

SMLOUVA O NÁJMU TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ PRO MĚŘENÍ RYCHLOSTI

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají smluvní strany

Město Neratovice

Sídlem: Kojetická 1028, 277 11 Neratovice
IČ: 002 37 108
DIČ: CZ00237108
Bankovní spojení: [REDAKCE]
Telefon: [REDAKCE]
E-mail: [REDAKCE]
Statutární zástupce: Ing. Roman Kroužecký, starosta města
(dále jen „nájemce“)

GEMOS DOPRAVNÍ SYSTÉMY a.s.

Sídlem: Hálova 47/12, 190 15 Praha 9 – Satalice
IČ: 24132098
DIČ: CZ24132098
Bankovní spojení: [REDAKCE]
Č. účtu: [REDAKCE]
Telefon: [REDAKCE]
zastoupený
ve věcech smluvních: Mgr. Michaela Sedláková, předseda představenstva
ve věcech technických: Michal Sedlák, místopředseda představenstva
(dále jen „pronajímatel“)

tuto smlouvu o nájmu technického zařízení a to v souladu se zákonem č. 80/2012 Sb., občanský zákoník.

Preambule

- Nájemce má záměr v rámci zajišťování věcí svěřených mu zákonem, zejména v ust. § 2 písm. d), h) zákona č. 553/1991 Sb., o obecní policii, v platném znění a § 79a zákona 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a změnách některých zákonů, v platném znění (zákon o silničním provozu), realizovat měření rychlosti včetně dokumentování přestupků spáchaných účastníky silničního provozu podle § 125c) zákona o silničním provozu.*
- Pronajímatel je právnická/fyzická osoba vlastnící technické zařízení pro měření rychlosti (kamerový systém pro měření úsekové rychlosti) certifikované Českým metrologickým institutem umožňující měření rychlosti vozidel.*
- Tato smlouva je uzavírána na základě výsledku zadávacího řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu „**BESIP v ORP Neratovice**“ zadávanou mimo režim zákona č. 134/ 2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek.*

Článek I.

Úvodní ustanovení

1. Účelem této smlouvy je vymezení základních práv a povinností smluvních stran včetně konkretizace činností pronajímatele, které bude vykonávat ve prospěch nájemce dle podmínek sjednaných v této smlouvě.
2. Obě strany se zavazují plnit podmínky obsažené v následujících ustanoveních této smlouvy. Výše uvedení zástupci obou stran ve věcech smluvních prohlašují, že jsou oprávněni tuto smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiné osoby. Zároveň čestně prohlašují, že jsou způsobilými k řádnému plnění této smlouvy.
3. Pronajímatel se na základě této smlouvy zavazuje přenechat nájemci do dočasného užívání smlouvou nebo jejími přílohami specifikované movité věci a zavazuje se nájemci poskytovat v této smlouvě specifikované služby.
4. Nájemce předmět nájmu do svého užívání a vymezené služby přijímá, to vše za níže dohodnutou úplatu, kterou se nájemce zavazuje pronajímateli za podmínek sjednaných v dalších částech této smlouvy platit.
5. Nárok na poskytování úplaty dle této smlouvy náleží pronajímateli po řádném protokolárním předání provedené instalace včetně funkčního softwarového vybavení nájemci.

Článek II.

Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je nájem zařízení pro úsekové měření rychlosti motorových vozidel dle zákona č. 361/2000 Sb. o silničním provozu v platném znění (dále „technické zařízení“) a zabezpečení provozu najatého technického zařízení včetně automatizovaného přenosu dat o provedeném měření a zajištění provozu potřebných softwarových aplikací.
2. Technické zařízení bude umístěno v lokalitě: obec Ovčáry, obec Tišice, obec Kostelec nad Labem.
3. Pronajímatel se zavazuje na svůj náklad a své nebezpečí instalovat měřicí zařízení do míst určených v odst. 2, a to v termínech a lhůtách uvedených v dalších částech této smlouvy nebo jejích přílohách.
4. V rámci plnění této smlouvy se pronajímatel zavazuje k zajišťování následujících činností a služeb:
 - a) nájem technického zařízení do užívání zadavatele,
 - b) poskytnutí, implementace a dlouhodobá správa a údržba informačního systému, který zpracovává naměřená a zjištěná data a vytvoří účinnou podporu správnému řízení a vymáhání pohledávek (Sydo Traffic DSA, Sydo Traffic PEN, Sydo Traffic Cross WIM),
 - c) zajištění kompatibility, přenosu a datového propojení se stávajícím informačním systémem zadavatele Agendio, spisovou službou GeoVap, základními registry, centrálním registrem vozidel a registrem řidičů,
 - d) dodání, instalace a provozní technického zařízení,
 - e) seznámení osoby určených nájemcem s obsluhou, výkonem měření a získáváním dat z technických zařízení,
 - f) zajištění provozu, správy, údržby a servisu pronajatého technického zařízení, včetně dodávky hardwaru a softwaru a správy nezbytného pro provoz zařízení (hardware zpracovávající data bude umístěn v prostorách zadavatele).
5. Pronajímatel se zavazuje, že po celou dobu platnosti nájemní smlouvy bude předmět technické zařízení umožňovat certifikované měření rychlosti vozidel na určeném místě, bude

automaticky zaznamenávat přestupky, které budou zobrazovány, bezpečně ukládány a následně automaticky zpracovávány v pronajímatelem poskytnutém programovém a hardwarovém vybavení tak, aby výstupem byly dokumenty používané ve správním řízení. Nájemce je pak povinen umožnit instalaci softwarového zařízení na svých uživatelských stanicích (PC) a serverech nájemce, které odpovídají svými technickými parametry požadavkům nezbytným k provozování technického zařízení pro měření rychlosti. Neposkytnutí součinnosti dle věty předchozí je považováno za prodlení nájemce.

