokumentaci datového modelu MUSÍ být označeny datové prvky, které byly klasifikovány jako OÚ.</p> <p>Takto označeny datové prvky MUSÍ být vhodným způsobem zabezpečeny. Ani administrátoři systému NESMÍ mít volný (tj. nelogovaný) přístup k těmto OÚ.</p> <p>Do vývojového, testovacího (referenčního) prostředí NESMÍ být přenášeny OÚ z produkčního prostředí.</p>	<p>Logická architektura: Sémantická datová vrstva (SQL DB a SSAS) Out-of-box: částečně + principy vývoje Způsob a postup implementace:</p> <p>Součástí řešení jsou bezpečnostní auditovací technologie. Po domluvě se zadavatelem budou nastaveny vhodné auditovací a jiné bezpečnostní mechanismy.</p> <p>Na úrovni SQL serveru lze využít Zabezpečení na úrovni řádků (RLS), Zabezpečení transportní vrstvy (TLS), Transparentní šifrování dat (TDE)</p> <p>Vývojové a testovací prostředí bude výhradně zpracovávat údaje poskytnuté zadavatelem pro účely vývoje a testování. V žádném případě nebudou do těchto prostředí přenášena data z produkčního prostředí.</p>
<p>BI-13-3 Požadavky na vytváření záznamových souborů (logů) při operacích s OÚ</p>	<p>V záznamových souborech (logy) MUSÍ být zaznamenána jakákoliv operace nebo soubor operací s osobními údaji nebo soubory osobních údajů, který je prováděn pomocí či bez pomoci automatizovaných postupů, jako je shromáždění, zaznamenání, uspořádání, strukturování, uložení, přizpůsobení nebo pozměnění, vyhledání, nahlédnutí, použití, zpřístupnění přenosem, šíření nebo jakékoliv jiné zpřístupnění, seřazení či zkombinování, omezení, výmaz nebo zničení. Operace MUSÍ být zaznamenány (logovány) v souladu s GDPR.</p>	<p>Logická architektura: SQL Server Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace:</p> <p>Součástí všech komponent SQL Serveru jsou bezpečnostní auditovací mechanismy. Logování bude nakonfigurováno tak, aby byly zaznamenávány operace s údaji a řešení splňovalo požadavky na možnost chronologické rekonstrukce událostí nakládání s daty. Logy budou archivovány dle předpisů MŽP.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Logy MUSÍ umožňovat chronologickou rekonstrukci událostí při jednotlivých operacích s osobními údaji.</p> <p>Logovány MUSÍ být i přístupy administrátorů platformy BI.</p> <p>Systém MUSÍ zaznamenávat rizikové operace s OÚ zahrnující zejména hromadný export OÚ, přístup uživatele k těm OÚ, ke kterým obvykle s ohledem na své nařízení nepřistupuje a předávat tyto logy do SIEM MŽP pro jejich další vyhodnocování.</p> <p>Je DOPORUČENO, aby pro prokázání existence logů v čase, byla používána časová razítka dle eIDAS.</p>	<p>V průběhu zpracování IT analýzy bude detailně analyzována potřeba a obsah vhodných auditovacích a jiných bezpečnostních mechanismů spolu se vstupními datovými sadami (obsahují-li osobní údaje) a včetně návrhu, jak tyto osobní údaje identifikovat. Pokud to nebude nevyhnutelné (z legislativních důvodů) budou do datových vrstev platformy načítána anonymizovaná data.</p>
<p>BI-13-4 Podpora pro zajištění práv subjektů údajů</p>	<p>Subjekt údajů má právo požadovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Přístup k osobním údajům;</li> <li>- Opravu osobních údajů;</li> <li>- Výmaz osobních údajů - tzv. „právo být zapomenut“;</li> <li>- Přenositelnost osobních údajů k jinému správci ve strukturované podobě a v běžně čitelném formátu;</li> <li>- Omezení zpracování osobních údajů;</li> <li>- Odvolat souhlas se zpracováváním osobních údajů, přičemž odvolání musí být stejně snadné, jako bylo poskytnutí souhlasu (pokud zpracování některých OÚ v platformy BI podléhá udělení informovaného souhlasu ze strany subjektu údajů).</li> </ul>	<p>Logická architektura: Microsoft SQL DB a SSAS Out-of-box: ošetření v průběhu realizace ETL procedur Způsob a postup implementace Pokud zadavatel označí ve zdrojových datech osobní údaje, bude k nim nahlíženo jako k osobním údajům dle GDPR nařízení.