# Příloha č. 3

# KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **Atribut** | **Popis** | **Formát** | **Rozsah hodnot** | **Jednotky** | **Povinný** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **xml** |  | Záhlavní XML dokumentu |  |  |  | ANO |
| **Příklad:** | **<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **GPSDATA** |  |  |  |  |  | ANO |
| **Příklad:** | <GPSDATA> | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **CREATED** |  | Čas vygenerování | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS+HH:MM |  |  | ANO |
| **Příklad:** | <CREATED>**2014-05-27T14:18:31+01:00**</CREATED> | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **GPSRECORD** | **gpstime** | Reálný čas, kdy byl záznam pořízen v GPS jednotce v SEČ (SELČ) | YYYY-MM-DDTHH:MM:SS+HH:MM |  |  | ANO |
|  | **gsmsignal** | Kvalita signálu GSM (0-5, 0=bez signálu, 5=silný signál) | Číslo | 0-5 |  | ANO |
| **satellitecount** | Počet satelitů | Číslo | Kladné celé číslo |  | ANO |
| **gpsunitid** | Jednoznačný identifikátor GPS jednotky | Číslo | Kladné celé číslo |  | ANO |
| **Příklad:** | <GPSRECORD gpstime="**2018-05-27T14:18:01+01:00**" gsmsignal="**5**" satellitecount="**9**" gpsunitid="**56598545875441**"> | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | | **Atribut** | | **Popis** | | **Formát** | **Rozsah hodnot** | **Jednotky** | **Povinný** |
|  | |  | |  |  |  |  |  | |
| **VEHICLEINFO** | | **Rz** | | Registrační značka vozidla | Text |  |  | ANO | |
|  | | **Type** | | Druh vozidla | Číslo dle rozsahu | 1 = Osobní vozidlo |  | ANO | |
|  | |  |  | 2 = Dodávkové vozidlo |  |  | |
| 3 = Nákladní vozidlo |  |
| 4 = Traktor / stroj |  |
| 5 = Přívěsný vozík |  |
| 6 = Osoba |  |
| **Driverid** | | ID řidiče | Číslo | Kladné celé číslo dle databáze zadavatele |  | ANO,  NE dodavatelé údržby | |
| **Driver** | | Jméno a příjmení řidiče | Text |  |  | NE,  ANO dodavatelé údržby | |
| **Company** | | Název dodavatele | Text |  |  | NE,  ANO dodavatelé údržby | |
| **idvehicleorig** | | Identifikátor vozidla | Číslo | Kladné celé číslo |  | ANO | |
| **technology** | | Nesená nástavba | Číslo dle rozsahu | 1 = sypač |  | ANO, pouze u VEHICLEINFO/type = 2,3,4 | |
| 2 = sekačka |
| 3 = samosběr |
| 4 = kropice |
| 5 = valník |
| 6 = nosič kontejnerů |
| 7 = ostatní |
| **Příklad:** | | <VEHICLEINFO rz="**2AH5487**" type="**2**" driverid="**215487**" driver="**Jan Novak**" company="**Firmaxyz**" idvehicleorig="**5658478**" technology="**5**" /> | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | | **Atribut** | | **Popis** | | **Formát** | | **Rozsah hodnot** | | **Jednotky** | | **Povinný** |
|  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| **POSITIONINFO** | | **Ignition** | | Zapnuté zapalování (klíček) | | bit | | false/true | |  | ANO, pouze u VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4 | |
|  | | **Longitude** | | Zeměpisná délka ve formátu WGS84 | | dd.dddddd | | Kladné reálné číslo | |  | ANO | |
| **Latitude** | | Zeměpisná šířka ve formátu WGS84 | | dd.dddddd | | Kladné reálné číslo | |  | ANO | |
| **Speedgps** | | Aktuální rychlost z GPS | | Číslo | | Kladné reálné číslo, 1 desetinné místo | | km/h | ANO | |
| **speedtach** | | Aktuální rychlost z tachografu | | Číslo | | Kladné reálné číslo, 1 desetinné místo | | km/h | ANO, pokud vozidlo umožňuje, platí pouze u VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4 | |
| **Speedcan** | | Aktuální rychlost z CAN sběrnice | | Číslo | | Kladné reálné číslo, 1 desetinné místo | | km/h | ANO, pokud vozidlo umožňuje, platí pouze u VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4 | |
| **Tachogps** | | Aktuální stav tachometru | | Číslo | | Kladné reálné číslo, 3 desetinná místa (2568.125 km) | | km | ANO, platí pouze u VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4,5 | |
| **tachotach** | | Aktuální stav tachometru z tachografu | | Číslo | | Kladné reálné číslo, 3 desetinná místa (2568.125 km) | | km | ANO, pokud vozidlo umožňuje, platí pouze u VEHICLEINFO/type = 2,3,4 | |
| **Tachocan** | | Aktuální stav tachometru z CAN sběrnice | | Číslo | | Kladné reálné číslo, 3 desetinná místa (2568.125 km) | | km | ANO, pokud vozidlo umožňuje, platí pouze u VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4 | |
| **modedrive** | | Režim jízdy | | Číslo dle rozsahu | | 1 = zimní údržba | |  | ANO | |
| 2 = běžná údržba | |
| 3 = kontrolní jízda | |
| 4 = inspekční jízda | |
| 5 = jízda BESIP | |
| 6 = služební jízda | |
| 7 = DIO | |
