

# **PŘÍLOHA Č. 6 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE**

## **POŽADAVKY NA MECHANIZACI A SKLADOVÉ PROSTORY**

## OBSAH

1.	MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ POČTY MECHANIZMŮ PRO BĚŽNOU ÚDRŽBU.....	2
	Tabulka č. 1 – Minimální počet mechanismů pro běžnou údržbu .....	2
2.	MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ POČTY MECHANIZMŮ PRO ZIMNÍ ÚDRŽBU .....	2
	Tabulka č. 2 – Minimální počet mechanismů pro zimní údržbu.....	2
3.	POŽADOVKY NA SKLADOVÉ PROSTORY.....	3
	Tabulka č. 3 – Minimální požadovaná velikost skladových prostor pro uskladnění posypové soli .....	4
4.	POČTY ZÁSNĚŽEK A SNĚHOVÝCH TYČÍ .....	4
	Tabulka č. 4 – Počty umístěných zásněžek a sněhových tyčí.....	4

### 1. MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ POČTY MECHANIZMŮ PRO BĚŽNOU ÚDRŽBU

Pro činnosti běžné údržby je požadováno, aby poskytovatel disponoval minimálním počtem lehkých dodávkových automobilů a dále pojízdných uzavírkových tabulí (zpravidla výstražných vozíků) dle TP 66, jak uvádí tabulka č. 1. Bližší technická specifikace vozidel a vybavení je uvedena v příloze č. 7.

Tabulka č. 1 – Minimální počet mechanismů pro běžnou údržbu

Oblast	Minimální počet vozidel typu lehký dodávkový automobil [ks]	Minimální počet pojízdných uzavírkových tabulí [ks]
07 Liberecká	3	6

### 2. MINIMÁLNÍ POŽADOVANÉ POČTY MECHANIZMŮ PRO ZIMNÍ ÚDRŽBU

Pro činnosti zimní údržby je požadováno, aby poskytovatel disponoval minimálním počtem mechanismů, jak uvádí tabulka č. 2.

Objednatel umožňuje poskytovateli použít větší počet mechanismů, avšak bez nároku na zvýšení paušálu ZÚ. Nejsou stanoveny podmínky pro počet záložních vozidel. Hlavním požadavkem objednatele je udržení sjízdnosti svěřených komunikací. Je výhradně na volbě poskytovatele, zda bude řešit poruchu konkrétního mechanismu jeho neprodlenou opravou nebo náhradou jiným mechanismem.

Není omezeno využití mechanismů poskytovatele na jinou činnost, než jaká je předmětem smluvního vztahu objednatele a poskytovatele. Přitom ale musí být zajištěna dostupnost mechanismů pro zajištění sjízdnosti ve lhůtách stanovených vyhláškou Ministerstva dopavy ČR č. 104/1997 Sb. Výkony mimo tento smluvní vztah není možné objednateli účtovat.

Tabulka č. 2 – Minimální počet mechanismů pro zimní údržbu

Oblast	Minimální počet sypačů [ks] *	Minimální počet fréz [ks]	Minimální počet šípových pluhů [ks]	Minimální počet ledořezů [ks]	Minimální počet osobních vozidel [ks] **
07 Liberecká	16	3	3	0	3

\*) Minimální počet sypačů zahrnuje jak sypače chemických rozmrazovacích materiálů, tak i sypače inertních materiálů a sypače kombinované.

\*\*\*) Minimální počet osobních vozidel je stanoven pro pokrytí položky 1181 Kontrolní jízdy osobním automobilem. Objednatel však připouští, aby tyto jízdy poskytovatel realizoval lehkým dodávkovým automobilem určeným pro běžnou údržbu; v tom případě se minimální počet osobních vozidel snižuje o počet lehkých dodávkových vozidel, která budou používána i pro položku 1181. Poskytovatel v případě uplatnění snížení minimálního počtu osobních vozidel dle předchozí věty musí být schopen organizačně zvládnout případný souběh potřeb na výkony běžné a zimní údržby tak, aby nedošlo ke zbytečnému prodlení ve vykonání výkonu v reakci na okamžik zjištění jeho potřeby.

### 3. POŽADOVKY NA SKLADOVÉ PROSTORY

Pro efektivní zajištění zimní údržby je stanovena minimální požadovaná velikost skladových prostor pro uskladnění posypové soli. Objednatel požaduje, aby měl poskytovatel před začátkem každého zimního období zavezeny sklady minimálně takovým množstvím posypové soli, jaké uvádí tabulka č. 3.