</p> <p>Součástí procesu implementace platformy BI bude popis funkcionality a nástrojů, které umožní správci (MŽP, CENIA) vyhledávání, kategorizaci osobních údajů a v návaznosti na to výkon práv subjektů údajů (např. nahrazení vybraných osobních údajů bezvýznamovými daty, nebo export vybraných řádků datových tabulek z databáze v rámci práva na přenositelnost). Pro provádění těchto operací budou vyškoleni administrátoři platformy anebo budou předmětem specifických služeb dodavatele v rámci Etapy 2.</p> <p>Opravy osobních dat, jejichž správcem není MŽP nebude možné měnit jinak, než nahráním opravené datové sady (csv) poskytnuté správcem</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Součástí implementace platformy BI MUSÍ být popsány funkcionality/nástroje, které umožní správci (MŽP, CENIA) vyhledávání, kategorizaci osobních údajů a v návaznosti na to výkon práv subjektů údajů (např. výmaz vybraných osobních údajů zpracovávaných k určitému účelu nebo export osobních údajů v rámci práva na přenositelnost – to vše ve lhůtách stanovených obecným nařízením GDPR).</p> <p>Funkcionality platformy BI související s realizací práv subjektů MUSÍ zahrnovat alespoň:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vyhledání subjektu údajů dle více vyhledávacích kritérií, jež lze spojovat do podmínek;</li> <li>- Vytvoření přehledu o osobních údajích zpracovávaných o příslušném subjektu údajů v platformy BI, účelech jejich zpracování, době uložení, způsobu jejich skartace po uplynutí lhůty;</li> <li>- Funkcionality pro dokumentovaný výkon práv subjektů údajů             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Výmaz vybraných osobních údajů zpracovávaných k určitému účelu (zatímco u jiné skupiny osobních údajů téže osoby může účel zpracování i nadále trvat). Výmaz dat MUSÍ proběhnout i ze záloh;</li> <li>o Opravu osobních údajů tam, kde jsou osobní údaje pořizovány ze strany MŽP/CENIA a nikoliv přebírány ze základních registrů;</li> <li>o Export osobních údajů v rámci práva na přenositelnost ve strukturované podobě (XLM, XLS atp.);</li> </ul> </li> </ul>	<p>údajů (MŽP je zpracovatelem). Údaje, jejichž správcem je MŽP, budou pověřeni uživatelé realizovat i na úrovni zdrojových dat (csv soubory v CKAN, ručně pořizované číselníky) a takto opravená data budou nahrána do datových struktur BI platformy. Nebo bude použit nástroj MDS pro úpravy master dat. Veškeré úpravy na úrovni BI platformy budou důsledně logovány.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	Odvolání souhlasu se zpracováním osobních údajů (pokud zpracování některých OÚ v platformy BI podléhá udělení informovaného souhlasu ze strany subjektu údajů).	
BI-13-5 Požadavky na skartaci strukturovaných dat a dokumentů v elektronické podobě	Funkcionality platformy BI MUSÍ obsahovat vytvoření přehledu OÚ, u kterých již pominul účel jejich zpracování. Po potvrzení oprávněného uživatele musí dojít k trvalému výmazu osobních údajů nebo k jejich anonymizaci. Tj. platformy BI musí MŽP nabídnout jednoduchý přehled doby uložení a možnost skartace strukturovaných dat i dokumentů obsahujících OÚ v souladu s pravidly MŽP, které má stanoveny ve spisovém a skartačním plánu (zpravidla 10 let).	Logická architektura: SQL DB, SSRS Out-of-box: vývoj – report a skriptování Způsob a postup implementace Uchazeč v rámci řešení vytvoří report s přehledem OÚ a jejich metadat. Na základě tohoto reportu bude oprávněný uživatel BI platformy schopen dohledat související záznamy v datové vrstvě a realizovat skript, pomocí něhož OÚ přepíše nevýznamovými údaji. Všechny záznamy v datových vrstvách jsou identifikovány nevýznamovými identifikátory. Skartace dokumentů vytvořených na základě dat z BI je v kompetenci zadavatele (platforma neukládá dokumenty, exporty v dokumentové podobě spravují uživatelé a jejich uložení a opatření skartačními znaky do DMS je plně v kompetenci uživatelů BI Platformy.