6. Pronajímatel se zavazuje, že technické zařízení bude po celou dobu platnosti smlouvy plně funkční a bude mít své původní instalované parametry.
7. Bližší vymezení předmětu této smlouvy (především podrobná technická specifikace pronajímaných měřících zařízení) je obsaženo vedle ustanovení obsažených v této smlouvě rovněž **příloze č. 1** této smlouvy s názvem Specifikace předmětu plnění, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.

Článek III.

Vlastnictví a užívání předmětu nájmu

1. Předmět nájmu bude po celou dobu trvání smlouvy ve výlučném vlastnictví pronajímatele a nájemce bude oprávněn předmět nájmu po dobu platnosti smlouvy užívat a brát užítky z jeho používání.
2. Nájemce zajišťuje napojení předmětu nájmu na zdroj elektrické energie a hradí náklady na její spotřebu.
3. Nájemce není oprávněn předmět nájmu převést na jiného, zastavit, či jinak právně zatížit a bez písemného souhlasu pronajímatele není oprávněn předmět nájmu poskytnout do podnájmu, zapůjčit třetí osobě nebo jinak umožnit třetím osobám jeho užívání.
4. Nájemce je oprávněn používat předmět nájmu výlučně ke sjednanému účelu.
5. Pronajímatel je povinen hradit veškeré náklady související s běžnou údržbou předmětu nájmu.
6. Pronajímatel musí udržovat pronajímané zařízení v řádném stavu odpovídajícím dohodnutému účelu užívání.
7. Pronajímatel je povinen neprodleně odstraňovat veškeré vady předmětu nájmu.
8. Pronajímatel se zavazuje, že veškerá zařízení související s předmětem nájmu bude udržovat ve stavu odpovídajícím požadavkům stanoveným v platných obecně závazných právních předpisech a této smlouvy a jejích příloh a případných dodatků.
9. Nájemce není oprávněn provádět jakékoliv změny na předmětu nájmu ani jakkoliv do předmětu nájmu zasahovat, čímž je myšleno nejen technické zařízení pro měření rychlosti, ale i software sloužící k provozování technického zařízení pro měření rychlosti.
10. Pronajímatel je oprávněn provádět pravidelné kontroly stavu a funkčnosti předmětu nájmu.

Článek IV.

Doba trvání a místo plnění smlouvy

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to do doby kdy výše nájmu dle této smlouvy dosáhne částku 2 000 000 Kč bez DPH; bude-li tato částka vyčerpána před uplynutím celého měsíce, za který se úplata za užívání určuje v intencích čl. V. odst. 1, zaniká tato smlouva v den, kdy nájem dosáhne stanoveného limitu.
2. Pronajímatel se zavazuje zahájit plnění předmětu této smlouvy do 60 dnů po její účinnosti. Pronajímatel předá nájemci instalované a plně funkční technické zařízení včetně informačního systému umožňujícího měření a proškolení obsluhy nejpozději do **6 měsíců** od účinnosti této smlouvy. Nájemce může změnit v umístění měřícího zařízení, nebo zkrátit dobu, kdy bude

v umístění umístěno. Ukončení činnosti umístěného zařízení provede pronajímatel do 30 dnů od oznámení pronajímatelem. Nové umístění provede pronajímatel do 60 dnů od sdělení lokace nového umístění.

3. Služby spojené s poskytnutím informačního systému, především služby specifikované v čl. II. této smlouvy budou pronajímatelem nájemci poskytovány průběžně po celou dobu trvání platnosti této smlouvy.
4. Místem plnění dle této smlouvy je správní území nájemce; nájemce určuje přesné umístění předmětu nájmu. Předmět nájmu je možné přemístit na náklady nájemce.

Článek V.