Objednatel upozorňuje, že uvedené množství nemusí pokrývat spotřebu posypové soli v příslušném zimním období a je jen na úvaze poskytovatele, zda provede závoz většího množství před zimní sezonou nebo zvolí průběžné zavážení v průběhu zimního období. Objednatel dále upozorňuje, že fakturace položky 1713 „Posypový materiál - sůl NaCl - zimní cena“ je přípustná až po spotřebování celého objemu soli položky 1711

„Posypový materiál - sůl NaCl - letní cena“ uvedeného v příloze č. 4.2 a období 12 měsíců. Velikost skladů je stanovena jako úhrnná pro celou oblast.

Poskytovatel v rámci plánu ZÚ stanoví umístění skladů. Objednatel očekává, že sklady posypových materiálů budou vhodně rozmístěny s ohledem na zásahové okruhy a rozmístění středisek údržby. Objednatel nestanovuje počet, velikost ani rozmístění dílčích skladů (vyjma výše uvedeného), nicméně uvádí, že přejezdy mezi skladem posypového materiálu a zásahovým okruhem nelze vykazovat jako výkon a fakturovat jej objednateli.

Poskytovatel má povinnost skladovat posypovou sůl ve skladech, které jsou k tomuto účelu určeny (dle příslušného povolení stavebního úřadu). Chemické rozmrazovací materiály není dovoleno skladovat na otevřených skládkách. V uzavřených skladech musí být zabráněno úniku do okolí i průsaku do podloží.

**Tabulka č. 3 – Minimální požadovaná velikost skladových prostor pro uskladnění posypové soli**

Oblast	Minimální velikost skladových prostor [t]
07 Liberecká	7 210

#### **4. POČTY ZÁSNĚŽEK A SNĚHOVÝCH TYČÍ**

Tabulka č. 4 uvádí očekávané počty umístěných zásněžek a sněhových tyčí v oblasti. Tyto počty vycházejí z dlouhodobých zkušeností s instalací zásněžek a sněhových tyčí v daném území.

**Tabulka č. 4 – Počty umístěných zásněžek a sněhových tyčí**

Oblast	Počet zásněžek [bm]	Počet sněhových tyčí [ks]
07 Liberecká	4 540	555

## **PŘÍLOHA Č. 7 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE**

**TECHNICKÉ SPECIFIKACE JEDNOTLIVÝCH MECHANIZMŮ, TECHNICKÉ POŽADAVKY NA  
POSYPOVÝ MATERIÁL A TECHNICKÉ POŽADAVKY NA DISPEČERSKÉ PRACOVÍŠTĚ**

## OBSAH

1. Technická specifikace mechanismů běžné údržby.....	2
2. Technická specifikace mechanismů zimní údržby.....	2
3. Technická specifikace vozidlové jednotky a komunikačního protokolu .....	3
3.1 Požadavky na vozidlovou jednotku.....	3
3.1.1 Požadavky na GPS systém.....	3
3.1.2 Komunikační protokol.....	4
4. Technické požadavky na posypový materiál .....	5
4.1 Sůl NaCl.....	5
4.2 Solanka NaCl.....	5
4.3 Solanka MgCl <sub>2</sub> .....	6
4.4 Solanka CaCl <sub>2</sub> .....	6
4.5 Inertní posypový materiál.....	6
5. Technické požadavky na dispečerské pracoviště.....	6

## 1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE MECHANISMŮ BĚŽNÉ ÚDRŽBY

Pro činnosti běžné údržby je požadováno, aby poskytovatel disponoval minimálním počtem lehkých dodávkových automobilů a dále pojízdných uzavírkových tabulí (zpravidla výstražných vozíků) dle TP 66, jak uvádí příloha č. 6.

Technicky se pro činnosti běžné údržby musí jednat o lehký dodávkový automobil do celkové hmotnosti 3,5 t s minimální ložnou plochou 3 m<sup>2</sup>, doplněný zařízením GPS pro kontrolu polohy, času a rychlosti.

