

**SMLOUVA
o poskytnutí technické podpory systémů CDI2, CDI3 (OLDA), TranV a TranZ**

Číslo smlouvy objednatele: PPR-13437-14/ČJ-2021-990656

Smluvní strany:

Česká republika - Ministerstvo vnitra


Sídlo: Nad Štolou 936/3, PSČ 170 34, Praha
IČO: 00007064
DIČ: CZ00007064
Zastoupená: plk. Mgr. Pavlem Osvaldem, ředitelem Ředitelství pro podporu výkonu služby Policejního prezidia České republiky

Korespondenční adresa: Policejní prezidium ČR, Ředitelství pro podporu výkonu služby, poštovní schránka 62/ ŘPVS, 170 89 Praha 7

(dále jen „Objednatel“)

a

eago systems spol. s r.o.

Sídlo: Nádražní 545/140, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava a Přívoz
IČO: 61944254
DIČ: CZ61944254
Zastoupená: 

Bankovní spojení: 129237295/0300

Obchodní společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném KS v Ostravě pod sp. zn. oddíl C, vložka 12352.

(dále jen „Dodavatel“)

(společně dále také jen „Smluvní strany“, nebo jednotlivě „Smluvní strana“)

uzavřely v souladu s ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, (dále jen „občanský zákoník“) a zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“) tuto

**Smlouvu o poskytnutí technické podpory
systémů CDI2, CDI3 (OLDA), TranV a TranZ**

(dále jen „Smlouva“)

1. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1.1. Dodavatel se na základě této Smlouvy zavazuje poskytnout Objednateli technickou podporu pro systémy CDI2, CDI3 (OLDA), TranV a TranZ, která je blíže specifikována v Příloze č. 1.

(souhrnně dále též „Předmět plnění“)

- 1.2. Služby označené v Příloze č. 1 jako tzv. „služby na objednávku“ objednává Objednatel písemnou objednávkou zaslou Dodavateli, a to na základě svých aktuálních potřeb. Služby na objednávku se účtují dle skutečně poskytnutých služeb. Objednatel není povinen služby na objednávku čerpat. Dodavatel je povinen do 5 dnů po skončení příslušného kalendářního měsíce poskytnout Objednateli přehled poskytnutých služeb za sledovaný měsíc s tím, že služby se fakturují za kalendářní čtvrtletí na základě podepsaného akceptačního protokolu.

- 1.3. Kontakt na **Helpdesk** Dodavatele pro hlášení závad: +



2. CENA ZA PLNĚNÍ

- 2.1. Objednatel má povinnost zaplatit Dodavateli za řádně poskytnuté plnění sjednanou cenu.
- 2.2. Celková cena za paušální služby uvedené v Příloze č. 1, je **750 000,00 Kč** bez DPH (slovem **sedm set padesát tisíc korun českých**), **907 500,00 Kč** s DPH (slovem **devět set sedm tisíc pět set korun českých**), cena za jeden člověkodenní službu na objednávku dle Přílohy č. 1 je, **10 000,00 Kč** bez DPH (slovem **deset tisíc korun českých**), **12 100,00 Kč** s DPH (slovem **dvanáct tisíc sto korun českých**).
- 2.3. Podrobné určení ceny předmětu plnění, včetně rozpisu cen jednotlivých položek plnění a harmonogramu jednotlivých plateb, je uvedeno v Příloze č. 2 této Smlouvy.
- 2.4. Smluvní strany se dohodly, že cena za plnění je cenou konečnou, nejvýše přípustnou, nepřekročitelnou. Sjednaná cena zahrnuje veškeré náklady, které Dodavateli v souvislosti s řádným poskytováním dohodnutého plnění vzniknou, vč. veškerých licenčních poplatků, nákladů na dopravu, cel, nákladů na balení, doručení apod. a jsou v nich zohledněna rizika, bonusy, slevy a další vlivy ve vztahu k celkové době plnění dle této Smlouvy. Cena zahrnuje náklady na cestu a práci technika při servisních výjezdech, cenu náhradních dílů, servis v místě instalace.
- 2.5. Cena plnění bude upravena o případnou zákonnou procentní změnu DPH, a to ode dne účinnosti příslušné změny.
- 2.6. Veškeré ceny dohodnuté v této Smlouvě jsou ceny v korunách českých.

3. PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 3.1. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu za poskytnuté dílčí plnění, a to vždy za uplynulé kalendářní čtvrtletí.
- 3.2. Dodavatel je povinen vystavit fakturu (daňový doklad) do 10 dnů ode dne podpisu akceptačního protokolu za příslušné období oběma Smluvními stranami. Datem uskutečnění zdanitelného plnění je poslední kalendářní den příslušného kalendářního čtvrtletí, to neplatí v posledním čtvrtletí, ve kterém je poskytováno plnění dle této Smlouvy, když datem uskutečnění zdanitelného plnění je poslední den poskytnutého plnění v daném čtvrtletí.

- 3.3. Splatnost faktury (daňového dokladu) je 30 dnů od data jejího prokazatelného doručení Objednateli na adresu uvedenou ve Smlouvě, s výjimkou případu, kdy faktura doručená v termínu od 1. 12. daného roku do 31. 1. následujícího roku je splatná ve lhůtě 60 dnů od data jejího prokazatelného doručení Objednateli.
- 3.4. Faktura musí obsahovat číslo této Smlouvy a náležitosti řádného daňového dokladu podle příslušných právních předpisů, zejména pak zákona o dani z přidané hodnoty v platném znění a náležitosti obchodní listiny dle občanského zákoníku. V případě, že faktur (daňový doklad) nebude mít odpovídající náležitosti nebo nebude vystavena v souladu s touto Smlouvou, je Objednatel oprávněn zaslat jí zpět k doplnění Dodavateli, aniž se dostane do prodlení se splatností, lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu Objednateli. Dodavatel doručí Objednateli 1 originál faktury a 1 kopii vystavené faktury.
- 3.5. Adresa Objednatele pro doručení daňového dokladu je:
- Policejní prezidium ČR, Ředitelství pro podporu výkonu služby,
poštovní schránka 62/ŘPVS, 170 89 Praha 7
- 3.6. Fakturovaná částka se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání příslušné finanční částky z bankovního účtu Objednatele uvedeného ve smlouvě v prospěch bankovního účtu Dodavatele uvedeného v Smlouvě.
- 3.7. Přílohou faktury za poskytnuté plnění jsou originály akceptačních protokolů podepsaných pověřenými zástupci obou Smluvních stran, jinak Objednatel nebude fakturu Dodavatele akceptovat. Akceptační protokol obsahuje přehled poskytnutého plnění, tak aby bylo možné poskytnuté plnění jednoznačně identifikovat.
- 3.8. Objednatel neposkytuje Dodavateli finanční zálohy na předmět plnění.

4. **DOBA, MÍSTO A PODMÍNKY PLNĚNÍ DODÁVEK**

- 4.1. Plnění podle této Smlouvy bude probíhat na pracovištích Dodavatele a Objednatele v Praze.
- Místem plnění jsou objekty Objednatele nacházející se v České republice, a to zejména operační odbor Policejního prezidia ČR.
- 4.2. Plnění dle této Smlouvy se poskytuje 12 měsíců ode dne její účinnosti.

5. **ODPOVĚDNOST ZA VADY**

- 5.1. Dodavatel zaručuje a odpovídá za to, že předané plnění odpovídá sjednané specifikaci, je bez faktických vad a právních vad.
- 5.2. Dodavatel odpovídá za to, že plněním této Smlouvy nebude zasazeno do práv třetích osob, a to včetně práv k předmětům duševního vlastnictví.
- 5.3. Nebyla-li do okamžiku uplatnění reklamace vady uhrazena celá smluvní cena, Objednatel není v prodlení s úhradou smluvní ceny až do úplného vyřešení reklamace.
- 5.4. Uplatněním nároku z odpovědnosti za vady není dotčen nárok Objednatele na náhradu újmy.