BI-13-6 Požadavky na přenos dat do jiných IS či 3. stranám (např. prostřednictvím webových služeb)	Přenos dat/dokumentů obsahujících osobní údaje MUSÍ být vždy šifrován. Minimální požadavky na kryptografické algoritmy MUSÍ být ve shodě s vyhláškou č. 316/2014 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních a o stanovení náležitostí podání v oblasti kybernetické bezpečnosti (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).	Logická architektura: SSIS, MS SQL DB, SSAS, Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace Veškerá komunikace mezi servery a mezi uživateli je standardně šifrována. Data včetně záloh budou standardně šifrována.

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-13-7 Požadavky na dokumentaci technických a organizačních opatření	<p>Dodavatel MUSÍ doložit dodržení souladu s povinnostmi stanovenými v obecném nařízení GDPR. V dokumentaci musí být z pohledu GDPR upraveno alespoň:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Popis rozsahu zpracování osobních údajů v platformy BI, účely zpracování OÚ, doby uložení OÚ a dostupnost OÚ;</li> <li>- Popis implementovaných technických opatření (nástrojů) pro zajištění neustálé důvěrnosti, integrity, dostupnosti a odolnosti systému platformy BI a služeb zpracování OÚ v platformy BI;</li> <li>- Contingency plan – popis způsobu obnovy dostupnosti osobních údajů a přístupu k nim včas v případě fyzických či technických incidentů;</li> </ul> <p>Proces pravidelného testování, posuzování a hodnocení účinnosti zavedených technických opatření na ochranu osobních údajů implementovaných v platformě BI.</p>	<p>Logická architektura: N/A (týká se dokumentace)            Out-of-box: Zpracování požadovaných dokumentů            Způsob a postup implementace            Popis rozsahu zpracování osobních údajů bude součástí IT analýzy v součinnosti s Pověřencem pro GDPR MŽP a garanty pro jednotlivé úlohy při návrhu každé realizované úlohy, kdy standardním výstupem analýzy bude specifikace, zda úloha bude nakládat s osobními údaji. Typové úlohy, které jsou součástí zadávací dokumentace, neobsahují osobní údaje.</p> <p>Vývoj bude probíhat na infrastruktuře zadavatele. Contingency plan bude zpracován v součinnosti s Pověřencem pro GDPR MŽP</p>
BI-13-8 Požadavky při využití cookies či nástrojů typu Google Analytics atp.	<p>Nástroje, jakými jsou cookies či nástroje typu Google Analytics, MOHOU být využity pouze pro jasně definované účely, které nelze zajistit jinak. Dodavatel MUSÍ minimalizovat sběr osobních údajů uživatelů a pracovat primárně s anonymizovanými daty. Dodavatel MUSÍ využití těchto nástrojů předem oznámit MŽP, spolu s uvedením rozsahu sbíraných osobních údajů a účelů jejich zpracování. Nasazení těchto nástrojů podléhá předchozímu stanovisku pověřence pro ochranu OÚ MŽP.</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma – Portál MS SQL Reporting Services            Out-of-box: -            Způsob a postup implementace            Nástroje typu cookies nebudou využívány. Dodavatel nebude sbírat osobní data, pokud to nebude výslovně předmětem zadání realizační úlohy ze strany zadavatele. Účel sběru takových údajů bude vždy součástí vzájemně písemně potvrzeného zadání ze strany MŽP.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-14-1 Dokumentace Systému	<p>Součástí dodávky Platformy BI MUSÍ být alespoň dokumentace uvedená v příloze č. 3 Smlouvy.</p>	<p>Logická architektura: -            Out-of-box: -            Způsob a postup implementace            Dokumentace uvedená v příloze č. 3 smlouvy bude zpracována v průběhu dodávky vždy v rámci odpovídající fáze projektu.</p>