| **Příklad:** | | <POSITIONINFO ignition="**true**" longitude="**14.578964**" latitude="**51.100894**" speedgps="**22.3**" speedtach="**23.8**" speedcan="**22.3**" tachogps="**2568.125**" tachotach="**2568.125**" tachocan="**2568.125**" modedrive="**2**" /> | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | | | **Atribut** | | | **Popis** | | | **Formát** | | | **Rozsah hodnot** | | | **Jednotky** | | | **Povinný** | |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  |  | | |
| **SPREADINGINFO** | | | **spreadingmode** | | | Režim posypu | | | Číslo dle rozsahu | | | 1 = vozidlo není vybaveno sypačem | | |  | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 | | |
|  | | | 2 = nesype | | |
| 3 = chemický posyp | | |
| 4 = chemický posyp se zkrápěním | | |
| 5 = inertní posyp | | |
| 6 = inertní posyp se zkrápěním | | |
| 7 = zkrápění | | |
| **Plow** | | | Stav plužení | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 | | |
| **Gram** | | | Aktuální gramáž posypu (g/m2) | | | Číslo | | |  | | | g/m2 | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 a pokud je SPREADINGINFO/spreadingmode > 2 | | |
| **Widthleft** | | | Aktuální nastavené šíře posypu doleva (m) | | | Číslo | | | Kladné reálné číslo,  1 desetinné místo | | | m | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 a pokud je SPREADINGINFO/spreadingmode > 2 | | |
| **widthright** | | | Aktuální nastavené šíře posypu doprava (m) | | | Číslo | | | Kladné reálné číslo,  1 desetinné místo | | | m | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 a pokud je SPREADINGINFO/spreadingmode > 2 | | |
| **Sumsalt** | | | Spotřeba chemického materiálu od předchozího záznamu (t) | | | Číslo | | | Kladné reálné číslo,  3 desetinné místo | | | t | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 | | |
| **Suminert** | | | Spotřeba inertního materiálu od předchozího záznamu (t) | | | Číslo | | | Kladné reálné číslo,  3 desetinné místo | | | t | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 | | |
| **Sumbrine** | | | Spotřeba solanky od předchozího záznamu (l) | | | Číslo | | | Kladné celé číslo | | | l | ANO, pokud VEHICLEINFO/type =2,3,4 a VEHICLEINFO/technology = 1 | | |
| **Příklad:** | | | <SPREADINGINFO spreadingmode="**3**" plow="**true**" gram="**60**" widthleft="**2.5**" widthright="**1.5**" sumsalt="**0.123**" suminert="**0.132**" sumbrine="**33**" /> | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  |
| **Název** | | | **Atribut** | | | **Popis** | | | **Formát** | | | **Rozsah hodnot** | | | **Jednotky** | | | **Povinný** |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  |  | | |
| **CUTSINFO** | | | **cuts1** | | | Sledování činnosti cepáku hlavní kosy | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 2 | | |
|  | | | **cuts2** | | | Sledování činnosti cepáku druhé kosy | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 2 | | |
| **cuts3** | | | Sledování činnosti třetí kosy | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 2 | | |
| **Příklad:** | | | <CUTSINFO cuts1="**true**" cuts2="**false**" cuts3="**false**" /> | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  |  | | |
| **SWEEPSINFO** | | | **centralbroom** | | | Sledování činnosti válcového koštěte | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 3 | | |
|  | | | **Leftbroom** | | | Sledování činnosti levého koštěte | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 3 | | |
| **rightbroom** | | | Sledování činnosti pravého koštěte | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 3 | | |
| **Turbine** | | | Sledování turbíny | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 3 | | |
| **runningshaft** | | | Sledování spuštění šachty | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 3 | | |
| **Příklad:** | | | <SWEEPSINFO centralbroom="**true**" leftbroom="**true**" rightbroom="**true**" turbine="**true**" runningshaft="**true**" /> | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | |  | | |  | | |  | | |  |  | | |
| **SPRINKLERSINFO** | | | **leftflushing** | | | Sledování činnosti levého splachu | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 4 | | |
|  | | | **rightflushing** | | | Sledování činnosti pravého splachu | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 4 | | |
| **centralflushing** | | | Sledování činnosti středního splachu | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 4 | | |
| **Misting** | | | Sledování činnosti mlžení (ozónu) | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 4 | | |
| **Pump** | | | Sledování činnosti čerpadla | | | bit | | | false/true | | |  | ANO, pokud je  VEHICLEINFO/technology = 4 | | |