6. SANKCE

- 6.1. Dodavatel je povinen v případě prodlení s plněním závazků dle této Smlouvy uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5000,- Kč za každých započatých 24 h prodlení.
- 6.2. V případě prodlení Objednatele s úhradou řádně vystavených a doručených faktur, je Dodavatel oprávněn požadovat zákonný úrok z prodlení.
- 6.3. Smluvní strany se dohodly, že závazek zaplatit smluvní pokutu nevyklučuje právo na náhradu újmy, a to v celém rozsahu. Není-li stanoveno jinak, zaplacení jakékoliv sjednané smluvní pokuty nebo slevy z ceny nezbavuje povinnou Smluvní stranu povinnosti splnit své závazky.
- 6.4. Smluvní pokuta a zákonný úrok z prodlení jsou splatné ve lhůtě 30 dnů ode dne doručení písemné výzvy oprávněné Smluvní strany k její úhradě povinnou Smluvní stranou, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.

7. PODDODAVATELÉ

- 7.1. Za plnění poddodavatelů Dodavatel odpovídá jako za své plnění, včetně odpovědnosti za důsledky vzniklé.

8. MLČENLIVOST A DŮVERNÉ INFORMACE

- 8.1. Smluvní strany se zavazují, že nezpřístupní třetí osobě důvěrné informace, okolnosti a údaje, které se dozvěděly nebo získaly v souvislosti s realizací předmětu plnění této Dohody, ani je neposkytnou jiným osobám bez předchozího výslovného souhlasu druhé Smluvní strany. Toto ustanovení upravující ochranu důvěrných informací se nevztahuje na skutečnosti, které je nutno zveřejnit, poskytnout nebo sdělit dle platných právních předpisů včetně práva EU nebo závazného rozhodnutí oprávněného orgánu. Dodavatel výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu Dohody, Prováděcí smlouvy, a to včetně všech Příloh.

9. ÚČINNOST SMLOUVY, Odstoupení

- 9.1. Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na 12 měsíců ode dne její účinnosti.
- 9.2. Ukončením účinnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, nároků z odpovědnosti za újmu a nároků ze smluvních pokut, ustanovení o ochraně informací, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.
- 9.3. Smlouvu lze dále ukončit následujícími způsoby:
 - a) písemnou dohodou Smluvních stran, jejíž součástí bude i vypořádání vzájemných závazků a pohledávek;
 - b) na základě písemné výpovědi podané Objednatelem i bez udání důvodů, a to s výpovědní lhůtou v délce 1 (jeden) měsíc, která začíná běžet od prvního dne kalendářního měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla písemná výpověď doručena Dodavateli.
- 9.4. Každá ze smluvních stran může od této Smlouvy odstoupit v případech stanovených touto Smlouvou nebo zákonem, zejména pak dle ust. § 1977, § 1978 a ust. § 2002 a násl. občanského zákoníku a za podmínek § 2004 a § 2005 občanského zákoníku. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení příslušné Smluvní straně.

- 9.5. Objednatel je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, jestliže bylo vydáno rozhodnutí o úpadku Dodavatele v insolvenčním řízení nebo Dodavatel sám podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení; Dodavatel vstoupí do likvidace nebo dojde k jinému byt' jen faktickému podstatnému omezení rozsahu jeho činnosti, které by mohlo mít negativní dopad na jeho způsobilost plnit závazky podle této Smlouvy.
- 9.6. Objednatel má právo odstoupit od Smlouvy také tehdy, pokud Dodavatel přestane splňovat podmínky dle základních, profesních nebo technických kvalifikačních předpokladů, stanovených v zadávacích podmínkách na realizaci této Veřejné zakázky.

10. KOMUNIKACE SMLUVNÍCH STRAN, OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- 10.1. Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob stanovených touto Smlouvou nebo jimi pověřených zástupců.
- 10.2. Kromě zákonných zástupců Smluvních stran, další osoby oprávněné jednat ve věcech plnění poskytovaného dle této Smlouvy, včetně práva podepsat objednávku a akceptační protokol:

za Dodavatele:

za Objednatele:



- 10.3. V případě, že dojde ke změně oprávněných osob nebo kontaktních údajů u nich uvedených, jako je e-mail, tel., apod., povinná strana doručí písemné oznámení o této změně druhé Smluvní straně bez zbytečného odkladu.

11. KONTROLY A AUDITY

- 11.1. Dodavatel je povinen spolupůsobit jako osoba povinná při výkonu finanční kontroly ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a poskytnout Objednateli i kontrolním orgánům při provádění finanční kontroly nezbytnou součinnost.
- 11.2. Dodavatel se zavazuje zajistit, že práva výše uvedených kontrolních institucí provádět audity, kontroly a ověření se budou stejnou měrou vztahovat, a to za stejných podmínek a podle stejných pravidel na jakéhokoli poddodavatele či jakoukoli jinou stranu, která má prospěch z finančních prostředků poskytnutých v rámci této smlouvy.

12. OBECNÁ USTANOVENÍ

- 12.1. Dodavatel je povinen postupovat s odbornou péčí, podle nejlepších znalostí a schopností, sledovat a chránit oprávněné zájmy Objednatele a postupovat v souladu s jeho pokyny nebo s pokyny jím pověřených osob. Dodavatel je povinen upozorňovat Objednatele v odůvodněných případech na případnou nevhodnost pokynů Objednatele.
- 12.2. Smluvní strany se výslovně dohodly, že Dodavatel odpovídá Objednateli za újmu majetkovou i za újmu nemajetkovou.
- 12.3. Dodavatel se zavazuje upozornit Objednatele na všechny okolnosti, které by mohly vést při plnění Smlouvy k omezení činnosti nebo ohrožení chodu Objednatele, zejména pak ve vztahu k jím používaným produktům, zařízením, programovému vybavení a prostředí.
- 12.4. Dodavatel je povinen upozornit Objednatele na potenciální rizika vzniku škod a včas a řádně dle svých možností provést taková opatření, která riziko vzniku škod zcela vyloučí

nebo (pokud je nelze zcela vyloučit) v maximální možné míře sníží. Jde-li o zamezení vzniku škod nezapříčiněných Dodavatelem, má Dodavatel právo na úhradu nezbytných a účelně vynaložených nákladů odsouhlasených předem Objednatelem.

- 12.5. Dodavatel je povinen upozorňovat Objednatele včas na všechny hrozící vady či výpadky svého plnění, jakož i poskytovat Objednateli veškeré informace, které jsou pro plnění Smlouvy nezbytné a neprodleně oznámit písemnou formou Objednateli překážky, které mu brání v plnění předmětu Smlouvy a výkonu dalších činností souvisejících s plněním předmětu Smlouvy.
- 12.6. Objednatel i Dodavatel se dále zavazují sdělit či poskytnout bez zbytečného odkladu druhé Straně veškeré nezbytné přístupy k věcným i technickým informacím, kterých je nezbytně zapotřebí k provedení řádného plnění ze strany Dodavatele.
- 12.7. Dodavatel je povinen po celou dobu plnění dle této Smlouvy mít v platnosti veškerá oprávnění, licence a certifikáty ke všem činnostem dle této Smlouvy.
- 12.8. Dodavatel při plnění této Smlouvy nebude mít přístup k reálným datům. Veškeré ladící a testovací práce musí být provedeny na testovacích datech, která Objednatel poskytne Dodavateli nebo si je Dodavatel zajistí a odsouhlasí jejich validitu pro účely testování s Objednatelem.
- 12.9. Dodavatel není oprávněn připojovat jakákoli vlastní zařízení nebo zprostředkovávat jakýkoli logický přístup do ICT infrastruktury Objednatele, pracující s reálnými daty. V případě stavu, kdy Objednatel a Dodavatel společně odstraňují závadu v předmětu plnění nebo v datech, je možný přístup k reálným datům jen pod dohledem odpovědného pracovníka Objednatele a jen za účelem odstranění závady.

13. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 13.1. Tato Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 13.2. Tato Smlouva nesmí být postoupena bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany, nebo být součástí projektu přeměny dle Zákona č. 125/2008 Sb., o přeměnách obchodních společností a družstev, bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany.
- 13.3. Smluvní strany nemají zájem, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadních zvyklostí či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění dle těchto smluv, ledaže je stanoveno jinak. Vedle shora uvedeného si Smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
- 13.4. Smluvní strany vylučují aplikaci ustanovení § 557 občanského zákoníku na tuto Smlouvu.
- 13.5. Práva Objednatele vyplývající z této Smlouvy či jejího porušení se promlčují ve lhůtě 10 let ode dne, kdy právo mohlo být uplatněno poprvé.
- 13.6. Dodavatel přebírá podle § 1765 občanského zákoníku riziko změny okolností, zejména v souvislosti s cenou za poskytnuté plnění, požadavky na poskytované plnění a licenčními podmínkami výrobce.

- 13.7. Ukáže-li se některé z ustanovení této Smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení Smlouvy obdobně podle ust. § 576 občanského zákoníku.
- 13.8. Všechny spory vyplývající z právního vztahu založeného touto Smlouvou a v souvislosti s ním, budou řešeny podle obecně závazných právních předpisů České republiky a soudy České republiky.
- 13.9. Tato Smlouva může být měněna pouze formou číslovaných písemných dodatků. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.
- 13.10. Tato Smlouva je podepsána oběma Smluvními stranami elektronickým podpisem.
- 13.11. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

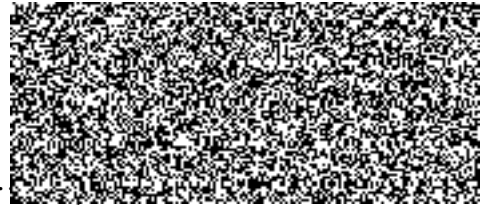
Příloha č. 1 - Technická specifikace podpory systémů CDI2, OLDA, TranV, TranZ
Příloha č. 2 - Rozpad ceny a harmonogram plateb

Objednatel:



.....
Česká republika - Ministerstvo vnitra
plk. Mgr. Pavel Osvald
ředitel ŘPVŠ PP ČR

Dodavatel:



.....
eago systems spol. s r.o.
Zdeněk Marek

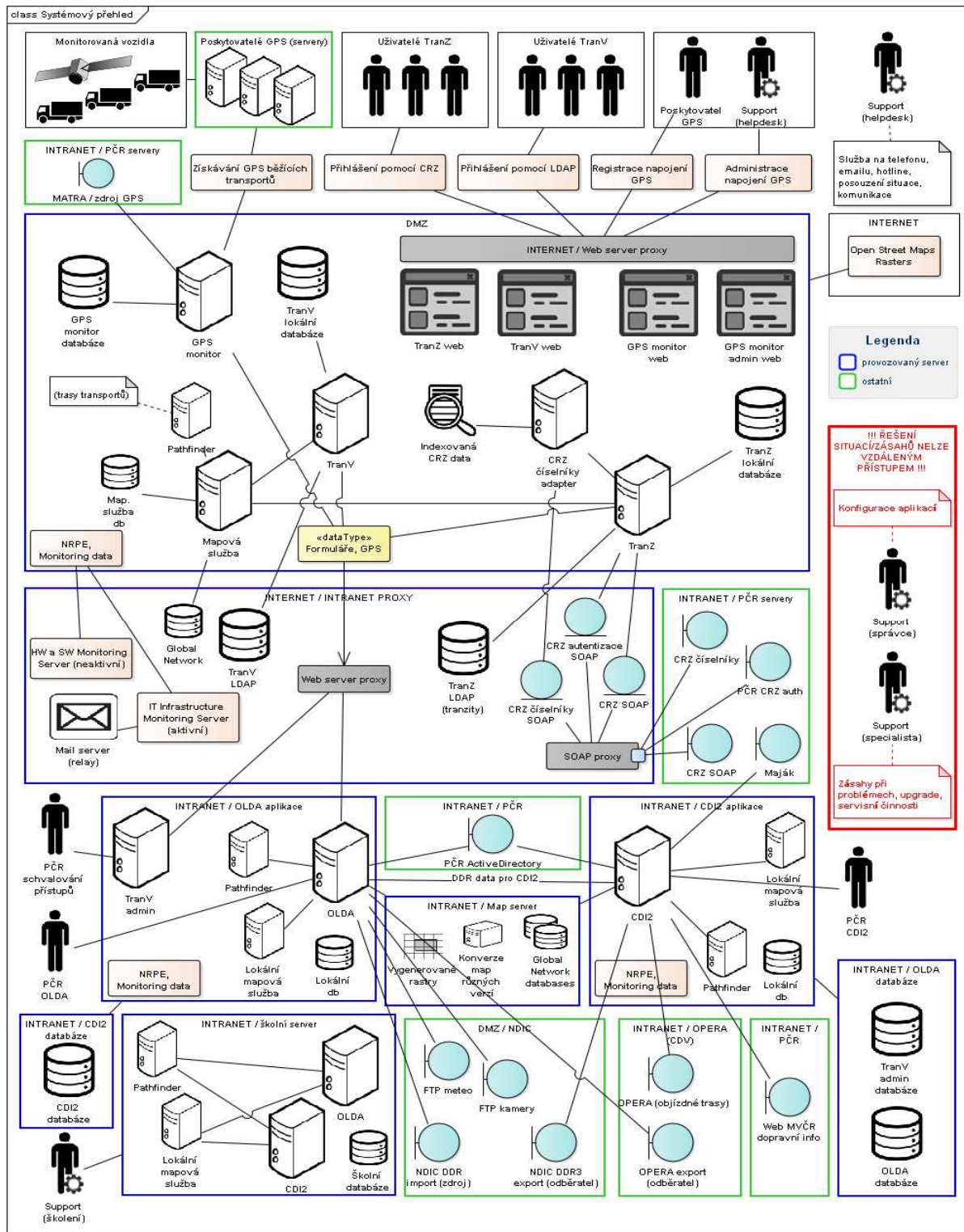
Technická specifikace podpory systémů CDI2, CDI3 (OLDA), TranZ a TranV

Obsah

Schéma podporovaných systémů.....	4
1 CDI2 (služby na objednávku).....	5
1.1 Použité programové prostředky	5
1.2 Správa serverů	5
1.3 Support a dohled programových prostředků	5
1.4 Aktualizace mapových podkladů.....	5
1.4.1 Aktualizace vektorových mapových odkladů.....	6
1.4.2 Aktualizace lokalizačních tabulek.....	6
1.4.3 Aktualizace rastrů	6
1.4.4 Vytvoření konverzní databáze	6
1.4.5 Provedení upgrade	6
1.4.6 Převedení do ostré verze	6
1.5 Profylaxe systému	6
1.6 Support komunikačních rozhraní	7
1.7 Ostatní servisní činnosti.....	7
2 CDI2 - školní verze (služby na objednávku).....	7
2.1 Support a dohled programových prostředků	7
2.2 Aktualizace mapových podkladů.....	7
2.2.1 Aktualizace vektorových mapových odkladů.....	7
2.2.2 Aktualizace lokalizačních tabulek.....	7
2.2.3 Aktualizace rastrů	8
2.2.4 Vytvoření konverzní databáze	8
2.2.5 Provedení upgrade	8
2.2.6 Převedení do ostré verze	8
2.3 Profylaxe systému - Školní CDI2	8
3 CDI2 Helpdesk (paušální služby)	9
3.1 CDI2 Help – line	9
4 Podpora systému TranZ (služby na objednávku).....	9
4.1 Profylaxe a dohled programových prostředků	9
4.2 Provoz a profylaxe externí mapové služby (OpenStreet).....	10
4.2.1 Podpora a provoz externí mapové služby	10
4.2.2 Konverze geografických dat v modulu TranZ.....	10
4.3 Profylaxe systémů a podsystémů	10
4.3.1 Update jBoss AS.....	10
4.3.2 JBoss add-on služby	10
4.4 Profylaxe a update databází	10
4.4.1 Databáze	10
4.4.2 Zálohování databází	11
4.5 Provozní monitoring	11
4.6 Profylaxe a update serverů	11
4.7 Profylaxe běžících SW aplikací	11
4.8 Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní.....	11
4.9 Support a dohled - uživatelské externí systémy - TranZ_ main.....	11
4.10 Support - TranZ_ uživatelské rozhraní – cizinci.....	12
4.11 Support – TranZ_ administrace (policejní)	12
4.12 Support - GPS Monitor.....	12
4.13 Support napojení na CRZ (Centrální registr zbraní)	12
4.14 Support _ Exportní služby	12