Technické vybavení inspekčního vozidla, strojní a materiálové vybavení automobilu pro provádění inspekční jízdy musí zahrnovat minimálně:

- zařízení pro určování a záznam souřadnic závad pomocí GPS, fotodokumentaci a vedení provozního deníku v režimu on-line (mobilní zařízení /mobilní telefon, nebo tablet)
- vybavení k provedení oprav výtluků asfaltovou směsí za studena (ruční vibrační pěch)
- min. 100 kg směsi kameniva a asfaltu zpracovatelné za studena
- vybavení pro opravy svislého dopravního značení
- sada přenosného dopravního značení v minimálním počtu dopravních značek: 10x Z4, 2x A7a, 5x A22
- min. 10 ks směrových sloupků + vrták nebo tlouk
- min. 50 kg sypkého sorbentu
- vybavení pro řez a průklest stromů

## 2. TECHNICKÁ SPECIFIKACE MECHANISMŮ ZIMNÍ ÚDRŽBY

Je stanoveno **minimální technické vybavení vozidel**, která budou použita při plnění zakázky na zimní údržbu silnic. Stáří vozidel není omezeno – hlavním požadavkem je technologická vybavenost dle uvedených podmínek.

Technologické vybavení vozidel zahrnuje především technické zařízení pro sledování polohy (systém GPS), technická zařízení pro výkon zimní údržby (sypací nástavba, radlice) a další zařízení (např. senzor teploty povrchu). V případě **vzniku poruchy** na kterémkoli zařízení, které je pro provoz vozidla vyžadováno, musí poskytovatel bez zbytečného prodlení nahradit vozidlo s poruchou plně funkčním vozidlem, resp. zajistit bezprostřední opravu porouchaného zařízení.

Vozidla dále musí zahrnovat **vozidlovou jednotku**, která plní funkci řídicího systému, který zajišťuje propojení všech výše uvedených zařízení a komunikaci s datovým centrem. Specifikace požadavků na vozidlovou jednotku je uvedena níže.

Vozidlo, které má být použito jako sypač, případně pluh, musí splňovat následující specifikaci:

- Kapacita korby pro posypový materiál (sůl, inert, kombinace) minimálně 4 m<sup>3</sup>
- Kapacita tanku na solanku minimálně 800 litrů
- Nástavba umožňující technologii posypu vlhčenou solí, inertem nebo jejich kombinací
- Nástavba s automatickým dávkováním suché soli a solanky s možností regulace dávkování (gramáž a šířka posypu), případně se stranovou regulací
- Možnost nesení radlice minimální šířky 3 metry

Shoda dávkování sypače/sypačové nástavby s údaji na ovládacím panelu musí být doložena platným pozitivním protokolem o přezkoušení dle TP 127, který potvrdí shodu skutečného dávkování s dávkováním nastaveným.

Vozidlo, které má být použito jako sypač, musí disponovat zařízením pro bezkontaktní zjišťování teploty povrchu a čidlem teploty vzduchu. Poskytovatel musí zajistit, aby měřené údaje nebyly negativně ovlivněny provozem vozidla – zejména se to týká ovlivnění teplem produkovaným vozidlem při jeho provozu. Přesnost měření teploty povrchu vozovky a teploty vzduchu nesmí být horší než  $\pm 1$  °C.

Zařízení pro určování teploty povrchu a teploty vzduchu musí sbírat potřebné údaje při jízdě vozidla v intervalu ne delším než jedenkrát za 10 sekund. Zařízení musí údaje předávat vozidlové jednotce k odeslání do datového centra společně s ostatními daty o poloze a aktivitě vozidla.

Pro zajištění kontrolních jízd osobním automobilem musí být tato vozidla vybavena systémem pro sledování polohy vozidla na základě GPS. Jako volitelné (nepovinné) zařízení se doporučuje mobilní zařízení pro bezkontaktní určování stavu povrchu vozovky a kluzkosti povrchu vozovky, které by mělo rozlišovat následující stavy povrchu vozovky: suchý, mokrý, sníh, led.

### **3. TECHNICKÁ SPECIFIKACE VOZIDLOVÉ JEDNOTKY A KOMUNIKAČNÍHO PROTOKOLU**

#### **3.1 Požadavky na vozidlovou jednotku**

Požadavky na vozidlovou jednotku jsou následující. Jednotka musí:

- zahrnovat GPS modul a GSM komunikátor s podporou komunikace GPRS,
- umožňovat ukládání dat do vnitřní paměti (funkce „černé skříňky“),
  - data musí zůstat zachována i při odpojení napájení,
- umožňovat připojení na řídicí elektroniku sypače a připojení dalších periférií (čidlo teploty ap.),
- poskytovat požadované informace dle specifikovaného komunikačního protokolu,
- zaznamenat změnu dávkování,
- zaznamenávat vzniklé poruchy, případně předávat na dispečink.