| **Příklad:** | | | <SPRINKLERSINFO leftflushing="**true**" rightflushing="**true**" centralflushing="**true**" misting="**true**" pump="**true**" /> | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | | **Atribut** | | **Popis** | | **Formát** | | **Rozsah hodnot** | | **Jednotky** | | | **Povinný** |
|  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| **LIGHTTRAILER** | | **Lighton** | | Světelná šipka zapnutá | | bit | | false/true | |  | ANO, pokud VEHICLEINFO/type=5 | |
|  | | **modearrow** | | Režim zapnuté šipky | | Číslo dle rozsahu | | 0=není zapnutá | |  | ANO, pokud VEHICLEINFO/type=5 | |
| 1= šipka doleva | |
| 2= šipka doprava | |
| 3=šipka dolů | |
| **akuvoltage** | | Napětí akumulátorů výstražného zařízení (V) | | Číslo | | Kladné reálné číslo, jedno desetinné místo (např. 12.4 V) | | V | ANO, pokud VEHICLEINFO/type=5 | |
| **Rampup** | | Sledování zvednuté světelné rampy | | bit | | false/true | |  | ANO, pokud VEHICLEINFO/type=5 | |
| **Crash** | | Podezření na střet s cizím vozidlem | | bit | | false/true | |  | NE | |
| **Příklad:** | | <LIGHTTRAILER lighton="**true**" modearrow="**1**" akuvoltage="**25.6**" rampup="**true**" crash ="**false**" /> | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |
| **TEMPERATURE** | | **Tempair** | | Teplota vzduchu °C | | Číslo | | Reálné číslo, 1 desetinné místo | | °C | NE | |
|  | | **Temproad** | | Teplota vozovky °C | | Číslo | | Reálné číslo, 1 desetinné místo | | °C | NE | |
| **Příklad:** | | <TEMPERATURE tempair="**22.3**" temproad="**20.2**" /> | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | | **Atribut** | | **Popis** | **Formát** | **Rozsah hodnot** | **Jednotky** | | **Povinný** | | |
|  | |  |  |  |  |  |  | |
| **WORKINFO** | | **carrier** | Sledování činností nástavby (mytí značek, mytí směrových sloupků, mytí nástavců na svodidla, mytí baliset, mytí svodidel, čištění propustků, čištění vpustí, příkopová fréza, seřezávání krajnic, hloubení příkopů, opravy silničních svahů) | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
|  | | **crane** | Sledování činností nástavby jeřábu | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **platform** | Sledování činností plošiny | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **loading** | Sledování činností nakladače (otáčky motoru > 0) | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **roadmarking** | Sledování činností samojízdného značkovacího stroje pro VDZ | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type= 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **removalmarking** | Sledování činností samojízdný stroj pro nedestruktivní odstraňování VDZ | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **roller** | Sledování činností válce (otáčky motoru > 0) | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **paverfinisher** | Sledování činností finišeru | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **distributionAB** | Sledování činností distributoru | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **milligcut** | Sledování činností frézy | bit | false/true |  | ANO, pokud se jedná o vozidla/nástavby s povinností sledovat tyto činnosti a současně pro VEHICLEINFO/type=3, 4 a současně POSITIONINFO/modedrive =2 | |
| **Příklad:** | | <WORKINFO roller ="**true**"/> | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Název** | **Atribut** | **Popis** | **Formát** | **Rozsah hodnot** | **Jednotky** | **Povinný** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **EXTENDEDINFO** | **Revs** | Počet otáček hlavního motoru podvozku od předchozího záznamu | Číslo | Kladné reálné číslo | ot | ANO, pokud VEHICLEINFO/type = 3,4 nebo VEHICLEINFO/type = 2 (vozidlo umožňuje)  NE dodavatelé údržby |
|  | **revsextension** | Počet otáček nástavbového motoru od předchozího záznamu | Číslo | Kladné reálné číslo | ot | NE |
| **Fuel** | Spotřeba PHM od předchozího záznamu | Číslo | Kladné reálné číslo (5 desetinných míst) | litr | ANO, pokud je VEHICLEINFO/type = 2,3,4 a vozidlo umožňuje  dodavatelé údržby NE |
| **Levelphm** | Hladina PHM v nádrži v procentech objemu nádrže | Číslo | Kladné celé číslo  0-100 % | % | ANO, pokud je VEHICLEINFO/type = 2,3,4 a vozidlo umožňuje  dodavatelé údržby NE |
| **powervoltage** | Palubní napětí (V) | Číslo | Kladné reálné číslo, jedno desetinné místo (např. 13.6 V) | V | ANO, pokud je VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4,5  dodavatelé údržby NE |
| **lighthouse** | Sledování zapnutí majáků | bit | false/true |  | ANO, pokud je vozidlo vybaveno, pouze u VEHICLEINFO/type = 1,2,3,4 |
| **Příklad:** | <EXTENDEDINFO revs="**22**" revsextension="" fuel="**0.00223**" levelphm="**48**" powervoltage="**13.6**" lighthouse="**true**" /> | | | | | |

