**Vazba na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty**

Návrh technického řešení je v souladu s „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ schváleným Centrální komisí MD dne 24. 3. 2020 a s materiálem „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“, verze v. 1.00 ze dne 26. 7. 2022, který má vazbu na záměr projektu investiční akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, schválený Centrální komisí MD dne 12. 7. 2022.

Materiál „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“, verze v. 1.00 ze dne 26. 7. 2022 je jako příloha součástí Zvláštních technických podmínek (ZTP) pro projektové dokumentace akcí, vydaných Správou železnic, státní organizací v platné verzi. Problematika vazby na JZP je v ZTP řešena v kapitole 4.

**Zabezpečovací zařízení (viz kapitola XX):**

Ve stavbě je konkrétně řešen subsystém zabezpečovacího zařízení v xxx. Logy resp. diagnostická data o stavu zabezpečovacích zařízení budou soustředěna na lokálních serverech diagnostiky zabezpečovacích zařízení (LDS), a následně jsou data lokálních diagnostik koncentrována a agregována na centrální servery (GDS). Přístup k záznamům je v současné době zajištěn přes klienta diagnostických přístupových počítačů (DLA).

V souladu se schváleným dokumentem „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ budou v cílovém řešení stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, stávající LDS/GDS servery poskytovat rozšířený úložný prostor JZP. Záznamy s přímým dopadem na provoz drážní dopravy (všechny události o poruchách a mimořádnostech na zabezpečovacích zařízeních, majících vliv na provozuschopnost železniční infrastruktury), budou bezprostředně po svém vzniku ukládány („on-line“) do příslušné UÚO archivního prostoru JZP, konkrétně užitná úložná oblast (UÚO) Infrastruktura. Ostatní záznamy budou datově dostupné na vyžádání z JZP ve formě komplexních diagnostických a provozních dat zabezpečovacího zařízení (logů) z vybrané lokality a časového úseku (např. v případě mimořádnosti a jejího šetření) pro uložení a archivaci do systému JZP. Následné procházení a reprodukce dat bude zajištěna nativním www klientem z prostředí JZP.

LDS/GDS servery (respekt. jejich funkcionalita rozšířeného úložného prostoru JZP) již v současné době splňují podmínky na zabezpečení a správu záznamů, tzn. garantovaná celistvost a nemodifikovatelnost dat, zabezpečená IT bezpečnost, požadované úložné doby a platnou provozní dokumentaci. Principálně bude integrace a konsolidace dat z LDS/GDS do JZP řešena v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, kde v rámci DUR JZP budou řešeny požadavky na funkcionality integrace se zabezpečovacím zařízením. Rozpočet stavby JZP zahrnuje náklady na realizaci funkcionalit jak na straně JZP tak obecně na straně zabzař.

Obecně v prostředí JZP tedy budou po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ k dispozici relevantní data, která zabezpečovací systém ukládá na lokální diagnostické servery LDS, či v rámci jejich nadstavby GDS.

Požadovanou charakteristiku výměny relevatních dat JZP a dotčeného ZabZař specifikuje uvedená tabulka:

**Tabulka kategorie výměn dat ZZ - JZP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kap. | Kategorie | Obecné požadavky \* | Způsob integrace |
| 4.1.4 | Průběh aktivity | Bezprostředně  Dle možností technologie, data průběhu aktivity pro rychlou orientaci uživatelů při analýze situací odvozovat např.  od počtů změn prvků zařízení v čase (hustota změn) | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.5 | Značky v čase | Bezprostředně  Akce, vyžadující potvrzení obsluhy na technickém monitoru zabezpečovacího zařízení (typ akce, čas, doplňující informace) | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.6 | WWW odkaz do uživatelského prostředí drážní technologie | Ano  Parametry www odkazu z JZP do www prostředí zabezpečovacího zařízení specifikují lokalitu, požadovanou funkci, časové informace atd. Parametry jsou vytvářeny staticky na základě konfiguračních parametrů uložených v JZP. | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.6.1 | Reprodukce dat ve WWW prostředí drážní technologie synchronizovaná z prostředí JZP | Ano  Výběr lokality a dat pro reprodukci dle bodu 4.1.6. Prostředí JZP poskytuje synchronizační časové údaje do prostředí zabezpečovacího zařízení pro řízení reprodukce situace. | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.7 | Dodání kompletního obsahu na požadavek | Na Vyžádání  Poskytnutí dat kompletního logu z JZP dle požadavku z JZP pro zadaný rozsah. Technologie zabezpečovacího zařízení poskytne metody nebo nástroje pro zpracování a vizualizaci těchto logů, jako by byly zpracovávány způsobem viz 4.1.6, 4.1.6.1 | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.12 | Online indikace funkce spojení a záznamu do JZP | Bezprostředně  Data pro indikací funkčnosti datového spojení mezi oběma systémy a funkčnosti archivace záznamů/logů činnosti. | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |

*\*  Upřesnění požadavků pro jednotlivé kategorie výměn dat mezi ZZ a JZP bude provedeno v rámci případné potřeby novelizace materiálu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“*

*\*\* Integraci na úrovni agregačních serverů diagnostiky zabezpečovacích zařízení a JZP řeší stavba „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“*

*Pozn.: Číslování v tabulce udává čísla kapitol podle „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“*

**Finanční náklady zabezpečovacích zařízení na zajištění realizace vazby na JZP:**

Akce „Název stavby“ zajistí ve svých nákladech integraci realizovaného systému ZabZař do systému diagnostiky LDS/GDS, a tím bude zajištěno, že formát výstupních dat ze zabezpečovacího zařízení bude umožňovat jejich následné zpracování a ukládání do příslušné UÚO JZP, jehož realizace bude završena již před dokončením akce „Název stavby“.

**Hlasové komunikační technologie (viz kapitola XX):**

Akce „Název stavby“ je ve vztahu k hlasové komunikační technologii bez dopadu na JZP, do hlasové komunikační technologie není ve smyslu vazby na JZP v rámci této stavby zasahováno. Veškeré stávající záznamové systémy hlasové komunikace, dispečerské hlasové komunikační technologie a rádiové systémy GSM-R, TRS a MRS jsou aktuálně již integrovány v rámci systému KAC, který bude po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ tvořit základní UÚO Řízení a organizace dopravy.

**Finanční náklady sdělovacích zařízení na zajištění realizace vazby na JZP:**

* bez dopadu.

**Dálková diagnostika technologických systémů (viz. kapitola XX)**

V rámci stavby je navržen systém dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS). Jedná se o stavové záznamy (logy) technologických systémů infrastruktury, kdy formát dat je dán technickou specifikací zařízení a výrobků TS 2/2008-ZSE s přenosem do systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI). Dle schváleného dokumentu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ (kapitola 5.5) dálková diagnostika technologických systémů není přímo integrována do JZP a výstupy dálkové diagnostiky technologických systémů jsou do JZP vkládány prostřednictvím systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI).

Principálně bude integrace a konsolidace dat ze systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI) do JZP řešena v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, kde v rámci DUR JZP budou řešeny požadavky na funkcionality integrace DDTS. Rozpočet stavby JZP zahrnuje náklady na realizaci funkcionalit jak na straně JZP tak obecně na straně DDTS.

Obecně v prostředí JZP tedy budou po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ k dispozici relevantní data, která DDTS ukládá na servery pracoviště DŽI.

**Finanční náklady sdělovacích zařízení na zajištění realizace vazby na JZP:**

Akce „Název stavby“ zajistí ve svých nákladech integraci realizovaného systému DDTS do systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI), a tím bude zajištěno, že formát výstupních dat z DDTS bude umožňovat jejich následné zpracování a ukládání do příslušné UÚO JZP, jehož realizace bude završena již před dokončením akce „Název stavby“.

**Kamerové systémy (viz. kapitola XX)**

V rámci stavby je navrženo doplnění kamerového systému. Kamerové systémy určené pro účely zajištění bezpečnosti dopravy jsou do JZP datově integrovány a JZP tak zabezpečuje jednotný přístup přímo ke kamerovým záznamům z těchto systémů pro oprávněné složky a subjekty.

Kamerové systémy resp. kamery jsou primárně řazeny do UÚO Kamery pro zajišťování správy požadavků GDPR.

Standardně jsou multimediální data video záznamů dle kategorie 4.1.2 „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ poskytována do JZP na požadavek vystavený ze systému JZP a neukládají se bezprostředně do úložiště JZP. Datová úložiště jednotlivých kamerových serverů tak slouží jako zabezpečený rozšířený úložný prostor UÚO Kamery.

Pro poskytování dat do JZP jsou využívány protokoly aplikačních rozhraní kamerových systémů. Datová komunikace systému JZP pro výměnu dat je výhradně vůči kamerovému serveru, systém JZP přímo nekomunikuje s jednotlivými kamerami.

Principálně bude integrace a konsolidace dat kamerového systému do JZP řešena v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, kde v rámci DUR JZP budou řešeny požadavky na funkcionality integrace kamerového systému. Rozpočet stavby JZP zahrnuje náklady na realizaci funkcionalit jak na straně JZP tak obecně na straně kamerového systému.

