Věcné vymezení předmětu plnění

(příloha č. 9 zadávací dokumentace)

**Obsah**

[1. Základní pojmy 3](#_Toc63039012)

[2. Monitoring jako subsystém CIS 5](#_Toc63039013)

[2.1. Jednorázová plnění: 6](#_Toc63039014)

[2.1.1. Dodávka osazeného vozidla 6](#_Toc63039015)

[2.1.2. Dodávka a implementace systémů Monitoringu 7](#_Toc63039016)

[2.1.3. Dodávka a implementace procesů Monitoringu 10](#_Toc63039017)

[2.1.4. Vývoj 12](#_Toc63039018)

[2.1.4.1. Vývoj 12](#_Toc63039019)

[2.1.4.2. Rozšířené osazení vozidla 12](#_Toc63039020)

[2.2. Periodická plnění: 13](#_Toc63039021)

[2.2.1. Provoz Monitoringu 13](#_Toc63039022)

[2.2.1.1. Provoz a údržba vozidla 13](#_Toc63039023)

[2.2.1.2. Provoz a údržba Osazené technologie 13](#_Toc63039024)

[2.2.1.3. Zpracování dat dle typu průjezdu: 14](#_Toc63039025)

[2.2.2. Plánování a řízení Monitoringu 17](#_Toc63039026)

[2.2.2.1. Správa a kontrola řídících dat 17](#_Toc63039027)

[2.2.2.2. Organizace a řízení provozu 18](#_Toc63039028)

[2.2.3. Vývoj (MD) 18](#_Toc63039029)

[2.2.3.1. Rozvojový paušál 18](#_Toc63039030)

[2.3. Confidence - upřesnění pojmu ve vztahu k Monitoringu 19](#_Toc63039031)