Vozidlová jednotka musí být napojena na zobrazovací a ovládací jednotku, která musí být umístěná v dosahu řidiče. Na této jednotce řidič v průběhu jízdy nastavuje parametry posypu a pluhování.

Povinností poskytovatele je poskytovat nekorigovaná data z vozidlových jednotek u všech vozidel provádějících údržbu v reálném čase (tj. neprodleně po uložení do databáze poskytovatele, případně přímo z vozidel) do centrální databáze objednatele pomocí závazného XML protokolu, který určí objednatel. Odesílání XML souborů objednateli bude realizováno prostřednictvím webové služby, kterou určí objednatel.

Výjimku z povinnosti sledování provozu vozidel pomocí systému GPS mohou využít traktory, určené výhradně pro výpomoc při pluhování.

Data musí být zasílána v průběhu jízdy, případně nejpozději po skončení konkrétní jízdy/zásahu. Vozidlová jednotka musí umožňovat zálohu dat a následné odeslání do databáze objednatele i při dlouhodobém výpadku mobilního připojení (komunikačního signálu). Systém musí disponovat kapacitou pro uložení minimálně 1 měsíce provozu vozidla. Systém musí umožňovat alternativní způsob přenosu (stažení) dat z vozidla pro případ selhání standardního způsobu odesílání dat.

Kompletní záznamy o provozu vozidla musí být přeneseny do databáze objednatele neprodleně (bez zbytečného odkladu) po ukončení dílčího zásahu. Takovým ukončením je myšlen návrat vozidla na středisko údržby, resp. na výchozí stanoviště vozidla, kde dojde k odstavení vozidla, resp. k přípravě vozidla na případný další zásah (výjezd vozidla zpět na zásahový okruh). Dílčím zásahem je myšleno jedno projetí zásahového okruhu.

#### **3.1.1 Požadavky na GPS systém**

Vozidla provádějící údržbu komunikací (i kontrolní činnost) musí být vybavena systémem GPS, který splňuje a umožňuje následující kritéria:



- **Sledování polohy** v reálném čase, nastavitelný interval provádění záznamů
  - **dle času** (minimální nastavitelný interval **1 s**),
  - **dle ujeté vzdálenosti** (minimální nastavitelný interval **10 m**),
  - **dle změny směru jízdy** (minimální nastavitelný interval **1°**),
- **Odchyłka** přijímače GPS pro lokalizaci mechanismů: max. 10 m.

Ze získaných záznamů o poloze musí být dodatečně možné rekonstruovat trasu vozidla, potažmo ujetou vzdálenost. Interval ukládání záznamů musí činit maximálně 10 s. Kratší interval musí být použit v místech, kde dochází k častější změně směru jízdy.

Poskytovatel je povinen zajistit bezchybný provoz GPS systému po celou dobu provádění údržby.

### 3.1.2 Komunikační protokol

V tomto textu je specifikována struktura údajů odesílaných poskytovatelem objednateli prostřednictvím závazného komunikačního protokolu ve formě XML souboru. Protokol pro odesílání dat o provozu vozidel je specifikován jediný, který je společný pro všechny typy vozidel. Podle povahy vozidla budou poskytovatelem použity (naplněny) pouze ty údaje, které pro daný typ vozidla mají smysl; například osobní automobil provádějící kontrolní jízdu nebude mít vyplněné informace o posypu.

Pro odesílání dat o provozu vozidel platí, že pokud vozidlo disponuje, resp. má dle specifikace disponovat určitou informací z protokolu, je uvedení této informace v XML souboru povinné. V každém polohovém záznamu vozidla musí být obsaženy informace o prováděné činnosti, nastavení sypací nástavby (pokud se jedná o sypač) a stavu čidel. Každý polohový záznam musí být identifikován k určitému vozidlu.

