



Řízení letového provozu České republiky

DÍLNÍ SMLOUVA O DÍLO

uzavřená § 2586 a násl. ve spojení s § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“)

(dále jen „**dílní smlouva**“)

1. Smluvní strany

Řízení letového provozu České republiky, státní podnik (ŘLP ČR, s.p.)

se sídlem: Navigační 787, 252 61 Jeneč

zastoupený: Ing. Janem Klasem, generálním ředitelem

k jednání ve věcech technických oprávněný: [REDACTED]

IČO: 49710371

DIČ CZ699004742

bankovní spojení: 1162200106/0100, vedený u KB Praha 1

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. A 10771,

(dále jen „**objednatel**“ nebo „**ŘLP ČR, s.p.**“)

a

ATRAK a.s.

se sídlem: Aviatická 1039/6, 160 00 Praha 6

zastoupená: Ing. Alešem Klepkem, předsedou představenstva

Mgr. Alešem Fikarem, členem představenstva

IČO: 08208638

DIČ: CZ08208638

bankovní spojení: 1838670002/5500, vedený u Raiffeisenbank a.s., Praha 4

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 24436

(dále jen „**zhotovitel**“)

(objednatel a zhotovitel rovněž „**smluvní strany**“)

2. Preambule

- 2.1 Tato dílčí smlouva je uzavíraná na základě Rámcové dohody č. 167/2024/IS/023, uzavřené mezi smluvními stranami dne 5.3.2025 (dále jen „**rámcová dohoda**“). Tato dílčí smlouva blíže specifikuje konkrétní dílo, které musí být v souladu s rámcovou dohodou.

3. Předmět dílčí smlouvy

- 3.1 Zhotovitel se zavazuje vytvořit pro objednatele dílo spočívající v release systémů IDP. Blížší specifikace díla je uvedena v příloze č. 1 této dílčí smlouvy – „Technická specifikace díla a kalkulace ceny“.

(dále jen „**dílo**“).

- 3.2 Za součást díla se považuje také úplná dokumentace SW systémů dle odst. 6.8 rámcové dohody. Tuto dokumentaci je zhotovitel povinen předat objednateli při předání díla. Dokumentace k dílu musí být zpracována v českém nebo anglickém jazyce.
- 3.3 Zhotovitel se dále zavazuje objednateli předat úplné aktualizované zdrojové kódy k systému IDP, včetně veškeré dokumentace a podkladových materiálů k těmto zdrojovým kódům, které může objednatel použít za podmínek a způsobem uvedeným v odst. 9.1 této dílčí smlouvy.
- 3.4 Objednatel se zavazuje za podmínek stanovených rámcovou dohodou a touto dílčí smlouvou zaplatit za řádně a včas dodané dílo cenu ve výši a za podmínek stanovených v rámcové dohodě a této dílčí smlouvě.

4. Cena

- 4.1 Cena za dílo podle této dílčí smlouvy činí:

20 456 950,- Kč

(slovy: dvacet milionů čtyři sta padesát šest tisíc devět set padesát korun českých)

- 4.2 Dílo uvedené v odst. 3.1 této dílčí smlouvy bude provedeno ve 3 fázích, jejichž cena je následující a kalkulace ceny je uvedena v příloze č. 1 této dílčí smlouvy:

■ ■ _____ ■ ■ ■ ■ ■
■ ■ _____ ■ ■ ■ ■ ■
■ ■ _____ ■ ■ ■ ■ ■

5. Termín a způsob plnění

- 5.1 Na díle provedeném podle této dílčí smlouvy proběhnou ověřovací testy SAT fáze 1 a 2 díla.
- 5.2 Zhotovitel se zavazuje předat objednateli řádně provedené dílo uvedené v článku 3 této dílčí smlouvy v následujících termínech:

Fáze 0.....T0+ 1 měsíc.
Fáze 1.....T0+ 2 měsíce.
Fáze 2.....T0+ 3 měsíce,

kde T0 je den uveřejnění této dílčí smlouvy v registru smluv a jedním měsícem se rozumí 30 po sobě jdoucích kalendářních dní.

6. Specifická ujednání v oblasti kybernetické a informační bezpečnosti (dle zákona o kybernetické bezpečnosti)

- 6.1 Pro tuto dílčí smlouvu se k doplnění podmínek vymezených v příloze č.2 rámcové dohody nesjednávají žádná specifická ujednání pro oblast informační a kybernetické bezpečnosti.