Obecně v prostředí JZP tedy budou po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ k dispozici relevantní data, která budou ukládána na kamerové servery, tedy na rozšířené úložné prostory UÚO Kamery.

Požadovanou charakteristiku výměny relevatních dat JZP a dotčeného kamerového systému specifikuje uvedená tabulka:

**Tabulka kategorie výměn dat kamerové systémy - JZP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kap. | Kategorie | Obecné požadavky \* | Způsob integrace |
| 4.1.1 | Záznam/Událost | Bezprostředně  Položky záznamu pro kontinuální nahrávání vytváří JZP podle  nastavené max. délky záznamu, pro nahrávání (spouštěné např. od  detektoru pohybu) položky záznamu vytváří KS | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.2 | Multimediální obsah záznamu/události | Bezprostředně nebo Na vyžádání | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.2.1 | Multimediální obsah v reálném čase (pohled) | Bezprostředně | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.3 | Doplňující data záznamu/události | Bezprostředně | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.4 | Průběh aktivity | Nepožadováno | Obálku video aktivity zpracovává systém JZP z video dat |
| 4.1.5 | Značky v čase (výstupy detekce pohybu, stavů z KS, inteligentní detekce) | Bezprostředně  Dle technických možností KS | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.6 | WWW odkaz do uživatelského prostředí  KS | Ano, odkaz na přímý přístup do KS přes mapový portál SŽ | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.10 | Audit lokální obsluhy | Dle možností KS | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |
| 4.1.12 | Online indikace funkce spojení a  záznamu do JZP | Dle možností KS | V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP \*\* |

*\*  Upřesnění požadavků pro jednotlivé kategorie výměn dat mezi kamerovým systémem a JZP bude provedeno v rámci případné potřeby novelizace materiálu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“*

*\*\* Integraci na úrovni agregačních serverů diagnostiky zabezpečovacích zařízení a JZP řeší stavba „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“*

*Pozn.: Číslování v tabulce udává čísla kapitol podle „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“.*

**Finanční náklady kamerového systému na zajištění realizace vazby na JZP:**

Akce „Název stavby“ zajistí ve svých nákladech realizaci úložiště jednotlivých kamerových serverů tak, aby splnily podmínky na rozšířený úložný prostor UÚO kamery JZP, který bude realizován v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ a jehož realizace bude završena již před dokončením akce „Název stavby“.

**Souhrn nákladů na integraci příslušných dat do JZP**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Technologie** | **Drážní technologie začleněné do JZP** | **Odkaz na kapitolu v ZP** | **Vazba na JZP** | **Začlenění do JZP** | **Náklady (v tis. Kč)** |
| **Zabezpečovací zařízení** | 5.4 Drážní zabezpečovací zařízení | XX | S dopadem na integraci na JZP | Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.4 | 425 |
| 5.5 Systémy pro management událostí | XX | S dopadem na integraci na JZP | Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.5 | 150 |
| **Sdělovací zařízení** | 5.1 Záznamové systémy hlasové komunikace | XX | S dopadem na integraci na JZP | Již realizováno dle předmětné kapitoly 5.1 | 0 |
| 5.2 Hlasové komunikační technologie | XX | S dopadem na integraci na JZP | Již realizováno dle kapitoly 5.2 | 0 |
| 5.3 CCTV kamerové systémy | XX | S dopadem na integraci na JZP | Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.3 | 150 |
| 5.5 Systémy pro management událostí | XX | S dopadem na integraci na JZP | Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.5 | 150 |
| 5.6 Diagnostika jedoucích vozidel |  | Zařízení vybudováno, integraci řeší materiál „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ | Technologie neexistuje (není vybavena) | 0 |
| 5.7 Systémy pro monitoring hluku |  |  | Technologie neexistuje (není vybavena) | 0 |
| **Silnoproudá zařízení** | 5.5 Systémy pro management událostí | XX | S dopadem na integraci na JZP | Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.5 | 150 |
| **Náklady celkem** |  |  |  |  | **1 025** |

*Pozn.: Číslování v tabulce ve sloupci „Drážní technologie začleněné do JZP“ a „Začlenění do JZP“ udává čísla kapitol podle „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“.*

V budoucnu nebudou potřeba žádné další náklady, spojené s integrací technologie, dotčené akcí „Název stavby“ do JZP nad rámec rozpočtu této akce, tzn. veškeré náklady jsou tedy započteny v tomto projektu.

Náklady na integraci příslušných dat do JZP jsou součástí nákladů, uvedených v kapitole 12 Rozpis nákladů, pod položkou v řádku 3 Výstavba / 4 Technologie a zahrnutých ve formuláři Vzor 81 v řádku 8124 Náklady stavební části stavby / 8125 Náklady technologické části stavby.