BI-15-1 Licence pro Správce systému (též označován jako superuser nebo root)	<p>BI nástroje MUSÍ být licencovány pro minimálně 3 Správce systému.</p> <p>Správce systému je pověřený pracovník CENIA nebo zaměstnanec odboru informatiky MŽP. Má oprávnění provádět správu celého systému, je odpovědný za výkon, integritu a bezpečnost celého systému. Nastavuje uživatelská oprávnění – celkovou správu uživatelů, příp. skupin uživatelů. Řídí a spravuje komunikaci s HelpDeskem Dodavatele u a veškerou dokumentaci k systému. Nastavuje komunikaci s okolními IS, spravuje databáze, nástroje pro tvorbu reportů, analytické nástroje a rozhraní na webový portál (tj. spravuje data v centrální datové vrstvě, spravuje schéma v centrální datové vrstvě, importuje data do centrální datové vrstvy (ze CKANu či z dalších zdrojových IS).</p> <p>Licence současně obsahuje všechny oprávnění všech ostatních licencí</p>	<p>Logická architektura: BI Platforma (všechny komponenty)            Out-of-box: Ano            Způsob a postup implementace            Správci systému jsou standardně licencováni – systém využívá licencování „per core“ a je pro neomezený počet uživatelů.</p>



ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-15-2 Licence pro Datové analytiky/Power usery	<p>BI nástroje MUSÍ být licencovány pro minimálně <b>5</b> Datových analytiků/Power userů.</p> <p>Datový analytik/Power user je proškolený zaměstnanec MŽP nebo CENIA, příp. jiné resortní organizace MŽP odpovědný za analýzu a sémantickou a syntaktickou kontrolu dat, spravuje reportovací modely, , připravuje šablony pro jednotný vzhled reportů, odpovídá za modelování a výpočet ukazatelů (indikátorů), publikuje vizualizace, schvaluje přístupy k datovým sadám (tj. přístup k reportovacímu modelu), schvaluje automatizované importy z EAP a nastavuje jejich periodicitu, případně ručně nahrává vybraná data do sémantické vrstvy BI nástroje.</p> <p>Datovní analytici/Power useři v rámci své odpovědnosti kontrolují kvalitu a faktickou správnost analytických výstupů a reportů. Licence současně obsahuje všechny oprávnění Licence pro Tvůrce sestav a Licence pro koncové uživatele BI platformy</p>	<p>Logická architektura: Reporting – Power BI            Out-of-box: Ano            Způsob a postup implementace            Systém využívá licencování „per core“ a je pro neomezený počet uživatelů. Datovní analytici budou navíc licencováni licenci Power BI Pro pro účely publikace reportů na Power BI Server. Ta samá licence Power BI automaticky opravňuje k využívání služby Power BI services v cloudu.</p>
BI-15-3 Licence pro Tvůrce sestav	<p>BI nástroje MUSÍ být licencovány pro minimálně <b>25</b> Tvůrců výstupů/sestav.</p> <p>Tvůrcem výstupů/sestav se rozumí proškolený odborný zaměstnanec MŽP nebo CENIA, příp. jiné resortní organizace MŽP. Využívá nástroje pro statistickou analýzu a pro tvorbu reportů. Vyhledává informace v datech, vytváří statistické modely. Je odpovědný za správný výběr zdrojů a vytváření analytických</p>	<p>Logická architektura: Reporting - Power BI Report Server, Power BI Desktop            Out-of-box: Ano            Způsob a postup implementace            Systém využívá licencování „per core“ a je pro neomezený počet uživatelů.            Power BI Desktop pro přípravu BI výstupů je zdarma.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>sestav (BI výstupů) nad reportovacím modelem, výpočet ukazatelů (indikátorů). Vytváří a spravuje vizualizaci dat, dashboardy. Rozhoduje o publikaci sestav – nastavení oprávnění k sestavám/dashboardům (BI výstupů) podle typů uživatelů, a to v rámci interního portálu BI platformy nebo v rámci Portálu STaR (např. veřejnost má právo na úroveň agregace kraj, ale interní uživatelé s licenci koncového uživatele mají právo až na nejpodrobnější neagregovanou úroveň rozpadu. Veřejnost rovněž bude mít speciální výstupy jen pro sebe nekombinované z důvodu bezpečnosti s výstupy pro registrované uživatele).</p> <p>Licence současně obsahuje všechny oprávnění Licence pro koncové uživatele BI platformy</p>	