7. Místo plnění

- 7.1 Místem provádění díla, jakož i místem jeho předání objednateli ve fázích/termínech uvedených v odst. 5.1 této dílčí smlouvy je IATCC Jeneč.

8. Smluvní pokuty

- 8.1 V případě, že objednatelem budou vytvořeny podmínky pro plnění v rozsahu uvedeném v rámcové dohodě, avšak zhotovitel nedodrží termín předání díla dle této dílčí smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny uvedené v této dílčí smlouvě za každý započatý den prodlení.
- 8.2 V případě, že zhotovitel během záruční doby nedodrží lhůty pro provádění nápravných opatření (tj. lhůty uvedené ve smlouvě o servisní podpoře), je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši dle smlouvy o servisní podpoře.
- 8.3 V případě porušení pravidel vstupu externích subjektů podle odst. 13.2 rámcové dohody je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč (slovy: deset tisíc korun českých), a to za každý jednotlivý případ porušení.
- 8.4 Pokud zhotovitel poruší podmínky zabezpečení koncové pracovní stanice stanovené v bezpečnostních pravidlech dle odst. 6.2 přílohy č. 2 rámcové dohody, je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ porušení.
- 8.5 Pokud zhotovitel poruší ohlašovací povinnost v oblasti bezpečnostních událostí/incidentů stanovenou v bezpečnostních pravidlech dle odst. 6.2 přílohy č. 2 rámcové dohody, je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ porušení.
- 8.6 Pokud zhotovitel nezajistí v určeném termínu realizaci nápravných opatření vyplývajících ze zákaznického auditu provedeného dle podmínek popsanych v článku 16 rámcové dohody, je objednatel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ porušení.
- 8.7 V případě, že zhotovitel poruší některou z povinností stanovenou v článku 16 rámcové dohody o auditu, je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ porušení.
- 8.8 V případě porušení některé povinnosti ochrany důvěrných informací nebo povinnosti mlčenlivosti ohledně důvěrných informací podle této rámcové dohody smluvní stranou vzniká druhé smluvní straně vůči porušující smluvní straně nárok na smluvní pokutu ve výši 1.000.000,- Kč (slovy: jeden milion korun českých), a to za každý jednotlivý případ porušení.
- 8.9 V případě, že zhotovitel nezíská alespoň 12 dvanáct měsíců před datem ukončení přechodného období dle nařízení (EU) 2023/1768 u Evropské agentury pro bezpečnost letectví (EASA) oprávnění organizace k projektování nebo výrobě vybavení pro ATM/ANS v souladu s prováděcím nařízením (EU) 2023/1769 (dále jen „**oprávnění DPO**“), je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 3.000.000,- Kč (slovy: tři miliony korun českých), to však s výjimkou případu, kdy zhotovitel prokazatelně splnil veškeré podmínky pro vydání oprávnění DPO a zdržení v jeho vydání je způsobeno výlučně ze strany EASA, a zhotovitel tuto

skutečnost doložil příslušným potvrzením vydaným EASA, které potvrzuje splnění uvedených podmínek.

- 8.10 Smluvní pokuty podle rámcové dohody a této dílčí smlouvy jsou splatné do 30 dnů od doručení písemné výzvy k jejich úhradě smluvní straně povinné k jejich zaplacení.
- 8.11 Odchylně od § 2050 občanského zákoníku se smluvní strany dohodly, že sjednání jakékoli smluvní pokuty se nedotýká práva na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, a nárok na náhradu škody může být uplatněn nezávisle na smluvní pokutě a v plné výši.

9. Ostatní ustanovení

- 9.1 Pro případ opakovaného neplnění této dílčí smlouvy zhotovitelem, ukončení vývoje systému IDP ze strany zhotovitele, odmítnutí nebo neschopnosti uzavřít ze strany zhotovitele dílčí smlouvu na další rozvoj systému IDP, nezískání u Evropské agentury pro bezpečnost letectví (EASA) oprávnění organizace k projektování nebo výrobě vybavení pro ATM/ANS alespoň dvanáct měsíců před datem ukončení přechodného období dle nařízení (EU) 2023/1768 (to však s výjimkou případu, kdy zhotovitel prokazatelně splnil všechny podmínky pro vydání oprávnění DPO a zdržení v jeho vydání je způsobeno výlučně ze strany EASA, a zhotovitel tuto skutečnost doložil příslušným potvrzením vydaným EASA, které potvrzuje splnění uvedených podmínek), zániku zhotovitele, úpadku zhotovitele nebo při jeho likvidaci uděluje zhotovitel souhlas k jakékoli změně nebo jinému zásahu do SW systémů za účelem jeho opravy, úpravy nebo rozvoje, a to i za pomoci třetích osob, a to na základě zdrojových kódů SW systému IDP předaných v souladu s odst. 3.3 této dílčí smlouvy. Pro účely této rámcové dohody se opakovaným neplněním rozumí neplnění zhotovitele po dobu delší než 90 (devadesát) dnů, které je způsobeno výlučně zhotovitelem.