Cenové a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že pronajímateli náleží za poskytnutí technického zařízení do dočasného užívání nájemce a za poskytování služeb souvisejících s provozem pronajatých zařízení, jejichž plnění je předmětem této smlouvy nájemné, jehož výše za jedno měřicí místo činí 73 500 Kč měsíčně. Skončí-li smlouva v intencích čl. IV. odst. 1 v průběhu měsíce, činí úplata poměrnou část za dny, za které bylo do zániku smlouvy nájemcem měřicí zařízení užíváno.
2. K uvedenému nájemnému bude připočtena DPH v zákonné sazbě platné v době fakturace, ke dni podpisu smlouvy činí tato sazba **21 %**.
3. Takto sjednané nájemné obsahuje veškeré náklady nutné k řádnému splnění předmětu této smlouvy včetně nákladů spojených s instalací, uvedením zařízení do provozu, údržbou a servisem.
4. Veškeré změny ceny budou řešeny dodatkem k této smlouvě.
5. Nárok fakturovat odměnu vznikne pronajímateli až ode dne zprovoznění měřicího zařízení a jejich předání nájemci.
6. Nájemce není povinen a nebude platit pronajímateli jakékoliv zálohy.
7. Nájemné bude pronajímatel účtovat nájemci vždy měsíčně do 15 dnů od skončení předchozího kalendářního měsíce, a to fakturou, která bude mít veškeré náležitosti účetního a daňového dokladu.
8. Nájemné bude splatné vždy nejpozději do 30 dnů ode dne vystavení faktury.
9. Pronajímatel se zavazuje příslušné faktury za nájemné doručovat nájemci nejpozději do tří dnů od jejich vystavení.
10. Povinnost nájemce zaplatit vyúčtovanou částku je splněna dnem připsání fakturovaných částek na účet pronajímatele.
11. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, je nájemce oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět pronajímateli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněných či opravených dokladů.

Článek VI.

Smluvní sankce

1. Nájemce je oprávněn vůči pronajímateli uplatnit smluvní pokuty v následující výši:
 - a) 500,- Kč za každý započatý den prodlení s předáním plně funkčního technického zařízení umožňujícího měření,
 - b) 1 000,-Kč za každý den nefunkčnosti technického zařízení.
2. Nárok na zaplacení smluvní pokuty nájemci nevznikne tehdy, jestliže k porušení povinnosti

- pronajímatele došlo v důsledku případu vyšší moci anebo spoluzaviněním nájemce.
3. Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným zaplacením nezanikne povinnost pronajímatele splnit povinnost, jejíž plnění bylo zajištěno smluvní pokutou.
 4. Smluvní strany sjednávají právo pronajímatele požadovat smluvní pokutu pro případ prodlení nájemce s úhradou splatné faktury dle článku V. odst. 11 a to ve výši 0,5 % z dlužné částky za každý, a to i jen započatý den prodlení. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody a toto právo trvá i pro případ ukončení této smlouvy.
 5. Právem na zaplacení smluvní pokuty není dotčeno právo stran na náhradu škodu způsobené porušením smluvní povinností, která je kryta smluvní pokutou.
 6. Smluvní pokutou rovněž není dotčeno splnění povinnosti, která je smluvní pokutou zajištěna.

Článek VII.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. V rámci plnění předmětu této smlouvy se pronajímatel zavazuje zajišťovat pravidelné ověřování metrologické návaznosti pronajímaných měřících zařízení po celou dobu nájmu.
2. Součástí služeb s nájmem spojených bude servis a běžná údržba pronajímaných technických zařízení včetně softwarové aplikace po celou dobu nájmu.
3. Servis a údržba budou prováděny tak, aby pronajaté zařízení mělo po celou dobu nájmu své původní instalované parametry a umožňovalo především certifikované měření rychlosti vozidla v měřeném místě.
4. Při plnění povinností dle tohoto článku se nájemce zavazuje poskytnout pronajímateli maximální součinnost. Neposkytnutí součinnosti se považuje za porušení povinnosti a případné prodlení ze strany nájemce.

Článek VIII.

Způsoby ukončení smlouvy

1. Smlouva zaniká uplynutím doby, na kterou byla uzavřena anebo způsobem ve smlouvě výslovně či zákoně uvedeným.
2. K ukončení této smlouvy může dojít dohodou smluvních stran nebo jednostrannou výpovědí smlouvy nájemcem bez udání důvodů s tříměsíční výpovědní lhůtou; zákonná ustanovení o odstoupení od smlouvy tím nejsou dotčena.
3. Výpovězení smlouvy jakož i odstoupení od této smlouvy, musí být provedeno písemnou formou, přičemž písemný projev vůle od smlouvy odstoupit musí být druhé smluvní straně doručen.

Článek IX.

Ustanovení společná

1. Tato smlouva nabude platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem jejího zveřejnění v registru smluv.
2. Změny smlouvy se provádějí formou písemných dodatků podepsaných pronajímatelem a nájemcem nebo způsobem stanoveným ve smlouvě, a to vždy po předchozím vzájemném projednání.
3. Pronajímatel i nájemce výslovně souhlasí s tím, aby tato smlouva byla uvedena v evidenci smluv vedené nájemcem a byla v plném znění včetně jejích příloh zveřejněna v souladu se zákonem.
4. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších

podmínek.

Článek X.