<p>BI-15-4 Licence pro Redaktory vnitřního portálu BI platformy</p>	<p>BI nástroje MUSÍ být licencovány pro minimálně <b>10</b> Redaktorů vnitřního portálu BI platformy.</p> <p>Redaktorem vnitřního portálu BI platformy je správce textů a schvalovatel dat pro veřejnou část BI platformy. Jde o proškoleného odborného zaměstnance MŽP nebo CENIA, příp. jiných resortních organizací MŽP. Posuzuje finální výstupy pro jednotlivé agendy, doplňuje statistické a analytické výstupy o odborné komentáře a vysvětlení, kontroluje, že výstupy dávají věcný smysl a odpovídají komunikačním standardům MŽP. Rozhoduje, v jakém rozsahu a do jaké hloubky budou výsledná</p>	<p>Logická architektura: Reporting – Power BI Report Server, Power BI Desktop Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace Systém využívá licencování SQL Serveru a všech jeho služeb „per core“ a je tedy pro neomezený počet uživatelů. Power B Desktop pro přípravu BI výstupů je zdarma.</p> <p>Pro účely publikace BI výstupů na Power BI Portál (případně v budoucnu do služby PowerBI) budou redaktoři licencováni navíc licencí Power Bi Pro.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>data publikována. Je odpovědný za konečnou interpretaci všech BI výstupů.</p>	
<p>BI-15-5 Licence pro Koncové uživatele BI platformy</p>	<p>BI výstupy z BI platformy budou primárně zpřístupňovány uživatelům (tj. konzumovány) prostřednictvím Portálu STaR (Portál Star bude odpovídat za řízení přístupových oprávnění uživatelů k vypublikovaným BI výstupům). Nicméně i BI platforma bude umožňovat přístup Koncových uživatelů prostřednictvím interního portálu BI platformy (pro logované i nelogované uživatele).</p> <p>BI platforma MUSÍ být licencována pro minimálně <b>50</b> přihlášených (logovaných) Koncových uživatelů BI platformy (tj. konzumentů BI výstupů).</p> <p>Koncový uživatel BI platformy má přístup ke všem údajům, ke čtení. Přihlášený Koncový uživatel BI platformy je odborný zaměstnanec MŽP/CENIA (v budoucnu i resortních organizací MŽP). Shrnuje a posuzuje výsledek a všechny kroky procesu tvorby výstupů jednotlivých agend, a to z obsahové stránky. Plní funkci zpětné vazby procesů kontrolou výsledků činností vedoucích k požadovaným BI výstupům.</p> <p>BI platforma MUSÍ být licencována pro neomezený počet nelogovaných uživatelů řešení (konzumentů výstupů a reportů).</p>	<p>Logická architektura: Reporting - Power BI Report Server Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace Systém využívá licencování „per core“ a je tedy přístupný pro neomezený počet logovaných nebo nelogovaných uživatelů. Pro interní reporting bude existovat Report Server s Windows autentizací.</p> <p>Pro externí reporting bude existovat Report Server s Custom autentizací zajišťující přístup pro neautentizované uživatele. Tito uživatelé mají přístup pouze k vypublikovaným BI výstupům, tedy na prohlížení.</p>

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
	<p>Tito uživatelé MUSÍ mít základní možnost filtrování, tedy nejen statických výstupů.</p> <p>Nepřihlášený (nelogovaný) Koncový uživatel BI platformy je kdokoliv, komu byl nasdílen odkaz (link) na příslušný veřejně dostupný BI výstup (tj. výstup, který byl oprávněným uživatelem označen jako veřejně přístupný).</p>	

<p>BI-16-1 Práva k systému a jeho předání</p>	<p>Dodavatel předá Objednateli SW licenci/práva na část Díla, která vznikne při realizaci Díla (část SW řešení, která nebude řešena standardními SW produkty a která vznikne činností Poskytovatele (vývojem SW) při realizaci Díla s použitím mezinárodně uznávané metodiky pro vývoj software a která podléhá ustanovením zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském).</p> <p>Dodavatel předá MŽP kompletní zdrojové kódy SW částí Díla a konfigurační soubory ke všem součástem Díla vyvinutým Dodavatelem (nikoliv ke standardním SW produktům, které jsou využity pro realizaci Díla), včetně autorských práv v rozsahu umožňujícím Objednateli provádět libovolné změny v tomto kódu a konfiguračních souborech tak, aby Dílo mohlo být řádně používáno bez závislosti na Dodavateli.