# Základní pojmy

|  |  |
| --- | --- |
| Pojem | Výklad pojmu |
| CIS  | Centrální informační systém. Základními funkcemi CIS jsou:* Integrace informací ze všech specializovaných subsystémů a modulů ZPS a vedení historie relevantních událostí v ZPS.
* Podpora procesu vydávání a změn parkovacích oprávnění.
* Podpora procesu odhalování přestupků.
* Podpora procesu oznámení přestupků.
* Reporting.
* Zúčtování parkovného.
 |
| Confidence | Confidence je Monitoringem deklarovaná míra spolehlivosti dodaných dat. Detailní výklad pojmu je uveden v závěrečné kapitole. |
| Časové okno | Časové okno je interval, v kterém je vyhodnocován Monitoring. Obvykle je časové okno definováno jako dvouhodinové např. 8:00-09:59.  |
| Časové razítko | Časové razítko je standardní pojem z oblasti bezpečnosti dat. Časové razítko garantuje, že daná elektronická data existovala v určitý časový okamžik v dané podobě. Časové razítko poskytuje důkaz o tom, jak data nebo soubor vypadaly v okamžiku, kdy byly orazítkovány. Zadavatel nevyžaduje kvalifikované časové razítko vystavené kvalifikovaným poskytovatelem certifikačních služeb podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu (EIDAS) a zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce. Z hlediska potřeb systému je nutné, aby časové razítko obsahovalo datum a čas na sekundy, otisk dat (hash), sériové číslo razítka a systémovou elektronickou značku těchto údajů. Podrobnosti o časovém razítku specifikuje RFC 3161. |
| Dodavatel služby (DS) | Subjekt, který zajišťuje pro Zadavatele Monitoring a související plnění. |
| Důkazní fotodokumentace | Jedná se o kompletní sadu snímků DZ, RZ a vozidla, u kterého bylo zaznamenáno Podezření na přestupek. Snímky musí splňovat definované podmínky (zejm. bod 2.1.2/6. a bod 2.2.1.3.2/11 níže). |
| DZ, SDZ, VDZ | Dopravní značení, Svislé dopravní značení, Vodorovné dopravní značení |
| MK | Místní komunikace. Je určená plochou tělesa samotné místní komunikace a plochou součástí místní komunikace, tedy přilehlých chodníků a veřejných parkovišť. |
| Monitoring | Monitoring je soustavný sběr dat o dopravě v klidu, stavu DZ a stavu místních komunikací, prováděný automatizovaným zařízením |
| Podezření na přestupek | Zjištění, že stání vozidla, jehož RZ byla zaznamenána Monitoringem, může být v rozporu s platnými právními předpisy. |
| Rozvojový paušál | Garantovaná pohotovostní kapacita pracovníků pro Vývoj.  |
| Prostor MK | Prostor místní komunikace. Je definován geografickými daty z inventárních systémů Zadavatele a bude poskytnut jako součást ŘD.  |
| RZ | Registrační značka vozidla ve smyslu zákona č. 56/2001 Sb. |
| Řídící data (ŘD) | Geografická data, která slouží k popisu monitorovaného území. Jde o sjednocení Řídících dat základních, Řídících dat překryvných a Řídících dat operativních. ŘD jsou spravována včetně historie. |
| Řídící data operativní (ŘDO) | Geografická data, která dočasně mění vlastnosti ŘDZ. Jde zpravidla o změnu režimu či zneplatnění TÚ či jejich částí, případně omezení průjezdnosti či změnu směrnosti Uličního úseku.  |
| Řídící data překryvná (ŘDP) | Geografická data, která dlouhodobě vyjímají části TÚ ze standardního režimu. Typicky jde o vyhrazená stání, vjezdy do objektů a podobně. |
| Řídící data základní (ŘDZ) | Geografická data sestávající z popisu Prostoru MK, Uličních úseků, Technických úseků, Dopravního značení a vztahů mezi nimi. |
| Technický úsek (TÚ) | Technický úsek je základní prostorový prvek ZPS. Vymezená část místní komunikace, na které je provozována ZPS, je definován v ŘDZ.  |
| Uliční úsek | Geografická data, která liniemi definují souvislé části místní komunikace. Úsek je ohraničen vždy počáteční a konečnou křižovatkou. |
| Vývoj | Úpravy Monitoringu (vč. technologie pro Monitoring) za účelem optimalizace a/nebo rozšíření jeho funkčnosti, které mění a/nebo doplňují již implementované vlastnosti Monitoringu (vč. technologie pro Monitoring). |
| Zadavatel | Technická správa komunikací hlavního města Prahy a.s. |
| Záznam o trase | Datový záznam o přítomnosti vozidla provádějící Monitoring na daném místě a v daném čase. |
| Záznam o parkování | Datový záznam o zjištění přítomnosti vozidla na daném místě a v daném čase. |
| Záznam o objektu | Datový záznam o zjištěné přítomnosti objektu s danými parametry na daném místě a v daném čase. |
| ZPS | Zóna placeného stání. Území města, kde je parkování regulováno podle §23 zákona č. 13/1997Sb. |

# Monitoring jako subsystém CIS

Základní role CIS spočívá ve shromažďování, analýze a reportování všech informací podstatných pro vyhodnocování dopravních informací, vyúčtování parkovného a kontroly dodržování pravidel platných zejména v ZPS a vyhodnocování kvality služeb dodavatelů.

Subsystém Monitoringu zajišťuje podklady k analýze dopravy v klidu, kontrole oprávněnosti parkování, stavu komunikací a dopravního značení.

Monitoring je sběr dat zaměřený na:

* soustavný monitoring dopravy v klidu ve smyslu identifikace a dokumentace vozidel zaparkovaných v oblasti místních komunikacích a předání příslušných dat do systémů zadavatele
* periodický monitoring stavu dopravního značení ve smyslu dokumentace SDZ a VDZ příslušného k místním komunikacím a předání příslušných dat do systémů zadavatele
* periodický monitoring stavu místních komunikací ve smyslu dokumentace stavu místních komunikací a předání příslušných dat do systémů zadavatele

Subsystém Monitoringu ZPS zajišťuje podklady k analýze dopravy v klidu, kontrole oprávněnosti parkování, stavu komunikací a dopravního značení. Subsystém Monitoringu je samostatný, na CIS je však úzce navázán. Oba systémy musí mít dále sjednocené informace o ZPS zejména v oblasti řídících dat, identifikátorů, číselníků a dalších parametrů. Sjednocení těchto informací nebude zajišťováno systémově, ale procesně.

Podrobně je popis zakázky specifikován podle níže uvedené struktury v členění na jednorázová plnění a na periodická. Kapitola 2.1. podrobně popisuje obsah jednorázových plnění a kapitola 2.2. poté obsah periodických plnění.