10. Závěrečná ustanovení

- 10.1 Tuto dílčí smlouvu lze měnit nebo doplňovat pouze písemně výslovným oboustranně potvrzeným smluvním ujednáním, a to ve formě dodatku k této dílčí smlouvě, podepsaným oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 10.2 Tato dílčí smlouva vstupuje v platnost dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti nabývá dnem jejího uveřejnění v registru smluv. Podle § 504 občanského zákoníku jsou obchodním tajemstvím ceny uvedené v 4.2 této dílčí smlouvy a kalkulace ceny v příloze č. 1 této dílčí smlouvy.
- 10.3 Obě smluvní strany prohlašují, že jednotlivé články této dílčí smlouvy jsou dostatečné z hlediska náležitosti pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato dílčí smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně. Smluvní strany se dohodly, že jejich závazkový vztah se řídí ustanoveními občanského zákoníku.
- 10.4 Smluvní strany výslovně sjednávají, že zánikem této dílčí smlouvy nebude dotčena platnost a účinnost ujednání odst. 8.9 a 9.1 této dílčí smlouvy, které nadále zůstanou v platnosti a účinnosti. Smluvní strany shodně konstatují, že vzhledem k tomu, že získání osvědčení DPO zhotovitelem je nezbytnou podmínkou pro plnění dle rámcové dohody a této dílčí smlouvy, není neomezená platnost a účinnost ujednání uvedených v předchozí větě sjednána bez závažného důvodu.
- 10.5 **Tato dílčí smlouva se uzavírá elektronicky, a to pouze v jednom elektronickém vyhotovení.**
- 10.6 Nedílnou součástí této dílčí smlouvy tvoří následující příloha:

Příloha č. 1 – Technická specifikace díla a kalkulace ceny

[Redacted signature]

.....
objednatel

Ing. Jan Klas, generální ředitel
Řízení letového provozu České republiky, státní podnik (ŘLP ČR, s.p.)

[Redacted signature]

.....
zhotovitel

Ing. Aleš Klepek, předseda představenstva
ATRAK a.s.

[Redacted signature]

.....
zhotovitel

Mgr. Aleš Fikar, člen představenstva
ATRAK a.s.

Příloha č. 1 smlouvy č. 128/2025/IS/027 – Technická specifikace díla a kalkulace ceny**Release IDP DS1 EXIT****1 Úvod**

Dokument definuje požadavky na Release systémů IDP. Release obsahuje jednu položku na základě Střednědobého plánu, skupinu schválených požadavků z ISD, požadavek na základě změny externího systému a požadavky na upgrade SW knihoven.

2 Požadavky na základě SDP**2.1 SWIM, FFICE – dopady na IDP a TR8**

Položka souvisí s realizací CP1-AF5 – SWIM, FFICE. Požadavky jsou:

2.1.1 Převod zpráv REA, které dnes TR8 posílá via AFTN na B2B službu

Požadavek je implementovat odesílání REA zpráv via B2B, služba FlightManagement.submitReadyToDepart(), via R/R protokol, detaily.

- Komunikační cesta – PENS, datová cesta ESUP-NMOC
- Formát zpráv – viz NMOC B2B dokumentace, veřejně dostupná.
- Požadavek je prosté převedení obsahu zprávy do XML a odeslání via B2B, R/R.
- Zpětná odezva – požadavek je odezvu pouze logovat
- Není požadována průběžná indikace stavu spojení a tedy ani trigrování žádných zpráv, které by to zjišťovaly (toto bude předmětem změn v budoucnosti, v souvislosti s novou službou kterou NMOC zavede)
- Parametrizace – zavedení off-line parametru který bude definovat stavy:
 - Provozně využívaný je AFTN interface, B2B interface je pouze logován
 - Provozně využívaný je AFTN interface, B2B interface odesílá data do definovaného URL
 - Provozně využívaný je B2B interface, AFTN interface je pouze logován

2.1.2 Analýzy dalších možných dopadů zavedení FFICE

Na základě první verze implementace FFICE do systémů TopSky a ESUP analyzovat dopady FFICE na systém IDP – a to jak část zálohy, tak i část RGA (TR8). Analýza bude provedena ve spolupráci s ŘLP ČR, ŘLP ČR poskytne potřebná data.