Komunikační protokol obsahuje tyto informace:

- Časové určení záznamu (čas nasnímané polohy vozidla)
- Polohové určení záznamu (souřadnice X a Y v souřadnicovém systému WGS 84, číslo silnice)
- Aktuální rychlost vozidla (nepovinné) [km/h]
- Aktuální stav tachometru [km]
- Příznak provádění posypu
- Příznak provádění pluhování
- Příznak provádění kontrolní jízdy
- Příznak provádění inspekční jízdy
- Příznak provádění jízdy BSP
- Režim posypu:
  - Chemický posyp
  - Chemický posyp se zkrápěním
  - Inertní posyp
  - Inertní posyp se zkrápěním
  - Zkrápění
- Aktuální dávka posypu [g/m<sup>2</sup>]
- Celková spotřeba posypového materiálu od začátku jízdy [t]
- Aktuální dávka solanky
- Celková spotřeba solanky od začátku jízdy [l]
- Aktuální šířka posypu [m]
- Aktuální nastavení stranového posypu
- Aktuální venkovní teplota vzduchu [°C]
- Aktuální teplota povrchu vozovky [°C]
- Aktuální kluzkost povrchu vozovky [-]
- Aktuální stav povrchu vozovky

- Registrační značka vozidla
- Typ vozidla
- Identifikace řidiče (nepovinné)

#### 4. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA POSYPOVÝ MATERIÁL

##### 4.1 Sůl NaCl

Chlorid sodný NaCl je základní chemikálií používanou v zimní údržbě proti kluzkosti povrchu vozovky, a to jednak proaktivně k zabránění mrznutí, k potlačení tvorby náledí a jednak retrospektivně k rozpouštění sněhu a ledu zpět na skupenství tekuté.

Poskytovatel má povinnost zajistit posypovou sůl o parametrech stanovených objednatelem:

- Váhový podíl NaCl v dodávané posypové soli musí být minimálně 98 % (při 0 % obsahu vody ve vzorku).
- Sůl nesmí vykazovat při dodání více než 2 váhová procenta stálé vlhkosti.
- Skladba zrnitosti provedená akreditovanou laboratoří (viz vyhláška č. 104/1997 Sb., příloha 7, bod 8) musí odpovídat členění do frakcí:
  - pod 0,16 mm
  - od 0,16 mm do 0,80 mm
  - od 0,80 mm do 3,15 mm
  - od 3,15 mm do 5,00 mm
  - nad 5,00 mm
- Posypová kamenná sůl musí splnit skladbou zrnitosti následující požadavky váhových procent jednotlivých frakcí:
  - do 0,16 mm max. 5 %
  - od 0,16 mm do 0,80 mm max. 30 %
  - od 0,80 mm do 3,15 mm min. 60 %
  - od 3,15 mm do 5 mm max. 20 %
  - nad 5 mm 0 %
- Chemický rozbor poskytovatelem používané kamenné soli musí splňovat následující podmínky:
  - byl proveden na vzorku, shodném s vzorkem ze zápisu o jeho odběru (dle TP 116),
  - byl provedený způsobem dle TP 116,
  - limity škodlivin v rozboru jsou seřazeny podle TP 116.
- Sůl nesmí překračovat limity škodlivin dle TP 116
- Poskytovatel ručí za nespékavost posypové soli po dobu minimálně 2 let. Veškerá dodávaná posypová sůl je ošetřena proti spékavosti k tomu určeným prostředkem.

##### 4.2 Solanka NaCl

Vodný roztok chloridu sodného NaCl o hmotnostní koncentraci 18–21 %, který se používá pro zkrápění suché soli při její aplikaci na povrch vozovky z důvodu její rychlejší aktivace, nebo výjimečně jako samostatný posypový materiál při teplotách těsně kolem nuly. Roztok se také podílí na rozmrazovací funkci posypu.

#### 4.3 Solanka MgCl<sub>2</sub>

Doplňková posypová solanka připravená směsí vody a chloridu hořečnatého MgCl<sub>2</sub> v hmotnostní koncentraci 17–21 % se používá při likvidačním posypu a při teplotách pod -8 °C, kdy solanka NaCl již není tak účinná. Použití pro preventivní posyp se nedoporučuje.

#### 4.4 Solanka CaCl<sub>2</sub>

Chlorid vápenatý CaCl<sub>2</sub> slouží stejně jako NaCl pro chemické ošetřování vozovek. Jedná se však o doplňkovou sůl, která je pro své vlastnosti určena k použití při teplotách pod -8 °C, kdy sůl NaCl již není tak účinná. Používá se ve vodném roztoku při hmotnostní koncentraci soli v rozsahu 17–21 %.

#### 4.5 Inertní posypový materiál

Inertní posypový materiál slouží k mechanickému zvýšení součinitele tření sněhové nebo zledovatělé vrstvy na povrchu vozovky. K takovému ošetření lze použít kamennou drť, strusku, škváru, případně alternativní materiál podobného charakteru.