## Jednorázová plnění:

### Dodávka osazeného vozidla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Vozidla Monitoringu musí být v bílé barvě. DS umožní na základě požadavku Zadavatele případný polep vozidel. | CAR\_PAR1 |
| 2 | Vozidla Monitoringu musí splňovat požadavky dle následujících standardů:* Vozidlo včetně technologie musí splňovat veškeré požadavky zák. 56/2001 Sb., o schvalování technické způsobilosti vozidel.
* Všechny prvky umístěné ve/na vozidle musí splňovat certifikát 8SD, popř. jiný tento plně nahrazující.
* Veškerá vozidla zajišťující Monitoring musí splňovat emisní normu EURO 6 a musí mít benzínový, či jiný alternativní pohon s hodnotou emisí CO2 v kombinovaném provozu nejvýše 50 g/km.
 | CAR\_PAR2CAR\_PAR3CAR\_PAR4 |
| 3. | Vozidlo bude osazeno kompletní technologií sběru a uchování veškerých zdrojových dat pro systémy a procesy Monitoringu, (dále "Osazená technologie") zejména pak prostředky pro:* určení vlastní GNSS lokalizace a orientace
* navigaci obsluhy po zadané trase
* detekci a lokalizaci monitorovaných objektů (typicky vozidlo, RZ, DZ)
* pořízení fotografické dokumentace
* možnost ručního zadání monitorovaného objektu obsluhou (spolujezdcem)
* datovou komunikaci v reálném čase
* uchování veškerých nasnímaných dat z KEEP\_CAM\_TIM hod. nepřetržitého provozu v libovolném režimu
* zajištění napájení veškeré osazené technologie
 | SLA\_KEEP\_CAM\_TIM |
| 4 | Vozidlo bude vybaveno záložním zdrojem pro bezpečný přechod veškeré osazené technologie do standby režimu. |  |
| 5 | Součástí dodávky bude kompletní technická a provozní dokumentace, včetně dokumentace programového vybavení. | Dokumentace může být v rámci VŘ zjednodušená. |

### Dodávka a implementace systémů Monitoringu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Implementace systémů pro detekci a určení typu monitorovaného objektu, včetně příslušné Confidence (CONF\_OBJ\_ TYPE) |  |
| 2. | Implementace systémů pro identifikaci parkujícího vozidla neboli detekci RZ vozidla se znaky v latince a v azbuce a její převod do textové podoby, včetně příslušné Confidence (CONF\_LP\_READ) |  |
| 3. | Úspěšnost identifikace vozidla musí být shodná nebo vyšší než SLA\_LP\_READ\_QUOTA počtu detekovaných RZ. |  |
| 4. | Implementace systémů sebelokalizace, tj. určení polohy a směru pohybu (orientace) monitorovacího vozidla, včetně příslušné Confidence (CONF\_MY\_POS, CONF\_ MY\_HEAD) |  |
| 5. | Implementace systémů pro určení osy monitorovaného vozidla, včetně příslušné Confidence (CONF\_CAR\_POS, CONF\_CAR\_HEAD). |  |
| 6. | Implementace systémů pro určení polohy monitorovaného objektu, včetně příslušné Confidence (CONF\_OBJ\_ POS). |  |
| 7. | Veškeré systémy Monitoringumusí zajistit plnou synchronizaci času s CIS. |  |
| 8. | Implementace systémů pro zpracování, předání a organizaci fotodokumentace a dat pro všechny typy průjezdů:* statistický průjezd
* důkazní průjezd
* dokumentační průjezd
* speciální průjezd
* testovací průjezd

Datové požadavky a specifické požadavky na fotodokumentaci jsou pro jednotlivé typy průjezdů specifikovány níže.  |  |
| 9. | Systémy Monitoringu musí poskytovat data přinejmenším v tomto rozsahu:* Záznam o trase
* Záznam o parkování
* Záznam o objektu
* Fotodokumentace
 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10. | Minimální rozsah Záznamu o trase je:* Identifikace Záznamu o trase
* Kód trasy
* Identifikace typ(ů) průjezdu
* Identifikace monitorovacího vozidla
* GNSS lokalizace a orientace monitorovacího vozidla včetně CONF\_MY\_POS a CONF\_MY\_HEAD
* Identifikace Uličního úseku
* Datum a čas vjezdu do Uličního úseku
* Datum a čas opuštění Uličního úseku
* Identifikace TÚ
* Datum a čas vjezdu do TÚ
* Datum a čas opuštění TÚ