</p> <p>Předávané zdrojové kódy MUSÍ zahrnovat obvyklé součásti, jakými jsou zejména zdokumentovaná API rozhraní u použitého frameworku, DLL knihovny, kompletní projekt/solution pro části Díla vyvinuté na zakázku pro zkompilování a rozvoj aplikace, skripty pro vytvoření databází a jejich prvotní naplnění daty a číselníky, dokumentace HW a SW požadavků u vytvořeného řešení (např. minimální verze SQL Serveru 2008 R2 s SP1 atp.), instalační příručka (např. nastavení portů na firewallu atp.) a dokumentace pro nasazení změnových balíčků, instalační a provozní manuály, administrátorská a uživatelská příručka. Dále předá Dodavatel Objednateli prohlášení o postoupení autorských práv, a to bez jakéhokoliv budoucího možného autorskoprávního omezení.</p>	<p>Logická architektura: netýká se</p> <p>Out-of-box: -</p> <p>Způsob a postup implementace</p> <p>Dodavatel dodá licence a práva dle požadavku.</p> <p>Pro části díla vyvinuté dodavatelem (ETL, Typové úlohy, SSIS balíčky a další) předá kompletní zdrojové kódy SW částí Díla a konfigurační soubory ke všem součástem, včetně autorských práv v rozsahu umožňujícím Objednateli provádět libovolné změny v tomto kódu a konfiguračních souborech tak, aby Dílo mohlo být řádně používáno bez závislosti na Dodavateli.</p> <p>Licence a práva ke standardním SW produktům, které budou využity pro realizaci Díla se řídí licenčními podmínkami těchto stran.</p> <p>Předávané zdrojové kódy budou obsahovat zdokumentovaná API rozhraní u použitého frameworku, DLL knihovny, kompletní projekt/solution pro části Díla vyvinuté na zakázku pro zkompilování a rozvoj SW částí díla, skripty pro vytvoření databází a jejich prvotní naplnění daty a číselníky, dokumentace HW a SW požadavků u vytvořeného řešení, instalační příručku, dokumentaci pro nasazení změnových balíčků, instalační a provozní manuály, administrátorská a uživatelská příručka.</p> <p>Tyto artefakty vnikají v průběhu projektu, jsou průběžně ukládány v repository kolaborativního nástroje DevOps a jsou neustále k dispozici členům projektového týmu na straně Zadavatele (Objednatele).</p>
---	---	---

ID požadavku	Definice požadavku ze zadávací dokumentace	Způsob naplnění požadavku Účastníkem <sup>3</sup>
BI-16-2 Přístup k aktuálním zdrojovým kódům	Systém MUSÍ být vyvíjen, udržován a rozvíjen pouze způsobem, kdy jsou veškeré aktuální zdrojové kódy dostupné MŽP i Dodavateli na kolaborativním nástroji (typu GitHub) určeném Objednatelem.	Logická architektura: Vývojové nástroje, DevOps Out-of-box: Ano Způsob a postup implementace Veškeré kódy a agenda spojená s vývojem včetně požadavků, jejich řešení a komunikace kolem, budou ukládány v repository kolaborativního systému DevOps (Microsoft DevOps server). Příklad použití je demonstrován v rámci Demo úlohy.
BI-16-3 Provozní informace	Vnitřní portálová část BI platformy MUSÍ umožňovat oprávněným uživatelům zveřejňovat provozní informace pro koncové uživatele, přehled chystaných novinek a provozních událostí, informace o nasazených nových verzích systému, přehled uživatelských příruček atp.	Logická architektura: DevOps Out-of-box: využití WIKI DevOps a generování dokumentace Způsob a postup implementace Provozní informace, včetně dokumentace budou přehledně zobrazena na portálu DevOps Serveru.
BI-16-4 Generování ticketu do Servisdesku přímo z BI platformy (vazba na Servisdesk dodavatele)	Systém MUSÍ umožnit generovat ticket do Servisdesku přímo z prostředí BI platformy. Koncoví uživatelé nemají do Servisdesk přímý přístup, ale MUSÍ mít možnost generovat ticket do Servisdesk přímo z BI platformy či zaslat svůj požadavek e-mailem na Dodavatelem určenou adresu a požadavek vloží do Servisdesk Dodavatel. Systém MUSÍ umožnit předat do Servisdesk výpis chyby a určení místa v systému, kde se uživatel aktuálně nachází. Servisdesk není součástí dodávky BI platformy. Servisdesk provozuje Dodavatel v rámci provozní služby „BI_02 Servisdesk, hot-line pro Objednatele“.	Logická architektura: Monitoring Out-of-box: vývoj na straně front end Způsob a postup implementace Zasílání požadavků na service desk bude řešeno prostřednictvím emailu na určenou adresu, kde bude požadavek zaregistrován do ServisDesku provozovaného Dodavatelem. Generovat ticket přímo z uživatelského rozhraní bude možné díky doplnění prokliku na emailového klienta.