4.15	Podpora služby nad Global Network	12
4.16	Support GPS dat externích poskytovatelů.....	12
5	<i>Podpora systému TranV (služby na objednávku).....</i>	13
5.1	Profylaxe a dohled programových prostředků	13
5.2	Podpora a provoz mapové služby.....	13
5.3	Konverze geografických dat v modulu TranV	13
5.4	Provedení upgrade	13
5.5	Profylaxe systémů	13
5.5.1	Update jBoss AS.....	14
5.5.2	Profylaxe a update databází	14
5.5.3	Profylaxe a update serverů	14
5.5.4	Zálohování databází.....	14
5.6	Dohled běžících SW aplikací	14
5.7	Monitorování.....	14
5.8	Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní.....	14
5.9	Support GPS dat externích poskytovatelů.....	15
5.10	Podpora IVR a SW Asterisk.....	15
6	<i>Podpora CDI3 (služby na objednávku).....</i>	15
6.1	Profylaxe a dohled programových prostředků	15
6.2	Aktualizace mapových podkladů.....	15
6.2.1	Aktualizace vektorových mapových podkladů	15
6.2.2	Aktualizace lokalizačních tabulek.....	16
6.2.3	Aktualizace rastrů	16
6.2.4	Provedení upgrade	16
6.3	Profylaxe systémů	17
6.3.1	Update jBoss AS.....	17
6.3.2	Profylaxe a update databází	17
6.3.3	Profylaxe a update webový server.....	17
6.3.4	Zálohování databází.....	17
6.4	Dohled běžících SW aplikací	17
6.5	Monitorování.....	17
6.6	Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní.....	17
7	<i>Online podpora CDI 3, TravZ a TranV (paušální služby).....</i>	18
7.1	Helpdesk	18
7.2	Online podpora.....	18
8	<i>Předání systémů CDI2, CDI3 (OLDA), TranV a TranZ</i>	18
8.1	Předání systémů Dodavateli	18
8.2	Předání systémů Zadavateli	19

Schéma podporovaných systémů



1 CDI2 (služby na objednávku)

1.1 Použité programové prostředky

Tento dokument popisuje použité programovací prostředky, komunikační rozhraní a požadavky na podporu běhu systému CDI2.

V rámci aplikací CDI2 jsou používány následující softwarové prostředky:

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- PHP5 – scriptovací programovací jazyk
- Kerberos – aplikace pro ověřování identit vůči ActiveDirectory
- ApacheDS – nástroj pro ověřování uživatelů přes LDAP
- Postfix – mail server
- Nagios – monitorovací nástroj
- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků
- Asterisk

1.2 Správa serverů

Pro systémy CDI2 jsou pro PČR spravovány 4 linuxové servery, které jsou určeny pro běh modulů a komponent celého systému CDI2.

1.3 Support a dohled programových prostředků

Support představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně poskytovatele dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- PHP5 – scriptovací programovací jazyk
- Kerberos – aplikace pro ověřování identit vůči ActiveDirectory
- ApacheDS – nástroj pro ověřování uživatelů přes LDAP
- Postfix – mail server
- Nagios – monitorovací nástroj
- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků

1.4 Aktualizace mapových podkladů

Popis: Pravidelná aktualizace mapových podkladů, které jsou nezbytné, aby zůstala zachována jednotnost verzí s mapovými podklady GlobalNetwork s JSDI (NDIC), který je příjemce dopravních informací vytvořených v aplikaci CDI2. Aplikace CDI2 u exportu zpráv do JSDI využívá referenci na mapový podklad, který tudíž musí být v obou systémech shodný.

Aplikace CDI2 je mapová webová aplikace, u které je mnoho funkcionalit závislých na použitých mapových podkladech (konkrétní verze) ve vektorové podobě, které jsou uloženy v databázové

strukturu, se kterou je aplikace schopna pracovat. Do této struktury je nutné naimportovat vektorové podklady dodané v souborech ESRI Shapefile. V rámci importu dochází k požadovanému namapování atributů vrstev Shapefile do atributů v databázové struktuře. Následně je zapotřebí provést prostorovou transformaci mezi souřadnicovým systémem S-JTSK a projekcí UTM-33N, který je v aplikaci CDI2 použit.

Na základě vytvořené geodatabáze jsou vytvářena další data pro komponenty. Jedná se zejména o graf, který slouží pro pathfinding (hledání spojení mezi zadanými body silniční sítě), který je vytvářen ze silničních úseků jednotlivých vektorů tvořících silniční síť. Dále jsou to soubory s indexy, které se používají pro vyhledávání objektů v mapě (při fulltextovém vyhledávání např. ulic, kilometrů silnic apod.), kdy v každé verzi se objekty liší.

1.4.1 Aktualizace vektorových mapových odkladů

- Import dat do databáze
- Transformace geometrie, ověření struktury
- Tvorba kilometráže
- Vytvoření indexu a grafu
- Aktualizace routovacího nástroje
- Testy

1.4.2 Aktualizace lokalizačních tabulek

- Import dat do databáze
- Vytvoření UTM-33N geometrie (body a linie)
- Ověření geometrie

1.4.3 Aktualizace rastrů

- Revize a úprava návrhu vzhledu
- Příprava hardware
- Příprava dat a implementace externí vrstvy objektů - budovy
- Generování jednotlivých měřítek dle požadavků a na vizualizaci
- Datová a grafická revize jednotlivých rastrových měřítek

1.4.4 Vytvoření konverzní databáze

- Konfigurace aplikace pro tvorbu konverzní databáze
- Generování konverzní databázi mezi jednotlivými verzemi mapových podkladů
- Otestování konverze na testovacích datech
- Provedení konverze jednotlivých typů objektů

1.4.5 Provedení upgrade

- Aktualizace vektorů
- Aktualizace rastrů
- Aktualizace nebo revize – Lokalizačních tabulek
- Revize a konverze jednotlivých geometrií

1.4.6 Převedení do ostré verze

- Spuštění mapové služby
- Otestování jednotlivých služeb
- Otestování interní vazby na lokační tabulky
- Otestování routovací engine

1.5 Profylaxe systému

Popis: Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně příjemce dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

Aktualizace aplikačního serveru JBOSS, pod kterým je spouštěna aplikace, je klíčové z důvodu

udržování aktuálnosti jednotlivých komponent, na kterých je aplikace závislá.

V rámci aktualizace aplikačního serveru je aktualizována také platforma ESB, která je v rámci aplikačního serveru klíčová pro komunikaci mezi jednotlivými komponentami a zpracování příchozích zpráv.

Obdobně jako u aplikačního serveru je vhodné udržovat databázový systém aktuální, protože nové verze vylepšují výkon databáze, rozšiřují možnosti nastavení dle potřeb a možností systému, tak aby byl výkon databáze co nejlepší. Nové verze obsahují také opravy chyb a rozšiřují možnosti práce s prostorovými daty. Před nasazením do ostrého provozu je nová verze databázového systému testována, zda nedošlo ke změně nějaké klíčové funkcionality a případně ke změně způsobu práce s databází dle nové funkcionality.