Záznam se odesílá při každém vjezdu/opuštění úseku, irelevantní položky s hodnotou "N/A" | SLA\_TRACREC\_ CIS\_TIME |
| 11. | Minimální rozsah Záznamu o parkování je:* Identifikace Záznamu o parkování
* Identifikace monitorovacího vozidla
* GNSS lokalizace a orientace monitorovacího vozidla včetně CONF\_MY\_POS a CONF\_MY\_HEAD
* Typ objektu (vozidlo) včetně CONF\_OBJ\_TYPE
* místo parkování monitorovaného vozidla určené vazbou na Záznam o trase
* GNSS souřadnice osy monitorovaného vozidla, včetně CONF\_CAR\_POS a CONF\_CAR\_HEAD
* RZ monitorovaného vozidla včetně CONF\_LP\_READ ("N/A" u nerozpoznaných)
* datum a čas záznamu

Záznam musí být založen ke každému detekovanému vozidlu. Záznam nesmí být v rámci jednoho průjezdu úsekem duplicitní. | SLA\_PARKREC\_CIS\_TIME |
| 12. | Minimální rozsah Záznamu o objektu (vše kromě vozidla) je:* Identifikace Záznamu o objektu
* Identifikace monitorovacího vozidla
* GNSS lokalizace a orientace monitorovacího vozidla včetně CONF\_MY\_POS a CONF\_MY\_HEAD
* Typ objektu (např. SDZ) včetně CONF\_OBJ\_TYPE
* umístění objektu určené vazbou na Záznam o trase
* GNSS souřadnice objektu včetně CONF\_OBJ\_POS
* Identifikace objektu (např. IP 12)
* datum a čas záznamu.

Záznam musí být založen ke každému detekovanému objektu s výjimkou vozidla. Záznam nesmí být v rámci jednoho průjezdu úsekem duplicitní. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13. | Obecné požadavky na fotodokumentaci:* každý snímek bude jednoznačně identifikován názvem souboru,
* každý snímek bude obsahovat Časové razítko,
* kvalita snímku musí umožnit bezproblémové čtení RZ, jakož i dodatkových tabulek na SDZ
* minimální rozměr snímku je 800 x 600 px

Minimální rozsah metadat ke snímku Fotodokumentace:* Identifikace snímku
* Identifikace monitorovacího vozidla
* GNSS lokalizace a orientace monitorovacího vozidla
* umístění určené vazbou na Záznam o trase
* datum a čas záznamu
* Confidence snímku (CONF\_DOC\_FID)
 |  |
| 14. | Rozhraní pro kontrolu a vyhodnocení systémů Monitoringu, které umožní přinejmenším:* analýzu záznamů o trase
* analýzu záznamů o parkování
* analýzu záznamů o objektu
* analýzu úplnosti fotodokumentace

Vše včetně vyhodnocení příslušných CONF\_ parametrů |  |
| 15. | Součástí dodávky bude kompletní technická a provozní dokumentace, včetně dokumentace programového vybavení. | Dokumentace může být v rámci VŘ zjednodušená. |