Ustanovení závěrečná

1. Skutečnosti touto smlouvou neupravené se řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
2. Veškeré spory, které vzniknou z této smlouvy nebo v souvislosti s ní, a které se nepodaří vyřešit přednostně smírnou cestou, budou rozhodovány obecnými soudy.
3. V případě zániku smlouvy zůstávají nadále v platnosti ujednání týkající se volby práva, dohody o způsobu řešení sporů a nároky na zaplacení těch smluvních sankcí, na jejichž zaplacení vznikl nárok přede dnem zániku smlouvy.
4. Zánik smlouvy se nedotýká ani nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.
5. Pokud je nebo se stane jakékoliv ustanovení sjednané mezi smluvními stranami neplatným nebo neúčinným, bude nahrazeno platným a účinným ustanovením, které nejbližší odpovídá hospodářskému účelu nahrazovaného ustanovení.
6. Tato smlouva byla vyhotovena ve čtyřech (4) výtiscích s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po dvou (2).
7. Podpisem této smlouvy obě smluvní strany potvrzují, že ji uzavřely svobodně, vážně a že si smlouvu přečetly a jejím obsahu porozuměly.
8. Strany berou na vědomí, že obsah smlouvy podléhá zveřejnění ve veřejném registru ve smyslu zák. č. 340/2015 Sb. Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv omezení či podmínek.

Tato smlouva o nájmu je schválena usnesením Rady města č. 10 RM/10/13/23 ze dne 24.05.2023.

Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 Specifikace předmětu plnění

Příloha č. 2 Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

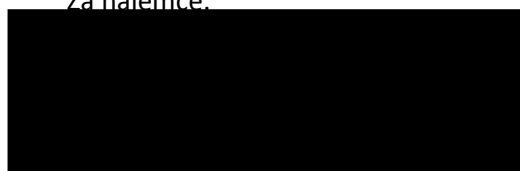
V Neratovicích, dne

Za pronajímatele:



předseda představenstva

Za nájemce:



Ing, Roman Kroužecký
starosta města Neratovice

Příloha č. 1 smlouvy – Specifikace předmětu plnění.

Předmětem plnění smlouvy je nájem zařízení (na dobu určitou) pro měření úsekové rychlosti vč. zobrazení RZ rychle jedoucímu vozidlu přes inteligentní ukazatel rychlosti vozidel v jednom směru na vjezdu a se zabezpečením provozu pronajatého zařízení včetně automatizovaného přenosu dat o provedeném měření a zajištění provozu potřebných softwarových aplikací.

Pronajímané zařízení musí umožnit certifikované měření úsekové rychlosti vozidel na požadovaném (určeném) úseku, musí automaticky zaznamenávat přestupky, které budou zobrazovány, bezpečně ukládány a následně automaticky zpracovávány v poskytnutém programovém vybavení ORP města Neratovice tak, aby výstupem byly dokumenty používané ve správním řízení.

V rámci plnění smlouvy provede na vlastní náklady dodavatel (pronajímatel): oživení zařízení, napojení předmětu nájmu na zdroj elektrické energie, kterou bude hradit zadavatel (zadavatel zajistí v rámci protiplnění přívod napájení na sloupy), bude zařízení udržovat v řádném a provozuschopném stavu a zajišťovat jeho údržbu, aktualizace a podporu softwarového vybavení – měřícího zařízení (telefonickou a elektronickou podporu činností -Helpdesk na straně nájemce po celou dobu plní, periodické ověření - kalibrace). Dále zabezpečí šifrovaný přenos dat z měřícího zařízení do IS MěÚ Neratovice. Zadavatel zajistí všechna potřebná povolení a server k provozování technických zařízení pro měření rychlosti. Systém měření je chráněn užitným vzorem.

Radary budou umístěny na území ORP města Neratovice:

Lokalita	Umístění	Popis
č. 1	obec Ovčáry	Měření úsekové rychlosti v obou směrech, nebo měření okamžité rychlosti vozidla v jednom nebo obou směrech. Umístění dle zadání zadavatele dle potřeby.
Lokalita	Umístění	Popis
č. 2	obec Tišice	Měření úsekové rychlosti v obou směrech, nebo měření okamžité rychlosti vozidla v jednom nebo obou směrech. Umístění dle zadání zadavatele dle potřeby.
Lokalita	Umístění	Popis
č. 3	obec Kostelec nad Labem.	Měření úsekové rychlosti v obou směrech, nebo měření okamžité rychlosti vozidla v jednom nebo obou směrech. Umístění dle zadání zadavatele dle potřeby.

1.1 Součástí předmětu plnění je dále zajištění následujících činností a služeb:

- a) zajištění instalace radarů,
- b) napojení radarů na zdroj elektrické energie (elektrickou energii hradí zadavatel) a uvedení radarů do provozu vč. datového propojení (přenos dat-internetové připojení hradí dodavatel)
Lokalita č. 1 – umístění na sloup VO
- c) zajištění provozu, správy, údržby, kalibrace a servisu radarů,
- d) zajištění dodávky hardwaru a softwaru, nezbytného pro provoz radaru,
- e) zajištění kompatibility, přenosu a datového propojení se stávajícím informačním systémem zadavatele Agendio, spisovou službou GeoVap, základními registry, centrálním registrem vozidel a registrem řidičů,
- f) Napojení měřicího zařízení na IS města Neratovice – SYDO Traffic DSA,
- g) Proškolení osob zadavatele za účelem řádného užívání předmětu nájmu před uvedením radarů do provozu nebo před případným provedením změn,

1.2 Požadované technické parametry

Po dobu účinnosti nájemní smlouvy musí radar splňovat níže uvedené technické parametry:

- a) musí mít typové zkoušky provedené Českým metrologickým institutem,
- b) musí mít typové schválení použitého měřicího zařízení pro ČR v kategorii „Stanovená měřidla" včetně ověření metrologické návaznosti všech zařízení, (**potvrzení uchazeče o proškolení na toto zařízení od výrobce přiloží uchazeč k nabídce**),
- c) musí mít platný Certifikát o schválení typu měřidla,
- d) radar musí být schopen zdokumentovat přestupek i za snížených povětrnostních podmínek nebo v noci, a to včetně registrační značky,
- e) zařízení je schopno zadokumentovat přestupek tak, aby byla zaznamenána registrační značka vozidla i tvář řidiče, jak u osobních, tak u nákladních vozidel, a to pro rychlosti do 200 km/hod,
- f) zařízení je schopno pořádat záznam o měření rychlosti,
- g) musí být schopen prokazatelně identifikovat jízdní pruh, ve kterém je záznam pořízen,
- h) zařízení má zajištěno přenášení veškerých dat pouze pomocí zabezpečených bezdrátových přenosů (potvrzení uchazeče o proškolení na toto zařízení od výrobce přiloží uchazeč k nabídce) a potvrzení o školení výrobcem v rámci GDPR,
- i) po zaznamenání přestupku musí radar v zabezpečeném formátu přenést data do bezpečného úložiště,
- j) radar musí být schopen trvalého provozu v režimu 7x24 (7 dní v týdnu, 24 hodin denně) při zachování průkazné kvality naměřených dat,
- k) radar musí mít modul pro kategorizaci vozidel (minimálně 4 kategorií), propojený s webovým portálem pronajímatele,
- l) radar musí mít SW dopravně inženýrského pracoviště pro zpracování pořízených dopravních dat,
- m) zařízení obsahuje SW pro vyhledávání odcizených a zájmových vozidel (provoz online s odesláním záznamu do 10 sekund), s napojením na systém SYDO Traffic® SCAN PČR Středočeského kraje. Napojení na tento systém doloží uchazeč certifikátem od výrobce SW SYDO Traffic® SCAN,
- n) zařízení obsahuje modul pro ukládání min 5 dní v plném rozlišení, s ohledem na možnou dokumentaci pro potřebu Policie ČR minimálně 15 dní ukládat fotky vozidel pro možné následující zpracování na Policii ČR Středočeského kraje,

- o) systém obsahuje oboustrannou komunikaci pro zadávání požadavku ze strany PČR systému SYDO Traffic@Scan – zasílání snímků a videa z měřicího zařízení,
- p) zajištění pravidelného upgrade systému
- q) zajištění rozvoje systému

1.3 Přenos záznamů z radarů

Záznam z radaru bude přenesen v zabezpečeném formátu do technologického centra Městského úřadu Neratovice.

* Poznámka --- obecné nařízení o ochraně osobních údajů (anglicky General Data Protection Regulation, zkratka GDPR), plným názvem nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)

1.4 Generovaný doklad o měření musí obsahovat:

- a) číslo dokladu o měření,
- b) předmět měření,
- c) datum a čas měření,
- d) typ použitého měřidla,
- e) případné okolnosti ovlivňující měření,
- f) přílohou dokladu o měření musí být obrazový záznam pořízený digitální kamerou, která je součástí zařízení.

1.5 Obrazový záznam musí dokumentovat zejména:

- a) dopravní situaci (vozidlo v prostoru křižovatky nebo komunikaci)
- b) rychlost vozidla
- c) datum a čas,
- d) číslo záznamu,
- e) jízdní pruh,
- f) detail RZ vozidla,

1.6 Zákaznická podpora

Pro komunikaci při využívání veškerých služeb vybraného uchazeče bude po dobu účinnosti nájemní smlouvy:

- a) obchodní zástupce,
- b) HelpDesk,

1.8 Ostatní a doplňkové služby

Zadavatel dále požaduje, aby uchazeč bezplatně poskytoval následující služby:

- a) včasné nahlášení změny fakturačních údajů (např. změna fakturační adresy),

1.9 Součástí předmětu plnění nejsou:

- a) Zemní práce a pokládka kabelového vedení NN, výstavba odběrného místa NN, příprava napájení na sloupech
- b) Osazení a dodávka stožárů, výložníků
- c) Dopravní značení



Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

Předmětem plnění smlouvy je nájem zařízení (na dobu určitou) pro měření úsekové rychlosti vč. zobrazení RZ rychle jedoucímu vozidlu přes inteligentní ukazatel rychlosti vozidel v jednom směru na vjezdu a se zabezpečením provozu pronajatého zařízení včetně automatizovaného přenosu dat o provedeném měření a zajištění provozu potřebných softwarových aplikací.

Zařízení umožňuje certifikované měření úsekové rychlosti vozidel na požadovaném (určeném) úseku, a okamžité měření rychlosti na 3 úseku, automaticky zaznamenává přestupky, které budou zobrazovány, bezpečně ukládány a následně automaticky zpracovávány v poskytnutém programovém vybavení ORP města Neratovice tak, aby výstupem byly dokumenty používané ve správním řízení.