- Update jBoss AS
- Update databáze
- Update Web serveru
- Zálohování databází

1.6 Support komunikačních rozhraní

Podpora externích rozhraní zajišťující komunikaci s okolními systémy jak v extranetu, tak i v internetu.

- Modul - Export dat do NDIC
- Modul – Export dat do systému OLDA
- Modul export dat -otevřený
- Modul export dat web PČR

1.7 Ostatní servisní činnosti

Jedná se o činnosti, jejich potřeba může vzniknout během provozu systému.

2 CDI2 - školní verze (služby na objednávku)

2.1 Support a dohled programových prostředků

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- PHP5 – scriptovací programovací jazyk
- Kerberos – aplikace pro ověřování identit vůči ActiveDirectory
- ApacheDS – nástroj pro ověřování uživatelů přes LDAP
- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků

2.2 Aktualizace mapových podkladů

2.2.1 Aktualizace vektorových mapových odkladů

- Import dat do databáze
- Transformace geometrie, ověření struktury
- Tvorba kilometráže
- Vytvoření indexu a grafu
- Testy

2.2.2 Aktualizace lokalizačních tabulek

- Import dat do databáze

- Transformace geometrie, ověření struktury
- Tvorba kilometráže
- Vytvoření indexu a grafu
- Aktualizace routovacího nástroje
- Testy

2.2.3 Aktualizace rastrů

- Revize a úprava návrhu vzhledu
- Příprava hardware
- Příprava dat a implementace externí vrstvy objektů - budovy
- Generování jednotlivých měřítek dle požadavků a na vizualizaci
- Datová a grafická revize jednotlivých rastrových měřítek

2.2.4 Vytvoření konverzní databáze

- Konfigurace aplikace pro tvorbu konverzní databáze
- Generování konverzní databázi mezi jednotlivými verzemi mapových podkladů
- Otestování konverze na testovacích datech
- Provedení konverze jednotlivých typů objektů

2.2.5 Provedení upgrade

- Aktualizace vektorů
- Aktualizace rastrů
- Aktualizace nebo revize – Lokačních tabulek
- Revize a konverze jednotlivých geometrií

2.2.6 Převedení do ostré verze

- Spuštění mapové služby
- Otestování jednotlivých služeb
- Otestování interní vazby na lokační tabulky
- Otestování routovací engine

2.3 Profylaxe systému - Školní CDI2

Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně příjemce dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

Aktualizace aplikačního serveru JBOSS, pod kterým je spouštěna aplikace, je klíčové z důvodu udržování aktuálnosti jednotlivých komponent, na kterých je aplikace závislá.

V rámci aktualizace aplikačního serveru je aktualizována také platforma ESB, která je v rámci aplikačního serveru klíčová pro komunikaci mezi jednotlivými komponentami a zpracování příchozích zpráv.

Obdobně jako u aplikačního serveru je vhodné udržovat databázový systém aktuální, protože nové verze vylepšují výkon databáze, rozšiřují možnosti nastavení dle potřeb a možností systému, tak aby byl výkon databáze co nejlepší. Nové verze obsahují také opravy chyb a rozšiřují možnosti práce s prostorovými daty. Před nasazení do ostrého provozu je nová verze databázového systému testována, zda nedošlo ke změně nějaké klíčové funkcionality a případně změnit způsob práce s databází dle nové funkcionality.

- Update jBoss AS
- Update databáze
- Update Web serveru
- Zálohování databází

3 CDI2 Helpdesk (paušální služby)

Poskytování podpory pro správce systému z OIPIT, stálý dozor OIPIT, zaměstnancům CDI Operačního odboru PP ČR a uživatelům (na základě požadavku z pracoviště CDI Operačního odboru PP ČR nebo správce systému OIPIT PP ČR). Jedná se zejména o konzultace formou telefonického hovoru, elektronickou poštou, případně osobní schůzkou za účelem řešení problémů aplikace, vysvětlení funkčnosti, rekonfigurace, pomoc při řešení nestandardních situací apod.

Asistence při instalaci nových aplikací na zařízení objednatele z důvodu přechodu na jiný hardware, vytváření záložních nebo cvičných verzí aplikace apod.

	Čas	Typ závady	Reakční doba	Odstranění
Pracovní dny	7h - 18h	SW – provozní zásahy	1h	4h
Pracovní dny	18h - 7h	SW – provozní zásahy	6h	10h
Víkendy *	08h - 16h	SW – provozní zásahy	4h	8h
Víkendy *	16h - 08h	SW – provozní zásahy	6h	10h

3.1 CDI2 Help – line

Poskytování technické podpory uživatelům systému.

	Čas	Typ závady
Pracovní dny	7h - 18h	Provozní zásahy
Pracovní dny	18h - 7h	Provozní zásahy
Víkendy *	08h - 16h	Provozní zásahy
Víkendy *	16h - 08h	Provozní zásah

4 Podpora systému TranZ (služby na objednávku)

4.1 Profylaxe a dohled programových prostředků

Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně poskytovatele dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

Pro systém CDI3 (OLDA) a modulu TranZ jsou použity linuxové servery, na kterých jsou podporovány tyto systémy.

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- PHP5 – scriptovací programovací jazyk
- Kerberos – aplikace pro ověřování identit vůči ActiveDirectory
- ApacheDS – nástroj pro ověřování uživatelů přes LDAP
- Postfix – mail server
- Nagios – monitorovací nástroj

- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků

4.2 Provoz a profylaxe externí mapové služby (OpenStreet)

4.2.1 Podpora a provoz externí mapové služby

Systém TranZ využívá pro externí službu mapový podklad Open Street. Tento mapový podklad je využit v externí části systému, která je určena pro subjekty využívající modul pro hlášení jednotlivých přeprav zbraní.

Umožňuje zadat a vizualizovat trasu vyROUTOVANOU interním systémem a předána k vizualizaci.

4.2.2 Konverze geografických dat v modulu TranZ

V závislosti na upgrade mapových podkladů v systému CDI3 (OLDA) je nutné provést konverzi uložených dat a tras ze stávající verze mapových podkladů do verze nové. Před touto konverzí je nutné vytvořit konverzní grafy a otestovat správnost konverze do nových verzí mapových podkladů

4.3 Profylaxe systémů a podsystémů

Popis: Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup

k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně příjemce dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

4.3.1 Update jBoss AS

Aktualizace aplikačního serveru JBOSS, pod kterým je spouštěna aplikace TranZ, je klíčové z důvodu udržování aktuálnosti jednotlivých komponent, na kterých je aplikace TranZ závislá.

V rámci aktualizace aplikačního serveru je aktualizována také platforma ESB, která je v rámci aplikačního serveru klíčová pro komunikaci mezi jednotlivými komponentami a zpracování příchozích zpráv.

4.3.2 JBoss add-on služby

- **JAXB Registry** - Schema bindings service JBoss add-on, určeno pro J2EE beans, konverze XML - Java.
- **Service Registry** - Service registry JBoss add-on, určeno pro J2EE beans, funkční propojení mezi aplikacemi a servery.
- **JMS Sender** - Messaging service JBoss add-on s podporou JAXB, určeno pro J2EE beans, zabalení core JMS (Java Messaging Service) funkcionalit.
- **Dynamická konfigurace J2EE** - JBoss service pro J2EE zprostředkovávající XML konfigurace J2EE aplikací, podporuje propagace Ad-hoc změn konfigurací.

4.4 Profylaxe a update databází

Obdobně jako u aplikačního serveru je vhodné udržovat databázový systém aktuální, protože nové verze vylepšují výkon databáze, rozšiřují možnosti nastavení dle potřeb a možností systému, tak aby byl výkon databáze co nejlepší. Nové verze obsahují také opravy chyb a rozšiřují možnosti práce s prostorovými daty. Před nasazením do ostrého provozu je nová verze databázového systému testována, zda nedošlo ke změně nějaké klíčové funkcionality a případně změnit způsob práce s databází dle nové funkcionality.