### Dodávka a implementace procesů Monitoringu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Implementace systémů a procesů pro provoz a údržbu vozidel zahrnující zejména:* sledování počtu ujetých km;
* plánování, dodržování a evidence servisních a garančních prohlídek stanovených výrobcem vozidla;
* plánovaní, dodržování a evidence pravidelné běžné údržby vozidla (mytí a úklid vozidla, výměna pneu, doplnění provozních kapalin apod.);
* evidence mimořádných servisních zásahů;
 |  |
| 2. | Implementace systémů a procesů řízení Monitoringu, včetně jeho koordinace ŘD parkovacích ploch a uliční sítě, která umožní:* definici a správu technologických dat Monitoringu;
* jednorázové i inkrementální načtení přijímaných ŘD;
* kontrolu a reporting nekonzistencí přijatých ŘD;
* kontrolu a reporting konfliktů přijatých ŘD s technologickými daty Monitoringu;
* kontrolu a reporting chybějících ŘD;
* potvrzování akceptace přijímaných ŘD do Monitoringu;
* vizualizaci řídících a technologických dat nad mapovým podkladem;
* simulaci relevantního stavu řídících a technologických dat k jakémukoliv zadanému okamžiku.
 |  |
| 3. | Procesy a systémy pro organizaci a řízení provozu, které zahrnují zejména:* plánování tras průjezdů Monitoringu
* rozdělení plánovaných tras do dnů a Časových oken
* optimalizaci rozložení průjezdů v čase
* koordinaci vícenásobných průjezdů
* vykazování projetých tras včetně hodnocení úplnosti
* postupy pro řešení mimořádných situací
 |  |
| 4. | Požadavky na trasy budou zadávány jedním z těchto způsobů:* polygonálním vymezením oblasti nad ŘD s implicitně danými typy, parametry a četnostmi průjezdů;
* polygonálním vymezením oblasti nad uliční sítí s implicitně danými typy, parametry a četnostmi průjezdů;
* výčtem Technických úseků s explicitně zadanými typy, parametry a četnostmi průjezdů;
* výčtem úseků uliční sítě s explicitně zadanými typy, parametry a četnostmi průjezdů;
 |  |
| 5. | Implementace systémů a procesů pro koordinaci a plánování provozních kapacit, zajišťující zejména:* optimální využití vozidel
* pracovní využití obsluhy s ohledem na dodržení předpisů BOZP
* alokaci technických a personálních zdrojů pro plánování a řízení Monitoringu
* optimalizaci výpočetního výkonu a kapacity úložišť
* dostatečné kapacity přenosových cest

Zahrnuje též schopnosti predikce dopadu plánovaných změn požadavků na Monitoring na klíčové provozní kapacity. |  |
| 6. | Procesy a systémy kontroly a rozvoje kvality Monitoringu se zaměřením na sledování a vyhodnocení:* úplnosti a kvality dat z projetých tras
* úplnosti a kvality fotodokumentace z projetých tras
* výpadků technologie v monitorovacích vozidlech
* závislosti úplnosti a kvality dat/fotodokumentace na konkrétní konfiguraci technologie
* závislosti úplnosti a kvality dat/fotodokumentace na typu zpracovávané lokality
 |  |
| 7. | Procesy a systémy certifikace a auditu zejména pro:* ochranu osobních údajů
* technologií nasazených v procesu vzniku Podezření na přestupek a jeho dokumentace
* obsluhu podílející se na v procesu vzniku Podezření na přestupek a jeho dokumentace
* zabezpečení všech systémů proti neoprávněnému přístupu, zneužití a ztrátě dat
 |  |
| 8. | Rozhraní pro kontrolu a vyhodnocení procesů Monitoringu zadavatelem, kde budou průběžně k náhledu i exportu:* vizualizace aktuálních řídících a technologických dat nad mapovým podkladem
* data o projetých trasách Monitoringu
* data kontroly kvality Monitoringu
* data o provozu vozidel
* data o využití provozních kapacit
* data o výpadcích Monitoringu
* data o mimořádných událostech
 |  |
| 9. | Součástí dodávky bude kompletní technická a provozní dokumentace, včetně dokumentace programového vybavení. | Dokumentace může být v rámci VŘ zjednodušená. |

### Vývoj

#### Vývoj

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Zadavatel si vyhrazuje právo vyžádat si doplnění systémů a procesů Monitoringu o rozšířené funkcionality, které však nesmí negativně ovlivnit samotnou funkčnost systému. |  |
| 2. | Součástí dodávky bude kompletní technická a provozní dokumentace, včetně dokumentace programového vybavení. |  |

#### Rozšířené osazení vozidla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Zadavatel si vyhrazuje právo vyžádat si doplnění monitorovacího vozidla o rozšířené funkcionality, které však nesmí negativně ovlivnit samotnou funkčnost a výsledky Monitoringu.  |  |
| 2. | Součástí dodávky bude kompletní technická a provozní dokumentace, včetně dokumentace programového vybavení. |  |

## Periodická plnění:

### Provoz Monitoringu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Předpokládá se připravenost provozu Monitoringu 24 hodin 7 dní v týdnu pro kterýkoliv typ průjezdu.  |  |
| 2. | Zadavatel předá DS minimálně 30 dní předem požadavky na rozsah a typ průjezdů na následující měsíc. |  |