V rámci plnění smlouvy provedeme na vlastní náklady: oživení zařízení, napojení předmětu nájmu na zdroj elektrické energie, kterou bude hradit zadavatel (zadavatel zajistí v rámci protiplnění přívod napájení na sloupy), bude zařízení udržovat v řádném a provozuschopném stavu a zajišťovat jeho údržbu, aktualizace a podporu softwarového vybavení – měřícího zařízení (telefonickou a elektronickou podporu činností -Helpdesk na straně nájemce po celou dobu plní, periodické ověření - kalibrace). Dále zabezpečí šifrovaný přenos dat z měřícího zařízení do IS MěÚ Neratovice. Zadavatel zajistí všechna potřebná povolení a server k provozování technických zařízení pro měření rychlosti.

Systém měření je chráněný užitným vzorem.

1) *Návrh na umístění zařízení v rámci plnění předmětu smlouvy*

Lokalita	Umístění	Popis
č. 1	obec Ovčáry	Měření úsekové rychlosti v obou směrech (SYDO Traffic® Velocity)
Lokalita	Umístění	Popis
č. 2	obec Tišice	Měření úsekové rychlosti v obou směrech (SYDO Traffic® Velocity)
Lokalita	Umístění	Popis
č. 3	obec Kostelec nad Labem.	Měření okamžité rychlosti vozidla v jednom směru (SYDO Traffic® Velocity Z).



Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

2) Systém „Měření rychlosti v úseku“ - (SYDO Traffic Velocity)

Hlavní cíle instalace systému Měření rychlosti v úseku:

1. Zvýšení bezpečnosti silničního provozu
2. Zlepšení plynulosti silničního provozu.
3. Snížení počtu úmrtí a zranění na silnicích.
4. Snížení celkového počtu dopravních nehod.
5. Prevence obecné kriminality (jako jsou např. dohledání kradeného vozidla, osoby v pátrání, zájmová vozidla atd.).
6. Zlepšení úrovně kvality života ve městech a obcích
7. Poskytování dopravních informací včetně přehledových obrázků

Systém SYDO Traffic Velocity

Systém SYDO Traffic Velocity (dále jen rychloměr) je detekční a zároveň záznamový systém pevně nainstalovaný v dané měřené lokalitě, který používá kamery pro rozpoznání a archivaci vozidel, která překročí maximální povolenou rychlost v definovaném úseku. Tento systém je vhodný pro monitorování a zklidnění dopravní situace ve městech a obcích. Poskytuje také řadu statistických údajů o dopravě a umožňuje lepší řízení dopravy v oblasti. Může také napomáhat při řešení případných dopravních nehod.

SYDO Traffic Velocity spadá do kategorie úsekových rychloměrů s dlouhým měřicím úsekem. Úsekové rychloměry obecně měří rychlost na základě měření doby průjezdu předem známým měřicím úsekem vozovky. Podle délky měřicího úseku se úsekové rychloměry dále rozdělují na rychloměry s krátkým měřicím úsekem, které měří okamžitou rychlost vozidla, a na rychloměry s dlouhým měřicím úsekem, které měří střední rychlost vozidla. Za dlouhý měřicí úsek se zpravidla považuje úsek delší než 100 m.

Popis činnosti

Rychloměr měří střední rychlost vozidel, která projedou daným měřicím úsekem na pozemní komunikaci. Princip činnosti rychloměru je založen na definici střední rychlosti, která je dána vzorcem

$$v_m = \frac{s}{\Delta t} \text{ [km/h]}$$

kde

- v_m – změřená střední rychlost [km/h]
- s – délka měřicího úseku [km]
- Δt – doba průjezdu měřicím úsekem [h], $\Delta t = t_2 - t_1$ je rozdíl mezi časem odjezdu t_2 z měřicího úseku a časem vjezdu t_1 do tohoto úseku.

Před měřicím úsekem může být umístěn jako doplněk ukazatel okamžité rychlosti vozidel, který slouží k orientačnímu zobrazení rychlosti. Řidiči ukáže jeho aktuální rychlost před vjezdem do měřicího úseku. Ukazatel okamžité rychlosti a silniční rychloměr nejsou spolu nijak svázány.

Na snímku pořízeném při odjezdu z měřicího úseku je zobrazena změřená minimální střední rychlost vozidla spolu s datem a časem, názvem místa měření, identifikací jízdního pruhu, pořadovým číslem přestupku, maximální povolenou

Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

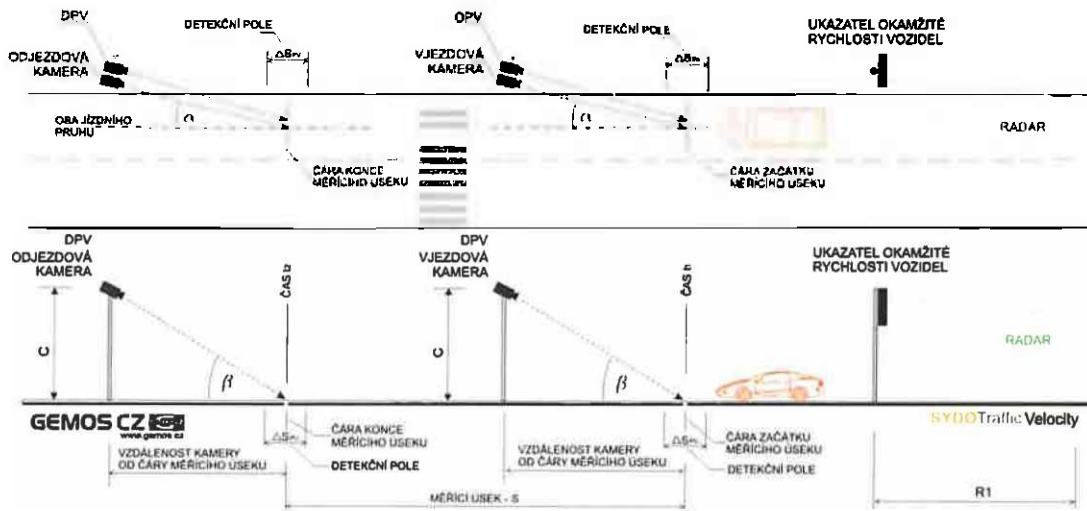
rychlostí, délkou měřicího úseku, dobou průjezdu měřicím úsekem, označením typu rychloměru, výrobním číslem rychloměru a verzí měřicího softwaru.

Systém pracuje zcela automaticky. Následující parametry měření lze na dálku ovládat a nastavovat:

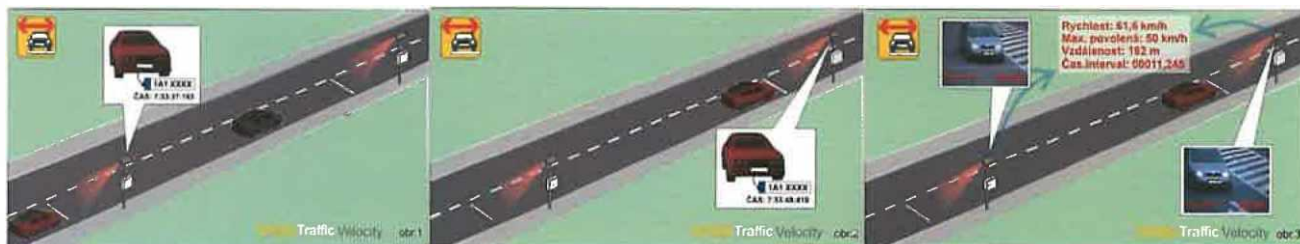
- zapnutí/vypnutí měření
- hodnoty rychlosti klasifikované jako přestupek

Zařízení rychloměru je navrženo tak, že vždy je změřena minimální střední rychlost daného vozidla. Měření je spolehlivé a nemůže dojít k poškození řidiče tím, že by mu byla naměřena rychlost vyšší, než jakou jel. Toto je dáno vhodně nastavenými technickým prostředky i softwarovým zpracováním dat. Pokud je rychloměr použit v souladu s provozní dokumentací, nemůže být indikovaná rychlost připsána jinému vozidlu. Toto je zaručeno tím, že pro rychloměr je registrační značka vozidla jediným identifikačním prvkem.

Rychloměr je konstruován pro trvalé používání v kteroukoli roční dobu. Pro případ snížené viditelnosti může být vybaven osvětlovací jednotkou.



Funkční schéma systému SYDO Traffic Velocity



Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

Komponenty systému

Systém se skládá z dvojice kamerových jednotek sledujících jeden jízdní pruh. Ke každé kamerové jednotce přísluší jeden rozvaděč s výpočetní jednotkou.



Kamerový set pro vjezd a výjezd

Kamerová jednotka vjezd

Snímek vozidla při vjezdu do měřicího úseku je opatřen časem pořízení snímku, identifikací typu zařízení, výrobním číslem zařízení, verzí měřicího softwaru, identifikací místa měření, délkou měřicího úseku s , dobou průjezdu Δt , pořadovým číslem dokumentu, nastaveným limitem maximální povolené rychlosti a změřenou hodnotou střední rychlosti vozidla.

Kamerová jednotka výjezd

Snímek vozidla při odjezdu z měřicího úseku je opatřen časem pořízení snímku, identifikací typu zařízení, výrobním číslem zařízení, verzí měřicího softwaru, identifikací místa měření, délkou měřicího úseku s , dobou průjezdu Δt , pořadovým číslem dokumentu, nastaveným limitem maximální povolené rychlosti a změřenou hodnotou střední rychlosti vozidla.

Noční vidění

Předmětný kamerový systém je na zvolených místech vybaven systémem nočního vidění, který pořizuje ostré snímky i rychle jedoucích vozidel za tmy a snížených světelných podmínek i s tváří řidiče pomocí speciální infračervených reflektorů. Unikátní funkce nasvícení jak SPZ/RZ vozidla, tak tváře řidiče



Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

Software (SYDO Traffic® PEN)

Aplikace SYDO Traffic PEN slouží k prohlížení a kontrole přestupků vytvořených zařízeními SYDO Traffic Red , SYDO Traffic Velocity a SYDO Traffic Zeus.