4.4.1 Databáze

- **Databáze Global Network** - Databáze Global Network vygenerovaná ze zdrojových shape souborů, doplněná o další potřebné datové struktury. Databáze je před používáním verifikována zejména z hlediska správnosti kilometráže.
- **Databáze TranZ** - Hlavní databáze TranZ obsahuje aplikační data.

4.4.2 Zálohování databází

Při jakémkoliv přístupu k systému jsou vytvářeny zálohy provozních databází za účelem archivace (např. pro potřeby obnovení dat z důvodu výpadku hardware) a analýzy případných problémů v databázi a vytváření analýz pro potřeby PČR.

Dle potřeby jsou také vytvářeny zálohy ostatních databází, které aplikace CDI3 využívá. Zejména se jedná o geodatabáze s mapovými podklady GlobalNetwork, body zájmu, lokalizační databáze a mapové podklady DMÚ 25.

Za účelem uvolnění diskové kapacity jsou prováděny zálohy log souborů komprimováním do archivních souborů.

4.5 Provozní monitoring

- **Nagios monitorování** - Parametrizace provozních charakteristik CDI2 a real time sledování s použitím monitorovacího systému Nagios.
- monitoring vytížení systému
- monitoring provozních charakteristik

4.6 Profylaxe a update serverů

- Další komponentou, kterou je nutné udržovat aktualizovanou je webový server, který slouží pro přístup do aplikace přes webový prohlížeč.
 - Internetový
 - Intranetový

4.7 Profylaxe běžících SW aplikací

- TranZ - web (CZ subjekty s propojením na CRZ)
- TranZ – web (cizinci)
- TranZ - policejní
- LDAP user storage
- CDI3 – TranZ - monitoring web
- GPS monitor

4.8 Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní

Systém komunikuje s ostatními systémy prostřednictvím komunikačních rozhraní. Tyto rozhraní jsou supportovány a nepřetržitě monitorovány.

Podporovaná rozhraní

- Napojení na webovou službu číselníky CRZ
- Napojení na webovou službu CRZ
- Modul - Napojení na webovou službu autentizace uživatelů
- Modul - Export formulářů do CDI3 Monitoring
- Modul - Export GPS monitor do TranZ data store
- Modul - Export GPS dat
- Modul – Vkládání přeprav (externí v internetu)
- Komunikační rozhraní s přístupem do sítě PČR

4.9 Support a dohled - uživatelské externí systémy - TranZ_ main

- **TranZ serverová část** - Serverová část systému TranZ, napojení na použité služby a aplikace a na OLDA.
- **TranZ uživatelské rozhraní** - Webová část systému TranZ. Přihlašování přes autentizační aplikaci PČR.
 - Správa uživatelských formulářů (žádosti o povolení k přepravě)
 - Správa uživatelských formulářů (hlášení přeprav)

- Správa číselníků poskytovaných webovou službou CRZ
- Podpora GUI

4.10 Support - TranZ _uživatelské rozhraní – cizinci

TranZ uživatelské rozhraní – cizinci - Webová část systému TranZ - cizinci. Žádosti o povolení přepravy.

- Správa uživatelských formulářů (žádosti – externí formulář)
- Správa verifikačního nástroje pro přístup do systému
- Podpora GUI

4.11 Support – TranZ _administrace (policejní)

- **TranZ – administrace (policejní)** – dohled a správa jednotlivých přeprav, statistiky, přehledy.

Přihlašování přes autentizační aplikaci PČR.

- Správa uživatelských formulářů (žádosti – externí formulář)
- Správa verifikačního nástroje pro přístup do systému
- Podpora GUI

4.12 Support - GPS Monitor

- **GPS Monitor** - Systém pro sběr GPS dat od poskytovatelů fleet služeb a monitoringu vozidel. Rozhraní GUI pro testy napojení. Rozhraní GUI pro žádosti o napojení nového poskytovatele. Rozhraní pro napojení systémů na GPS monitor.
- **Služby SOAP Proxy** - PČR autentizace SOAP adaptér
- SOAP autentizace
- Support a monitoring jednotlivých napojení na poskytovatele GPS služeb (cca 100 různých poskytovatelů)

4.13 Support napojení na CRZ (Centrální registr zbraní)

- Správa jednotlivých webových služeb a číselníků pro potřeby systému.
- **CRZ SOAP adaptér** - Modul zabalující komunikaci se SOAP CRZ.
- **CRZ seznamy SOAP adaptér** - Modul zabalující komunikaci se SOAP CRZ, kde jsou seznamy datových typů (munice apod.).
- Pravidelná indexace seznamu pro fulltextové prohledávání

4.14 Support _ Exportní služby

- **OLDA Export** - Export dat formulářů do OLDA.
- **Email - exporty žádostí a hlášení** - Export formulářů žádostí a hlášení na adresy PČR dle působnosti (administrativa).
- **Email - exporty žádostí pro cizince** - Export registračních formulářů emailem administrativě.

4.15 Podpora služby nad Global Network

- **Mapová služba** - Mapové služby pro unifikované prohledávání a objektový přístup ke Global Network, zprostředkování výstupů dat a geometrií administrativních celků a segmentů silniční sítě ve formě struktury Java objektů.
- **Pathfinder** - Parametrické vyhledávání trasy v síti silničních segmentů Global Network.
- **Mapa data fulltext & pathfinder proxy** - Webová služba umožňující optimalizaci a cacheování requestů na fulltextové vyhledávání a pathfinder. Rozšiřuje popisné informace o trase vygenerované pathfinderem.

4.16 Support GPS dat externích poskytovatelů

Funkcionalita zajišťuje datovou komunikaci s několika desítkami tuzemských a zahraničních

poskytovatelů fleetových (GPS) služeb. V rámci podpory je zajišťován monitoring a dohled nad funkčností vytvořených datových kanálů, monitoring provozu a monitoring dostupnosti datových komunikačních rozhraní poskytovatelů.

- Napojení jednotlivých poskytovatelů do systému PČR
- Provozní monitoring jednotlivých kanálů připojených poskytovatelů GPS služeb (cca 100)
- Profylaxe dvou krokového a dvoufázového systému ověřování komunikace

5 Podpora systému TranV (služby na objednávku)

5.1 Profylaxe a dohled programových prostředků

Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně poskytovatele dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

Pro systém TranV jsou použity linuxové servery, na kterých jsou podporovány tyto technologie:

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- ApacheDS – nástroj pro ověřování uživatelů přes LDAP
- Postfix – mail server
- Nagios – monitorovací nástroj
- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků

5.2 Podpora a provoz mapové služby

Systém TranZ využívá pro externí službu mapový podklad Open Street.

5.3 Konverze geografických dat v modulu TranV

V závislosti na upgrade mapových podkladů v systému CDI3 (OLDA) je nutné provést konverzi uložených dat a tras ze stávající verze mapových podkladů do verze nové.

5.4 Provedení upgrade

Jedná se o samotnou změnu vektorových map včetně návazných dat v ostré verzi aplikace TranV. Tyto změny je nejprve nutné otestovat na testovací verzi aplikace, která je ve stejné konfiguraci jako ostrá verze. Samotné nasazení vyžaduje nakopírování potřebných dat na aplikační server, vytvoření nových geodatabází s novými mapovými podklady, rekonfiguraci aplikačního serveru k využití nových mapových podkladů a souvisejících dat. Reexportování platných a budoucích transportů výbušnin do aplikace CDI3 (dojde k aktualizaci trasy na nový mapový podklad použitý v CDI3). Upgrade je nutné provést souběžně s upgrade systému CDI3.

Aktivity:

- Příprava databází na ostrém serveru
- Rekonfigurace aplikace
- Reexport platných a budoucích transportů výbušnin do aplikace CDI3

5.5 Profylaxe systémů

Popis: Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému

jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup

k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně příjemce dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

5.5.1 Update jBoss AS

Aktualizace aplikačního serveru JBOSS, pod kterým je spouštěna aplikace TranV, je klíčová z důvodu udržování aktuálnosti jednotlivých komponent, na kterých je aplikace TranV závislá. Aktualizace aplikačního serveru obvykle obsahují opravy chyb (memory leaks, bezpečnostní záplaty apod.) a vylepšení výkonu.