#### Provoz a údržba vozidla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | DS je povinen zajistit provoz a údržbu vozidla včetně PHM a zároveň přebírá plnou odpovědnost za provoz, poškození či odcizení vozidla.  |  |
| 2. | DS garantuje Zadavateli záruku plné provozuschopnosti vozidla minimálně na 4 roky/500 000 km |  |
| 3. | DS je povinen zajistit kvalifikovanou obsluhu vozidla, řádně proškolenou v provozních i bezpečnostních předpisech. |  |
| 4. | Zadavatel si vyhrazuje právo možnosti zajištění kvalifikované obsluhy třetí osobou, kterou DS řádně proškolí. Zadavatel je povinen tuto skutečnost oznámit DS minimálně 90 dnů před samotným nástupem vlastní obsluhy. |  |
| 5. | DS nese plnou odpovědnost za poškození či odcizení vozidla nebo jeho části, a to i v době, kdy není v provozu. |  |

#### Provoz a údržba Osazené technologie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | DS je povinen zajistit bezproblémový provoz, kalibraci, průběžnou údržbu osazené technologie.  |  |
| 2. | DS poskytne Zadavateli záruku plné provozuschopnosti Osazené technologie minimálně na 4 roky. |  |
| 3. | DS nese plnou odpovědnost za poškození či odcizení Osazené technologie nebo její části, a to i v době, kdy není v provozu. |  |

#### Zpracování dat dle typu průjezdu:

##### Statistický průjezd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Průjezd :* musí být časově omezen do jednoho Časového okna;
* v ZPS musí zahrnovat kompletní data ze všech svázaných TÚ dle definice v ŘD;
* by měl zahrnovat kompletní data ze všech Uličních úseků v souvislé oblasti, s výjimkou průjezdu zadaného výčtem úseků;
 |  |
| 2. | Data z průjezdu musí být z Monitoringu předávána na rozhraní CIS v časovém limitu daném systémovými parametry TRACREC\_CIS\_TIME, PARKREC\_CIS\_TIME, OBJREC\_CIS\_TIME. Data obsahují:* Záznamy o trase
* Záznamy o parkování
* Záznamy o objektech
 |  |
| 3. | Denní snímek je sekvence statistických průjezdů pořízená v jednotlivých časových oknech během jednoho kalendářního dne. Denní snímek sestává z: * jednoho statistického průjezdu pořízeného v libovolném Časovém okně mezi 00:00 až 03:59
* šesti statistických průjezdů rovnoměrně rozložených do Časových oken mezi 08:00 až 19:59
 |  |

##### Důkazní průjezd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Průjezd musí splňovat veškeré nároky na statistický průjezd. Kromě toho musí:* Na základě odezvy CIS deklarující Podezření na přestupek zkompletovat Důkazní fotodokumentaci
* Na základě parametrů řídících dat zajistit opakovanou kontrolu TÚ (další parkovací záznam včetně Důkazní fotodokumentace) v definovaném časovém odstupu.
 |  |
| 2. | Důkazní fotodokumentace musí ke každému parkovacímu záznamu obsahovat:* detailní výřez RZ,
* situační fotografii parkujícího vozidla včetně VDZ
* situační fotografie dokumentující stav SDZ přiřazeného k TÚ, která musí být pořízena ve stejném průjezdu jako příslušný Záznam o parkování.

Všechny snímky Důkazní fotodokumentace musí být zabezpečeny proti manipulaci pomocí hashe souboru. |  |
| 3. | DS odešle Důkazní fotodokumentaci ke každému deklarovanému Podezření na přestupek do OFFDOC\_CIS\_TIME od vzniku parkovacího záznamu na příslušné rozhraní CIS, včetně příslušné Confidence (CONF\_DOC\_OFF). | SLA\_OFFDOC\_CIS\_TIME |

##### Dokumentační průjezd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Průjezd musí zahrnovat kompletní data a snímky ze všech Uličních úseků v zadané souvislé oblasti nebo v zadaném výčtu Uličních úseků; |  |
| 2. | Data z průjezdu musí být z Monitoringu předávána na rozhraní CIS v časovém limitu daném systémovými parametry TRACREC\_CIS\_TIME. Data obsahují:* Záznamy o trase
 |  |
| 3. | Průjezd musí zahrnovat kompletní sekvenci fotodokumentace s následujícími parametry:* frekvence snímků 5 fps
* záběr obsáhne plnou šíři komunikace
* záběr obsáhne kompletní SDZ od úrovně chodníku (vozovky) po horní okraj DZ
* spodní okraj záběru bude na úrovni čelní masky monitorovacího vozidla
* záběr může být složen z více synchronních kamer (panoramatický snímek)