Zrnitost inertních posypových materiálů má být v rozmezí 0,5 až 8 mm. V žádném případě nesmí inertní materiál obsahovat částice menší než 0,3 mm nebo větší než 16 mm.

Inertní posypový materiál musí splňovat parametry dle TP 116, zejména nesmí překračovat limity škodlivin obsažené v tomto předpisu.

### 5. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA DISPEČERSKÉ PRACOVÍŠTĚ

Je stanoveno minimální vybavení dispečerského pracoviště nutné pro kvalitní zajištění klíčové funkce řízení zimní údržby.

Dispečerské pracoviště musí být vybaveno telefonním přístrojem (přednostně mobilním), vyhrazeným pro potřeby dispečera ZÚ. Každý sloužící dispečer musí mít k dispozici vlastní počítač s následujícími parametry:

- Operační paměť minimálně 4 GB RAM
- Minimálně 2jádrový procesor (CPU), frekvence procesoru minimálně 2 GHz
- Rozlišení monitoru minimálně 1920 × 1080
- Internetový prohlížeč (alespoň jeden z uvedených): Microsoft Internet Explorer 11+, Microsoft Edge 25+, Google Chrome 51+, Mozilla Firefox 47+
- Stálé připojení k internetu s rychlostí stahování minimálně 8 Mb/s

V plánu ZÚ musí být uvedena zodpovědná osoba za IT technologie, která bude vytvářet technickou podporu dispečerského pracoviště po softwarové i hardwarové stránce.

# **PŘÍLOHA Č. 7.1 ZADÁVACÍ DOKUMENTACE**

## **SLEDOVÁNÍ VOZIDEL, SPECIFIKACE XML STRUKTURY**

Tato příloha definuje strukturu dat zasílaných do centrální databáze v rámci sledování pohybu a aktivity vozidel a také způsob předávání těchto dat.

Informace o vozidlech údržby je nutno posílat v dále definované struktuře a formátu pomocí protokolu SOAP na metodu ReadXml(string sourceXml) webové služby SendOnlineData.asmx, která je dostupná na adrese <http://212.111.30.27/CROSS/Modules/Common/SendOnlineData.asmx>.

Data v rámci jednoho vozidla musí být předávána vždy chronologicky, tj. v pořadí od nejstarších záznamů po nejnovější.

## XML

<b>Název</b>	xml
<b>Cesta</b>	
<b>Význam</b>	Záhlaví XML dokumentu
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	version
<b>Význam</b>	Verze parseru XML
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	1.0
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	encoding
<b>Význam</b>	Kódování souboru
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	"UTF-8"
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Příklad</b>	<xml version="1.0" encoding="UTF-8">

**DOC**

<b>Název</b>	<b>DOC</b>
<b>Cesta</b>	DOC
<b>Význam</b>	Zapouzdřuje informace platné pro celý dokument
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>clientid</b>
<b>Význam</b>	Identifikace organizace provádějící údržbu
<b>Formát</b>	Text
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	ANO
<b>Příklad</b>	<DOC clientid="1543">

**GENTIME**

<b>Název</b>	<b>GENTIME</b>
<b>Cesta</b>	DOC\GENTIME
<b>Význam</b>	Čas, kdy byla zpráva vygenerována
<b>Formát</b>	Datový formát datetime dle W3C (YYYY-MM-DDTHH:MM:SS+TZN)
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Příklad</b>	<GENTIME>2015-02-03T14:05:27+01:00</GENTIME>

## CARINFO

<b>Název</b>	<b>CARINFO</b>
<b>Cesta</b>	DOC\CARINFO
<b>Význam</b>	Tag zapouzdřuje popis vozidla
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>mvrp</b>
<b>Význam</b>	Registrační značka vozidla
<b>Formát</b>	Text
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>type</b>
<b>Význam</b>	Druh vozidla
<b>Formát</b>	Číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	1 = Osobní automobil 2 = Nákladní vozidlo 3 = Pracovní stroj / Nakladač 4 = Traktor 5 = Sněžná fréza 6 = Šípový pluh
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>Driver</b>
<b>Význam</b>	Identifikace řidiče (příjmení a jméno)
<b>Formát</b>	Text
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ne
<b>Příklad</b>	<CARINFO mvrp="1AS2345" type="2" driver="Novotný František" >