Aby bylo možné novou verzí nasadit je potřeba provést testy, které odhalí případnou nekompatibilitu aplikace TranV s novou verzí a následně tuto nekompatibilitu odstranit.

5.5.2 Profylaxe a update databází

Obdobně jako u aplikačního serveru je vhodné udržovat databázový systém aktuální, protože nové verze vylepšují výkon databáze, rozšiřují možnosti nastavení dle potřeb a možností systému, tak aby byl výkon databáze co nejlepší. Nové verze obsahují také opravy chyb a rozšiřují možnosti práce s prostorovými daty.

Před nasazení do ostrého provozu je nová verze databázového systému testována, zda nedošlo ke změně nějaké klíčové funkcionality a případně změnit způsob práce s databází dle nové funkcionality.

5.5.3 Profylaxe a update serverů

Další komponentou, kterou je nutné udržovat aktualizovanou je webový server, který slouží pro přístup do aplikace přes webový prohlížeč.

- Internetový
- Intranetový

5.5.4 Zálohování databází

Při jakémkoliv přístupu k systému jsou vytvářeny zálohy provozních databází za účelem archivace (např. pro potřeby obnovení dat z důvodu výpadku hardware) a analýzy případných problémů v databázi a vytváření analýz pro potřeby PČR.

Dle potřeby jsou také vytvářeny zálohy ostatních databází, které aplikace TranV využívá. Zejména se jedná o geodatabáze s mapovými podklady GlobalNetwork.

Za účelem uvolnění diskové kapacity jsou prováděny zálohy log souborů komprimováním do archivních souborů.

5.6 Dohled běžících SW aplikací

- TranV - web
- TravV – administrace žádosti (intranet)
- LDAP user storage
- CDI3 – TranV - monitoring web
- GPS monitor

5.7 Monitorování

- monitoring vytížení systému
- monitoring provozních charakteristik

5.8 Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní

Systém TranV komunikuje s ostatními systémy prostřednictvím komunikačních rozhraní. Tyto rozhraní jsou supportovány a nepřetržitě monitorovány.

Podporovaná rozhraní

- Export dat do TranV data store (hermes)

- Export GPS monitor do TranV data store
- Napojení TranV data store na CDI3 (OLDA)
- Import formulářů z modulu TranV
- Import GPS dat externích poskytovatelů

5.9 Support GPS dat externích poskytovatelů

Funkcionalita zajišťuje datovou komunikaci s několika desítkami tuzemských a zahraničních poskytovatelů fleetových (GPS) služeb. V rámci podpory je zajišťován monitoring a dohled nad funkčností vytvořených datových kanálů, monitoring provozu a monitoring dostupnosti datových komunikačních rozhraní poskytovatelů.

5.10 Podpora IVR a SW Asterisk

Podpora a provoz call centra postaveného na SW platformě Asterisk, s implementovaným IVR systémem napojeným na externí moduly aplikace.

Zajištění provozu a kapacity minimálně 10 souběžných linek.

6 Podpora CDI3 (služby na objednávku)

6.1 Profylaxe a dohled programových prostředků

Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně poskytovatele dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

Pro systém CDI3 (OLDA) jsou použity linuxové servery, na kterých jsou podporovány tyto technologie:

- Ubuntu Server – operační systém v 64 bitové variantě
- PostgreSQL – relační databázový systém
- PostGIS – rozšíření PostgreSQL o možnost ukládání prostorových dat
- Java JDK a Java JRE – vývojové a běhové prostředí programovacího jazyka Java
- JBoss aplikační server – server, pod kterým běží samotná aplikace
- Apache http server – webový server
- PHP5 – scriptovací programovací jazyk
- Kerberos – aplikace pro ověřování identit vůči ActiveDirectory
- Postfix – mail server
- Nagios – monitorovací nástroj
- Munin – nástroj pro sledování systémových prostředků

6.2 Aktualizace mapových podkladů

Popis: Pravidelná aktualizace mapových podkladů, které jsou nezbytné, aby zůstala zachována jednotnost verzí mapovými podklady GlobalNetwork s JSDI (NDIC) a aplikací CDI2, které jsou zdroji dopravních informací pro aplikaci OLDA. Aplikace OLDA importuje zprávy z JSDI a CDI2, které využívají referenci na mapový podklad, který musí být ve všech systémech shodný.

6.2.1 Aktualizace vektorových mapových podkladů

Aplikace OLDA je mapová web aplikace, u které je mnoho funkcionalit závislých na použitých mapových podkladech (konkrétní verze) ve vektorové podobě, které jsou uloženy v databázové struktuře, se kterou je aplikace schopna pracovat. Do této struktury je nutné naimportovat vektorové podklady dodané v souborech ESRI Shapefile. V rámci importu dochází k požadovanému namapování atributů vrstev Shapefile do atributů v databázové struktuře. Následně je zapotřebí provést prostorovou transformaci mezi souřadnicovým systémem S-JTSK a projekcí UTM-33N, který je v aplikaci OLDA použit.

Na základě vytvořené geodatabáze jsou vytvářeny další data pro komponenty. Jedná se zejména o graf, který slouží pro pathfinding (hledání spojení mezi zadanými body silniční sítě), který je vytvářen ze silničních úseků jednotlivých vektorů tvořících silniční síť. Dále jsou to soubory s indexy, které se používají pro vyhledávání objektů v mapě (při fulltextovém vyhledávání např. ulic, kilometrů silnic apod.), kdy v každé verzi se objekty liší.

- Aktualizace vektorových mapových podkladů
- Import dat do databáze
- Transformace geometrie, ověření struktury
- Doplnění dalších atributů (extent, počáteční/koncový bod u linií atd.)
- Tvorba kilometráže
- Vytvoření indexu a grafu
- Testy

6.2.2 Aktualizace lokalizačních tabulek

Lokalizační tabulky jsou dodávány ve formátu CSV, kde každý soubor představuje jednu tabulku. Tyto soubory je zapotřebí naimportovat do databáze, aby bylo možné vytvořit geometrii jednotlivých bodů, segmentů a silnic. Geometrie silnic je nutné vytvořit spojováním geometrie segmentů a bodů ve vhodném pořadí. Následně je potřeba provést transformaci geometrie ze souřadnicového systému WGS84 do projekce UTM-33N, se které je možné již provést generování rastrových map.

Dále je zapotřebí také vytvořit mapování mezi lokalizačními tabulkami a GlobalNetworkem v požadované struktuře.

Aktivity:

- Import dat do databáze
- Vytvoření UTM-33N geometrie (body a linie)
- Ověření geometrie
- Vytvoření vazby na GlobalNetwork

6.2.3 Aktualizace rastrů

Aplikace využívá pro zobrazování mapové podklady v rastrové podobě, které se vytváří generováním z vektorových dat. Generování se provádí pro předem definovaná měřítka pomocí web map serveru. Při každém generování se v případě potřeby provádí úpravy generalizace objektů, vyladění stylů zobrazení jednotlivých vrstev, přidání/změna měřítek.

Aktivity:

- Revize a úprava návrhu vzhledu
- Příprava hardware
- Generování + ověření

6.2.4 Provedení upgrade

Jedná se o samotnou změnu vektorových a rastrových map včetně návazných dat v ostré verzi aplikace OLDA. Tuto změnu je nejprve nutné otestovat na testovací verzi aplikace, která je ve stejné konfiguraci jako ostrá verze. Samotné nasazení vyžaduje nakopírování potřebných dat na databázový a aplikační server, vytvoření nových geodatabází s novými mapovými podklady, rekonfiguraci aplikačního serveru k využití nových mapových podkladů a souvisejících dat, zpřístupnění nových rastrových vrstev pomocí web serveru a aktualizace geometrie uložených lokací. Reexportování platných dopravních informací z aplikace CDI2.