Dokumentační průjezd musí být snímán z pohledu řidiče. |  |
| 4. | Data z průjezdu budou předána do STREETDOC\_CUST\_TIME od nasnímání prostřednictvím protokolu pro přenos souborů. | SLA\_STRDOC\_CUST\_TIME |

##### Speciální průjezd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Zadavatel si vyhrazuje možnost zadání provedení tzv. speciálního průjezdu, jehož datový výstup neodpovídá ani jednomu z uvedených typů průjezdů (statistický, důkazní, dokumentační). |  |
| 2. | Zadavatel je povinen termín provedení a rozsah výstupu tohoto průjezdu oznámit nejpozději 30 dní předem před samotným konáním tohoto průjezdu. |  |
| 3. | Zadavatel nejpozději 30 dní předem před samotným konáním tohoto průjezdu oznámí DS jakým způsobem mají být předány datové výstupy. |  |

##### Testovací průjezd

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | Zadavatel umožňuje DS provedení tzv. testovacího průjezdu, který bude zahrnovat např. ověření nově nasazeného HW nebo SW, či nové komponenty monitorovacího vozidla která by měla podstatný vliv na vyhodnocení Monitoringu. |  |
| 2. | Provedení testovacího průjezdu včetně rozsahu musí být DS předem schváleno Zadavatelem. |  |

### Plánování a řízení Monitoringu

#### Správa a kontrola řídících dat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č.  | Podmínka | Poznámka |
| 1. | Jednorázové rozšíření řídících dat Monitoringu znamená podstatné rozšíření území pokrytého řídícími daty\*) a zahrnuje:* inkrementální načtení změn ŘD;
* kontrolu a reporting nekonzistencí přijatých ŘD;
* kontrolu a reporting chybějících ŘD;
* úpravy souvisejících technologických dat Monitoringu;
* kontrolu a reporting konfliktů přijatých ŘD s technologickými daty Monitoringu;
* potvrzení akceptace přijatých ŘD do Monitoringu;
 | \*) Rozumí se rozsah větší než 30 km (Scanlenght)SLA\_EXT\_PROC1\_TIM |
| 2. | Průběžná správa řídících dat Monitoringu reflektuje drobné každodenní změny ŘD a uliční sítě a zahrnuje:* inkrementální načtení změn ŘD;
* kontrolu a reporting nekonzistencí přijatých ŘD;
* kontrolu a reporting chybějících ŘD;
* úpravy souvisejících technologických dat Monitoringu;
* kontrolu a reporting konfliktů přijatých ŘD s technologickými daty Monitoringu;
* potvrzení akceptace přijatých ŘD do Monitoringu;
 | SLA\_STD\_PROC1\_TIM |
| 3. | Průběžná správa Operativních řídících dat Monitoringu reflektuje dočasné změny vlastností ŘD a uliční sítě a zahrnuje:* načtení změn ŘDO;
* úpravy souvisejících technologických dat Monitoringu;
* kontrolu a reporting konfliktů přijatých ŘDO s technologickými daty Monitoringu;
* potvrzení akceptace přijatých ŘDO do Monitoringu;
 | SLA\_RDO\_PROC1\_TIM |
| 4. | DS při zjištění nekonzistencí nebo konfliktů ŘD svá zjištění popíše a vyžádá si od Zadavatele opravu či pokyny k dalšímu postupu. |  |
| 5. | Obousměrným kanálem pro komunikaci je interní systém Zadavatele, který umožňuje i automatizované připojení. |  |