## SCANTIME

<b>Název</b>	<b>SCANTIME</b>
<b>Cesta</b>	DOC\CARINFO\SCANTIME
<b>Význam</b>	Čas nasnímané polohy vozidla
<b>Formát</b>	Datový formát datetime dle W3C (YYYY-MM-DDTHH:MM:SS+TZ)
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Příklad</b>	<SCANTIME>2015-02-03T14:03:11+01:00</SCANTIME>

## ACTPOS

Název	ACTPOS
Cesta	DOC\CARINFO\ACTPOS
Význam	Informace o aktuální poloze vozidla
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	<b>longitude</b>
Význam	Zeměpisná délka v souřadnicovém systému WGS 84
Formát	Kladné reálné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	<b>latitude</b>
Význam	Zeměpisná šířka v souřadnicovém systému WGS 84
Formát	Kladné reálné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	<b>road</b>
Význam	Číslo komunikace, na které se vozidlo aktuálně nachází Položka je využívána pro kontrolu polohy vozidla a její případnou korekci
Formát	Text
Rozsah hodnot	
Povinný	Ne
Atribut	<b>startwork</b>
Význam	Informace o tom, že vozidlo vykonávající údržbu najelo na okruh výkonu údržby. Atribut je nastaven na true ve chvíli <b>změny</b> ze stavu „jsem mimo okruh, nevykonávám údržbu“ na stav „jsem na okruhu, vykonávám údržbu“. Hodnota true tedy přijde jako první záznam stavu „jsem na okruhu, vykonávám údržbu“, ostatní záznamy tohoto stavu pak false. Položka je využívána pro jednoznačnou identifikaci výluk v údržbě, kdy vozidlo může opustit okruh výkonu údržby a následně se k výkonu údržby navrátit.
Formát	
Rozsah hodnot	false / true
Povinný	Ano
Příklad	<ACTPOS longitude="14.364789" latitude="50.090895" road="D1" startwork="false"/>



## DRIVEINFO

<b>Název</b>	<b>DRIVEINFO</b>
<b>Cesta</b>	DOC\CARINFO\DRIVEINFO
<b>Význam</b>	Informace vztahující se k jízdě
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>drivetype</b>
<b>Význam</b>	Informace, o jakou jízdu se jedná
<b>Formát</b>	Číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	0 = jízda mimo kontrakt 1 = zimní údržba 2 = kontrolní jízda 3 = inspekční jízda 4 = jízda BSP
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>speed</b>
<b>Význam</b>	Rychlost vozidla v okamžiku snímání polohy v km/h
<b>Formát</b>	Kladné reálné číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	0–150 km/h
<b>Povinný</b>	Ne
<b>Atribut</b>	<b>odometer</b>
<b>Význam</b>	Aktuální stav tachometru v km
<b>Formát</b>	Kladné reálné číslo, 3 desetinné místa
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Příklad</b>	<DRIVEINFO drivetype="1" speed="61.2" odometer="149573.257"/>

## ACTIVITIES

<b>Název</b>	<b>ACTIVITIES</b>
<b>Cesta</b>	DOC\CARINFO\ACTIVITIES
<b>Význam</b>	Informace o prováděných činnostech vozidla
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>gritroad</b>
<b>Význam</b>	Informace, zda je prováděn posyp a jaký
<b>Formát</b>	Celé číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	1 – vozidlo není vybaveno pro posyp 2 – bez posypu 3 – chemický posyp 4 – chemický posyp se zkrápěním 5 – inertní posyp 6 – inertní posyp se zkrápěním 7 – zkrápění
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>plowsnow</b>
<b>Význam</b>	Informace, zda je prováděno pluhování
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	false / true
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Příklad</b>	<ACTIVITIES gritroad="4" plowsnow="true"/>