2.1.3 Ošetření NMOC DR

Při výpadku NMOC Harem se zpracování přepojí na středisko v Bretigny.

NMOC B2B uživatelé pak musí začít pracovat s jinou cílovou IP adresou.

Požadavek je – rozšířit možnosti spojení na NMOC na dvě IP adresy (primární, záložní. Na záložní by se přešlo při výpadku síťového spojení, návrat na příkaz technického operátora.

3 Změny na základě ISD

3.1 Přenos kaplingu tracků letadel vybavených SSR mode A+C z TopSky na IDP/TR8 (31/22)

V datech ASTERIX jsou identifikována čísla tracků, která pak na základě dalších kritérií slouží pro párování dat o letech s polohovými daty. Požadavek na úpravu spočívá v tom, že server IDP, pokud není schopen na základě dnes nastavených kritérií párovat track s daty o letech, zkontroloval také v ASTERIX pole 380, ve kterém je uložena hodnota (callsign a některé další), pokud byl na takový track proveden manuální kapling v TopSky. Na IDP/TR8 by se takový track objevil s přiděleným callsign (nejednalo by se o kompletní korelaci s daty o letech, nicméně track by se jevil jako identifikovaný - jednalo by se o nový typ tracku).

Tato funkce by dokázala vyřešit některé problémy s přenosem kaplingu z TopSky bez nutné úpravy TopSky.

3.2 Rozšíření výstupů z IDP TR8 pro STAT (51/23)

Rozšíření výstupů z regionálních systémů IDP TR8 pro Provozní statistiky a LEPO.

Z důvodů správně evidence jednotlivých zaznamenaných událostí je potřeba přesně/jednoznačně určovat nejen čas, ale i datum. Proto jsou požadovány níže uvedené úpravy a rozšíření výstupů pro LEPO a Statistiku.

Úprava exportů pro STAT:

- změna formátu časových položek (HHMM) na formát datetime,
 - přidání položky EOBT ve formátu datetime.
- = viz příložený dokument „STATvystup_RGA_TR8-zmena032023.xlsx“

Z důvodu nutných úprav zpracování nových výstupů na straně Provozních statistik a LEPO, požadujeme souběžný měsíční provoz stávajících a nových výstupů.

Názvy současných výstupních souborů: KV_stat_YYYY-mm-dd, MT_stat_YYYY-mm-dd, TB_stat_YYYY-mm-dd.

Názvy nových výstupních souborů: LKKV_stat_YYYY-mm-dd, LKMT_stat_YYYY-mm-dd, LKTB_stat_YYYY-mm-dd.

	Sloupec	Typ	null	Jednotka	Popis	poznámka
	RGA_SRC	VARCHAR2(4)	NO	-	RGA TWR ke kterému je daný záznam vztažen, možné hodnoty LKTB, LKMT, LKKV.	
Zákl. údaje z FDR	DATUM	VARCHAR2(10)	NO	day	= APL – datum vytvoření letu. = Lety s FPL – datum z času na vstupu do CTR letiště (DD.MM.RRRR)	
	IDENT	VARCHAR2(8)	NO	-	ARCID	
	POLE8A	VARCHAR2(1)	NO	-	FLTRUL (I, V, Y, Z)	
	POLE8B	VARCHAR2(1)	-	-	FLTYP (N, S, G, ...)	
	POCLET	VARCHAR2(2)	-	0-99	ACOUNT	
	TYPLET	VARCHAR2(4)	-	-	ATYP	
	TURBULENCE	VARCHAR2(1)	-	-	WKTRC	
	DEP	VARCHAR2(4)	NO	-	ADEP	
	DEST	VARCHAR2(4)	NO	-	ADES	
	EOBT	VARCHAR2(16)	-	datetime	EOBT (formát DD.MM.RRRR HH:MM)	nová položka
	ETD	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	EOBT ETD	změna
	ATD	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	ATD	změna
	ETA	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	ETA	změna