#### Organizace a řízení provozu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č.  | Podmínka | Poznámka |
| 1. | Jednorázová změna požadavků na rozsah a typ průjezdů znamená podstatnou změnu\*) tras Monitoringu a zahrnuje:* naplánování nových, resp. podstatnou změnu stávajících tras Monitoringu;
* změnu rozdělení tras do dnů a Časových oken;
* optimalizaci rozložení průjezdů v čase
* koordinaci vícenásobných průjezdů
* změnu alokace provozních kapacit
* potvrzení platnosti nových tras;
 | \*) Rozumí se rozsah větší než 30 km (Scanlenght)SLA\_EXT\_PROC2\_TIM |
| 2. | Běžná změna požadavků na rozsah a typ průjezdů reflektuje drobné každodenní změny ŘD a uliční sítě a zahrnuje:* nepodstatnou změnu stávajících tras Monitoringu;
* koordinaci vícenásobných průjezdů
* potvrzení platnosti upravených tras;
 | SLA\_STD\_PROC2\_TIM |
| 3. | Operativní změna požadavků na rozsah a typ průjezdů reflektuje změny vlastností ŘDO a uliční sítě a zahrnuje:* dočasnou změnu stávajících tras Monitoringu;
* koordinaci vícenásobných průjezdů
* potvrzení platnosti upravených tras;
 | SLA\_RDO\_PROC2\_TIM |
| 4. | DS při zjištění nekonzistencí nebo konfliktů zadání tras svá zjištění popíše a vyžádá si od Zadavatele opravu či pokyny k dalšímu postupu. |  |
| 5. | Obousměrným kanálem pro komunikaci je interní systém Zadavatele, který umožňuje i automatizované připojení. |  |

### Vývoj (MD)

#### Rozvojový paušál

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| č. | Podmínka (požadavek na plnění) | Poznámka |
| 1. | DS bude garantovat kvalifikovanou kapacitu pro běžný rozvoj systémů a procesů Monitoringu na základě požadavků Zadavatele.  | předpoklad20 MD/měs. |
| 2. | Běžný rozvoj bude průběžně aktualizovat technickou a provozní dokumentaci, včetně dokumentace programového vybavení. |  |

## Con**fidence – upřesnění pojmu** ve vztahu k Monitoringu

Confidence je chápána jako číselně vyjádřená **míra spolehlivosti** dodaných údajů, a má tudíž korelovat se správností dodaného údaje/snímku. Tzn, nízká hodnota Confidence score (CONF\_XXX) indikuje vyšší pravděpodobnost chyby, vysoká hodnota CONF\_XXX vyjadřuje jistotu toho, že nahlášený parametr je správný. CONF\_XXX akceptujeme na škále 0 ... 100, kde 100 je považováno za nejlepší.

Confidence se pro jednotlivá kritéria hodnotí jako korelace (Pearson R koeficient) mezi uvedenou CONF\_XXX a skutečnou správností.

Z tohoto hodnocení vyplývá, že hodnocení parametru Confidence není citlivé na škálování (může být posunuto o konstantní hodnotu a násobeno libovolnou konstantní hodnotou), pokud výsledná hodnota je stále v rozmezí 0 ... 100. Žádné fixní požadavky na význam jednotlivých hodnot nejsou, v principu je důležité jen aby správné údaje/snímky měly vyšší CONF\_XXX než nesprávné/nekvalitní.

V praxi Monitoringu tento údaj slouží především ke strojové eliminaci nevalidních či nedostatečně zdokumentovaných podezření, odesílaných do přestupkového řízení.

Nejdůležitější parametry CONF\_XXX mají z tohoto pohledu následující věcný význam:

**CONF\_OBJ\_TYPE**

Míra pravděpodobnosti, že je objekt jako celek rozpoznán správně.

**CONF\_LP\_READ**

Míra pravděpodobnosti, že je RZ jako celek rozpoznána a interpretována správně.

**CONF\_CAR\_POS, CONF\_CAR\_HEAD**

Správnost naměřené pozice, resp. orientace, monitorovaného vozidla. Lze odvodit např. z aktuální kondice pozičního systému, atypického manévru v okamžiku náběru apod.

**CONF\_DOC\_FID**

Kvalita jednotlivého pořízeného snímku ve smyslu jeho praktické použitelnosti, tedy souhrnně vyjádřená obsahová a technická kvalita (tzn. na snímku je to co tam má být, řádně viditelné případně čitelné, je opatřen náležitými údaji, ...).

**CONF\_DOC\_OFF**

Souhrnná kvalita Důkazní dokumentace, může být vyjádřená např. z jednotlivých CONF\_DOC\_FID a splněných požadavků na úplnost.

Další požadované CONF\_XXX parametry považujeme za diagnostické, nicméně nezbytné pro kontrolu a rozvoj systémů Monitoringu.