## Příklad XML záznamu

Pro ilustraci přikládáme příklad kompletního XML záznamu. Tento příklad je pouze ilustrační a má ukázat využití všech atributů a v praxi nemůže nastat.

 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

<GPSDATA>

     <CREATED>**2018-05-27T14:18:31+01:00**</CREATED>

     <GPSRECORD gpstime="**2018-05-27T14:18:01+01:00**" gsmsignal="**5**" satellitecount="**9**" gpsunitid="**56598545875441**">

   <VEHICLEINFO rz="**2AH5487**" type="**2**" driverid="**215487**" driver="**Jan Novak**" company="**Firmaxyz**" idvehicleorig="**5658478**" technology="**5**" />

    <POSITIONINFO ignition="**true**" longitude ="**14.578964**" latitude="**51.100894**" speedgps="**22.3**" speedtach="**23.8**" speedcan="**22.3**" tachogps="**2568.125**" tachotach="**2568.125**" tachocan="**2568.125**" modedrive="**2**" />

   <SPREADINGINFO spreadingmode="**3**" plow="**true**" gram="**60**" widthleft="**145.2**" widthright="**125.5**" sumsalt="**0.123**" suminert="**0.132**" sumbrine="**1**" />

    <CUTSINFO cuts1="**true**" cuts2="**false**" cuts3="**false**" />

    <SWEEPSINFO centralbroom="**true**" leftbroom="**true**" rightbroom="**true**" turbine="**true**" runningshaft="**true**" />

    <SPRINKLERSINFO leftflushing="**true**" rightflushing="**true**" centralflushing="**true**" misting="**true**" pump="**true**" />

    <LIGHTTRAILER lighton="**true**" modearrow="**1**" akuvoltage="**25.6**" rampup="**true**" crash="**false**" />

    <TEMPERATURE tempair="**22.3**" temproad="**20.2**" />

    <EXTENDEDINFO revs="**22**" revsextension="" fuel="**0.223**" levelPHM="**48**" powervoltage="**25.6**" lighthouse="**true**" />

     </GPSRECORD>

  </GPSDATA>