	ATA	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	ATA	změna
MLČ	TIME_IN	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	MLČ activity start	změna
(místní letová činnost)	TIME_OUT	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	MLČ activity end	změna
	RWY1	VARCHAR2(3)	-	-	MLČ first activity RWY ID (RWY1)	
	GA_RWY1	VARCHAR2(2)	-	0-99	go-around (o) on RWY1	
	TG_RWY1	VARCHAR2(2)	-	0-99	touch-and-go on RWY1	
	FS_RWY1	VARCHAR2(2)	-	0-99	full-stop (d + a) on RWY1	
	RWY2	VARCHAR2(3)	-	-	MLČ second activity RWY ID (RWY2)	
	GA_RWY2	VARCHAR2(2)	-	0-99	go-around (o) on RWY2	
	TG_RWY2	VARCHAR2(2)	-	0-99	touch-and-go on RWY2	
	FS_RWY2	VARCHAR2(2)	-	0-99	full-stop (d + a) on RWY2	
Zdroj dat	DATA_SOURCE	VARCHAR2(1)	NO	-	= L: locally created in RGA TWR and maintained in RGA TWR (APL) = B: locally created in RGA TWR and sent to TopSky (APL) = C: Locally created in TopSky (APL) = T: created in TopSky based on FPL or FPW entry	
Vstup / výstup	VST_BOD	VARCHAR2(6)	-	-	Only if entered for APL, free text	
	VST_CAS	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	Only if If entered for APL, Time over VST_BOD	změna
	VST_FL	VARCHAR2(5)	-	100 ft	Only if entered for APL, FL over VST_BOD (type + value)	
	VYST_BOD	VARCHAR2(6)	-	-	Only if entered for APL, free text.	
	VYST_CAS	VARCHAR2(4) VARCHAR2(16)	-	HHMM datetime	Only if If entered for APL, Time over VYST_BOD	změna
	VYST_FL	VARCHAR2(5)	-	100 ft	Only if entered for APL, FL over VYST_BOD (type + value)	
Dráhy	D_RWY	VARCHAR2(3)	-	-	Arrival RWY (uvedena jen je-li na ní MLČ)	
	A_RWY	VARCHAR2(3)	-	-	Departure RWY (dtto)	
	OVER_LIGHTS_RWY1	VARCHAR2(2)	-	-	RWY1 MLČ movements with lights on	
	OVER_LIGHTS_RWY2	VARCHAR2(2)	-	-	RWY2 MLČ movements with lights on	
	XX	VARCHAR2(1)	-		MLČ activity type, possible values: T: training, N: non-training.	
	FSD_RWY1	VARCHAR2(2)	-	0-99	full-stop (dep) on RWY1	
	FSD_RWY2	VARCHAR2(2)	-	0-99	full-stop (dep) on RWY2	
	FSA_RWY1	VARCHAR2(2)	-	0-99	full-stop (arr) on RWY1	
	FSA_RWY2	VARCHAR2(2)	-	0-99	full-stop (arr) on RWY2	
Ident	ID	NUMBER(10)	NO	-	Unique key in RGA TWR data storage, unique within one airport.	
	UID	NUMBER(10)	-	-	Unique key in TopSky flight data storage (can be used to associate RGA TWR data with TopSky statistical output)	

formát *datetime* = DD.MM.RRRR HH:MM

3.3 Doplnění monitoračního pole DAIW do MMI aplikace IDP (16/24)

Do MMI aplikace IDP (konfigurace Backup a Bypass) je požadováno doplnění monitoračního pole DAIW, jež je schopno v reálném čase odhalit možný výpadek komunikace s aplikačním Waldo serverem na trase aktivace/deaktivace zakázaných prostorů. Uživatelé navíc získají možnost jednorázového zobrazení názvů všech aktuálně aktivních prostorů a možnost vypnout ze zobrazení centrálně aktivované prostory, kterým skončila platnost (v případě déletrvajícího výpadku Waldo serveru).

Pro MMI monitorační funkce neprovozní schopnosti komunikace s WALDO pro DAIW je požadováno prototypování s příslušnými PA systémů IDP pro ACC, TERM, APP, TWR a RGA TWR.

4 Požadavky vyvolané změnami externích systémů

4.1 Změna Asterix Cat.004 TopSky

Se zavedením funkcí TCT v TopSky se mění formát Asterix Cat.004 – ve zprávách se mění struktura FRN, mění se pole SP.