## GRIT

<b>Název</b>	<b>GRIT</b>
<b>Cesta</b>	DOC\CARINFO\ACTIVITIES\GRIT
<b>Význam</b>	Informace o posypu
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano, pokud hodnota gritroad > 2
<b>Atribut</b>	<b>gram</b>
<b>Význam</b>	Informace o gramáži posypu v g/m <sup>2</sup>
<b>Formát</b>	Kladné reálné číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>gritsum</b>
<b>Význam</b>	Informace o celkové spotřebě posypu od začátku jízdy v tunách
<b>Formát</b>	Nezáporné reálné číslo, 3 desetinné místa.
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>inertsum</b>
<b>Význam</b>	Informace o celkové spotřebě posypu inertu od začátku jízdy v tunách
<b>Formát</b>	Nezáporné reálné číslo, 3 desetinné místa
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>saltsum</b>
<b>Význam</b>	Informace o celkové spotřebě posypu soli od začátku jízdy v tunách
<b>Formát</b>	Nezáporné reálné číslo, 3 desetinné místa
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Atribut</b>	<b>salinesum</b>
<b>Význam</b>	Informace o celkové spotřebě solanky od začátku jízdy v litrech
<b>Formát</b>	Nezáporné reálné číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Ano
<b>Příklad</b>	<GRIT gram="15" gritsum="0.800" inertsum="0.000" saltsum="0.800" salinesum="145.8" />

## DIRSPREAD

Název	<b>DIRSPREAD</b>
Cesta	DOC\CARINFO\ACTIVITIES\DIRSPREAD
Význam	Informace o šířce posypu v metrech
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano, pokud hodnota gritroad > 2
Atribut	<b>left</b>
Význam	Informace o šířce posypu vlevo v metrech
Formát	Kladné reálné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Atribut	<b>right</b>
Význam	Informace o šířce posypu vpravo v metrech
Formát	Kladné reálné číslo
Rozsah hodnot	
Povinný	Ano
Příklad	<DIRSPREAD left="1.5" right="0.4"/>

## TEMPERATURE

Název	<b>TEMPERATURE</b>
Cesta	DOC\CARINFO\TEMPERATURE
Význam	Informace o měřených teplotách
Formát	
Rozsah hodnot	
Povinný	Dle dispozice vozidla
Atribut	<b>airtemperature</b>
Význam	Informace o aktuální venkovní teplotě vzduchu v °C
Formát	Reálné číslo
Rozsah hodnot	-70 až +70 °C
Povinný	Dle dispozice vozidla
Atribut	<b>roadtemperature</b>
Význam	Informace o aktuální teplotě povrchu vozovky pod vozidlem
Formát	Reálné číslo
Rozsah hodnot	-70 až +70 °C
Povinný	Dle dispozice vozidla
Příklad	<TEMPERATURE airtemperature="-8.7" roadtemperature="-5.7"/>

## ROADCONDITION

<b>Název</b>	<b>ROADCONDITION</b>
<b>Cesta</b>	DOC\CARINFO\ROADCONDITION
<b>Význam</b>	Informace o stavu povrchu vozovky
<b>Formát</b>	
<b>Rozsah hodnot</b>	
<b>Povinný</b>	Dle dispozice vozidla
<b>Atribut</b>	<b>roadsurface</b>
<b>Význam</b>	Informace o aktuálním stavu povrchu vozovky
<b>Formát</b>	Celé číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	0 – suchý 1 – vlhký/mokrý 2 – námraza 3 – sníh 4 – led 5 – zbytková sůl 6 – mokro/nasoleno 7 – sněhové jazyky
<b>Povinný</b>	Dle dispozice vozidla
<b>Atribut</b>	<b>roadfriction</b>
<b>Význam</b>	Informace o aktuální kluzkosti povrchu vozovky
<b>Formát</b>	Reálné číslo
<b>Rozsah hodnot</b>	0–1
<b>Povinný</b>	Dle dispozice vozidla
<b>Příklad</b>	<ROADCONDITION roadsurface="4" roadfriction="0.1"/>

## UKÁZKA XML DOKUMENTU

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<DOC clientid="1543">
  <GENTIME>2015-02-03T14:05:27+01:00</GENTIME>
  <CARINFO mvrp="1AS2345" type="2" driver="Novotný František">
    <SCANTIME>2015-02-03T14:03:11+01:00</SCANTIME>
    <ACTPOS longitude="14.364789" latitude="50.090895" road="D1" startwork="false"/>
    <DRIVEINFO drivetype="1" speed="61.2" odometer="149573.257"/>
    <ACTIVITIES gritroad="4" plowsnow="true">
      <GRIT gram="15" gritsum ="0.800" inertsum="0.000" saltsum="0.800" salinesum="145.8"/>
      <DIRSPREAD left="1.5" right="0.4"/>
    </ACTIVITIES>
    <TEMPERATURE airtemperature="-8.7" roadtemperature="-5.7"/>
    <ROADCONDITION roadsurface="4" roadfriction="0.1"/>
  </CARINFO>
</DOC>
```