Aktivity:

- Konfigurace aplikace pro tvorbu konverzní databáze
- Generování konverzní databázi
- Příprava databází na ostrém serveru
- Rekonfigurace aplikace
- Zpřístupnění nových rastrových mapových
- Reexport platných dopravních informací z aplikace CDI2

6.3 Profylaxe systémů

Popis: Profylaxe představuje pravidelné preventivní prohlídky zaměřené na funkčnost systému jako celku a aktuálnost všech použitých komponent. Cílem služby profylaxe je pravidelný aktivní přístup k technologiím dle pokynů výrobce a odstraňování problémů rutinního provozu, prověřování stavu systému, rekonfigurace z důvodů změn provedených mimo systém (např. změna na straně příjemce dat), vytváření zpráv o provozu aplikace apod.

6.3.1 Update jBoss AS

Aktualizace aplikačního serveru JBOSS, pod kterým je spouštěna aplikace OLDA, je klíčová z důvodu udržování aktuálnosti jednotlivých komponent, na kterých je aplikace OLDA závislá. Aktualizace aplikačního serveru obvykle obsahují opravy chyb (memory leaks, bezpečnostní záplaty apod.) a vylepšení výkonu.

Aby bylo možné novou verzí nasadit je potřeba provést testy, které odhalí případnou nekompatibilitu aplikace OLDA s novou verzí a následně tuto nekompatibilitu odstranit.

6.3.2 Profylaxe a update databází

Obdobně jako u aplikačního serveru je vhodné udržovat databázový systém aktuální, protože nové verze vylepšují výkon databáze, rozšiřují možnosti nastavení dle potřeb a možností systému, tak aby byl výkon databáze co nejlepší. Nové verze obsahují také opravy chyb a rozšiřují možnosti práce s prostorovými daty.

Před nasazením do ostrého provozu je nová verze databázového systému testována, zda nedošlo ke změně nějaké klíčové funkcionality a případně je změněn způsob práce s databází dle nové funkcionality.

6.3.3 Profylaxe a update webový server

Další komponentou, kterou je nutné udržovat aktualizovanou je webový server, který slouží pro přístup do aplikace přes webový prohlížeč.

6.3.4 Zálohování databází

Při jakémkoliv přístupu k systému jsou vytvářeny zálohy provozních databází za účelem archivace (např. pro potřeby obnovení dat z důvodu výpadku hardware) a analýzy případných problémů v databázi a vytváření analýz pro potřeby PČR.

Dle potřeby jsou také vytvářeny zálohy ostatních databází, které aplikace CDI3 využívá. Zejména se jedná o geodatabáze s mapovými podklady GlobalNetwork, body zájmu, lokalizační databáze a mapové podklady DMÚ 25.

Za účelem uvolnění diskové kapacity jsou prováděny zálohy log souborů komprimováním do archivních souborů.

6.4 Dohled běžících SW aplikací

- CDI3 doprava
- CDI3 Monitoring
- Monitoring TranZ a TranV

6.5 Monitorování

- Monitoring vytížení systémů
- Monitoring provozních charakteristik

6.6 Profylaxe a monitoring komunikačních rozhraní

Systém CDI3 komunikuje s ostatními systémy prostřednictvím komunikačních rozhraní. Tyto rozhraní jsou supportovány a nepřetržitě monitorovány.

Podporovaná rozhraní

- Modul – Import NDIC
- Modul – Import dat z CDI2
- Modul import dat z TranV, TranZ, GPS monitoring

7 Online podpora CDI 3,TravZ a TranV (paušální služby)

7.1 Helpdesk

Poskytování podpory pro správce systému z OIPIT, stálý dozor OIPIT, zaměstnancům CDI Operačního odboru PP ČR a uživatelům (na základě požadavku z pracoviště CDI Operačního odboru PP ČR nebo správce systému OIPIT PP ČR). Jedná se zejména o konzultace formou telefonického hovoru, elektronickou poštou případně osobní schůzkou za účelem řešení problémů aplikace, vysvětlení funkčnosti, rekonfigurace, pomoc při řešení nestandardních situací apod.

Asistence při instalaci nových aplikací na zařízení objednatele z důvodu přechodu na jiný hardware, vytváření záložních nebo cvičných verzí aplikace apod.

	Čas	Typ závady	Reakční doba	Odstranění
Pracovní dny	07h – 18h	SW – provozní zásahy	1h	4h
Pracovní dny	18h – 07h	SW – provozní zásahy	4h	8h
Víkendy	07h - 16h	SW – provozní zásahy	4h	8h
Víkendy	16h - 07h	SW – provozní zásahy	6h	10h

7.2 Online podpora

Online podpora je určena externím uživatelům modulu TranZ, TrnaV.

- zavádění externích GPS providers a support - pro implementaci napojení na GPS monitoring
- napojení uživatelů na GPS sledování
- uživatelská podpora při chybách v práci s formuláři

	Čas	Typ podpory	Podporované jazyky
Pracovní dny	07h- 16h	Uživatelé systémů	CZ, A
Pracovní dny	07h - 16h	Poskytovatelé GPS služeb	CZ, A
Ostatní dny	08h - 16h	Uživatelé systémů	CZ, A

8 Předání systémů CDI2, CDI3 (OLDA), TranV a TranZ

8.1 Předání systémů Dodavateli

Systémy pro plnění smlouvy o podpoře budou předány do 7 dnů od podpisu smlouvy a to následujícím způsobem:

Poskytovateli budou po uzavření smlouvy zpřístupněny dokumenty pod názvem „Administrátorská provozní dokumentace CDI2“ a „Administrátorská provozní dokumentace OLDA.“ Tyto dokumenty obsahují seznamy serverů, popisy jednotlivých komponent, názvy instalovaných aplikací, přístupové údaje k jednotlivým částem systémů, postupy při spouštění či zastavování služeb (aplikací), umístění a obsah aplikačních logů, seznamy konfiguračních souborů a logů spolu s jejich popisy a popisy vazeb a administrátorských činností. Dále dokumenty obsahují seznamy start/restart a stop příkazů pro jednotlivé komponenty a aplikace.

8.2 Předání systémů Zadavateli

S ukončením podpory budou systémy předány následujícím způsobem:

Dojde-li během plnění smlouvy ke změně v některých údajích uvedených v dokumentech „Administrátorská provozní dokumentace CDI2“ nebo „Administrátorská provozní dokumentace OLDA“, Dodavatel předá aktualizované verze těchto dokumentů Zadavateli.

Rozpad ceny za předmět plnění						
Technická podpora systémů CDI2, CDI3 (OLDA), TranV a TranZ				jednotková cena bez DPH	cena celkem bez DPH	cena celkem s DPH
TP2	Technická podpora CDI2 - fixní část (kapitola 3)	1	rok	270 000,00 Kč	270 000,00 Kč	326 700,00 Kč
TP3	Technická podpora CDI3 - fixní část (kapitola 7)	1	rok	480 000,00 Kč	480 000,00 Kč	580 800,00 Kč
MD	služby na objednávku (kapitoly 1,2,4,5,6)	822	MD	10 000,00 Kč	8 220 000,00 Kč	9 946 200,00 Kč
Celkem	Celková cena plnění					10 853 700,00 Kč

Fixní část - harmonogram plateb			
fakturované období			
od	do	fakturovaná částka bez DPH	fakturovaná částka s DPH
12.07.2021	30.09.2021	166 438,36 Kč	201 390,42 Kč
01.10.2021	31.12.2021	189 041,10 Kč	228 739,73 Kč
01.01.2022	31.03.2022	184 931,51 Kč	223 767,13 Kč
01.04.2022	30.06.2022	186 986,30 Kč	226 253,42 Kč
01.04.2022	11.07.2022	22 602,73 Kč	27 349,30 Kč