Tento datový tok se zpracovává v IDP, pro indikaci určitých SNET.

Požadavky na změnu jsou:

- Upravit dekodáž zpráv Asterix Cat.004 podle nového Asterix profilu.
- Nemění se zpracování položek, které jsou zpracovávány dnes.

5 Požadavky na upgrade SW knihoven

5.1 Upgrade AIX 7.3

Je požadován upgrade operačního systému AIX pro aplikační servery platform (OPER, DTC, CSS) na verzi AIX 7.3.

Pro platformy DTC a CSS je požadováno doplnění IBM SWMA – software maintenance pro IBM Power Systém S822 (dual konfigurace) a pro IBM Power Systém S814 (dual konfigurace).

Důvodem je, že vývoj nových aplikací (např. připojení na B2B) pro starší SW vybavení (především OS) vyžaduje backportování některých oprav (většinou zařazených v nových verzích SW třetích stran) resp. úpravu celých knihoven a SW nástrojů pro starší SW vybavení (OS). To prodlužuje a prodražuje vývoj nehledě na bezpečnost. Další problémem je paralelní vývoj aplikací, které nemají sjednocené potřebné SW vybavení, např. nová aplikace vyžaduje knihovnu třetích stran ve vyšší verzi. Ta sice je dostupná v separátní instalaci, ale vlastně dochází ke štěpení kódu, aby byl schopen běhu nad vícero verzemi. Kód bývá méně přehledný a hůře testovatelný, neboť projevy mohou být závislé nad kombinací vícero potřebných knihoven. V krajním případě dochází k úplnému odštěpení kódu a vyvíjení aplikací dvojmo, pro různá SW prostředí, což násobně navyšuje cenu vývoje i testování.

Požadována je podpora standardu pro další vývoj (např. připojení do NM/B2B vyžaduje vyšší verze SW třetích stran jako je SSL/TSL)

Požadováno je usnadnění a zrychlení vývoje (přínos a podpora nových knihoven pro práci AMQP, SOAP, KAFKA, pak práce s XML, JSON (pársování, formátování atd.))

Řešení umožní minimalizace problému při vývoji (řeším pomocí knihoven třetích stran, které jsou dostupné jen pro vyšší OS)

Požadována je možnost dalšího rozvoje pro současnou HW konfiguraci (podpora pro práci s AI/ML a kontejnery)

Požadovány jsou nové možnosti správy (např. přechod do hybridního cloudu, použití nástrojů Ansible aj.)

Požadován je tento rozvoj:

- **Podpora TLS 1.3** přinese vyšší úroveň bezpečnosti a výkonu v síťové komunikaci díky moderním šifrovacím algoritmům a ochraně proti známým zranitelnostem starších verzí TLS.
- **Novější verze OpenSSH** bude podporovat standard FIPS 140-3
- **Zlepšená ochrana kernelu pomocí KPTI (Kernel Page Table Isolation)** sníží riziko zneužití zranitelností typu Spectre a Meltdown tím, že izoluje paměťové tabulky jádra od uživatelského prostoru.
- **Vylepšený model Role-Based Access Control (RBAC)** umožní detailnější řízení oprávnění, což pomůže minimalizovat přístup pouze na nezbytné úrovni.
- **Modernizované šifrování souborového systému pomocí AES-GCM** zajistí vyšší úroveň ochrany citlivých dat alepší výkon při šifrování a dešifrování.
- **Rozšířená podpora SELinux politik** umožní detailnější řízení bezpečnostních pravidel a lepší ochranu proti neoprávněným operacím v systému.
- **Vylepšený auditní systém** bude zahrnovat podporu blockchainových technologií pro zajištění integrity logů, čímž zabrání jejich neoprávněné manipulaci.

5.2 Zvýšení knihoven třetích stran AIX

Povýšit knihovny třetích stran AIX Toolbox pro výše vybranou verzi AIX pro určené aplikační servery pro všechny platformy (OPER, DTC, CSS).

GCC 12+, DNF (YUM) 4.2+, BASH 5.2+, Python3 3.9+ případně (3.11+)
nginx 1.24+, rsync 3.3+

5.3 Zvýšení verzí JAVA knihoven

Povýšit JAVA verzi z 1.17 (1.8) na 1.21 pro výše vybranou verzi AIX pro určené aplikační servery pro všechny platformy (OPER, DTC, CSS), kde se spouští JAVA aplikace.