Aplikace umožňuje

- prohlížení snímků dokumentujících přestupek
- základní úpravu snímků (např. úpravu jasu, kontrastu apod.)
- kontrolu správnosti detekované registrační značky vozidla
- výběr snímků pro tisk
- stanovení použitelnosti přestupkové dokumentace pro další řízení.



SYDO Traffic Pen

Měření dopravních údajů (SYDO Traffic® Scan)

Software *SYDO Traffic Scan* je součástí technologie SYDO Traffic Redlight slouží pro měření řady dopravních údajů a představuje kvalitativně úplně nový princip získávání přesných údajů o dopravní situaci. Lze jej propojit s řídicím systémem dopravy, který si v určitých časových intervalech odebírá výsledná data. Principem měření dopravních údajů je počítání množství vozidel, která projedou v zorném poli kamer systému za určitou časovou jednotku. Z těchto údajů lze následně počítat řadu veličin dopravního toku, např.:

- intenzitu, kdy se vyhodnocuje poměr okamžité hodnoty k saturovanému toku
- průměrnou rychlost
- rozptyl rychlosti
- detekce kongesce, atp.

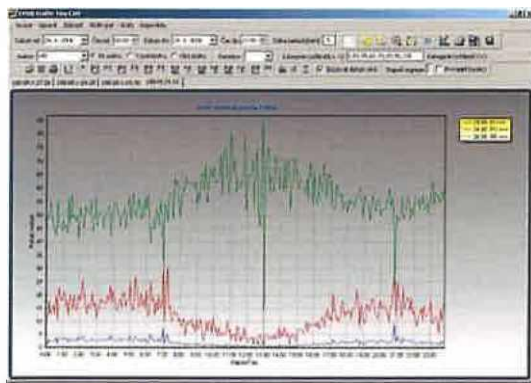
Aplikace může též rozpoznávat na základě sofistikované videodetekce vozidla a následně je zařazovat do tříd. Na základě rozpoznání (čtení) poznávacích značek (pomocí software SYDO Traffic LPR) může provádět měření takových dopravních údajů, které jsou jinými principy detekce vozidel prakticky nerealizovatelné, např.:

Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

- sběr dat o pohybu vozidel na komunikacích pro adaptivní řízení dopravy
- automatizované pořizování dat pro studie průjezdu vozidel aglomerací pro potřeby dopravního inženýrství
- měření dojezdových časů pro potřeby informování řidičů o aktuální dopravní situaci.

Mezi další aplikace patří liniové řízení dopravního toku pro zvýšení kapacity komunikací, které je ve značné míře aplikováno v mnoha vyspělých zemích Evropy a jeho přínosy jsou nepopiratelné. Ve výsledném efektu pak dochází ke:

- zvýšení kapacity komunikace o cca 15%
- snížení počtu nehod o 30-40%
- regulaci dopravního toku do centra
- zvýšení bezpečnosti dopravy ve zvláštních situacích (náledí, kolona,...).



Graf intenzity vozidel.

**Rozpoznávání (čtení) poznávacích značek vozidel
(SYDO Traffic LPR)**

Software **SYDO Traffic LPR (SYDO Traffic LPR - License Plate Recognition)** je určen pro rozpoznání (čtení) registračních značek (dále jen RZ) a státních poznávacích značek (dále jen SPZ) vozidel sejmutých (vyfotografovaných) kamerami systému. SPZ je označení pro značky ve starším formátu, např. ABC 01-23. RZ je označení novějších značek ve formátu např. 1A2 0123. Software **SYDO Traffic LPR** automaticky bez nutnosti napojení na jakékoliv vnější čidlo detekuje vozidlo opatřené RZ či SPZ v zorném poli kamery a následně poznávací značku přečte. Tyto procesy probíhají v reálném čase a výsledná rozpoznaná značka je k dispozici bezprostředně po detekci vozidla (do 1 sec). Zařízení je schopno rozpoznávat RZ a SPZ s pravděpodobností vyšší než 96%.

Příklad čtení RZ.



Výřez RZ



Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

Záznam situace na vozovce (SYDO Traffic Rec)

Funkce slouží pro záznam aktuální obrazové situace na vozovce. Jedná se o periodické ukládání snímků situace na vozovce v měřicích místech na záznamové médium vyhodnocovacího serveru (počítače). Tato doplňková funkce je součástí všech instalací kamerového systému a může např. sloužit pro záznam nehod. Jedná se o stejnou funkci, která je známa z klasických CCTV systémů – digitální videozáznam. Zde je tento princip rozšířen o sofistikovanou videodetekci, při níž se záznam provádí jen tehdy, kdy je to potřeba. Díky plně digitálnímu zpracování a vysoké rozlišovací schopnosti kamer systému se dosahuje vynikající kvality snímků. Kamery systému mohou též sloužit pro videodohled v místech kde jsou umístěny.



Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

Aplikace „SYDO Traffic Dopravně Správní Agenda“

Popis řešení

Charakteristika aplikace

Aplikace DSA je nástroj, který podporuje celý postup zpracování dokumentace přestupku, resp. správního řízení s přestupkem souvisejícího.

- jednoznačně dokumentuje jednotlivé kroky zpracování
- poskytuje přehled o přestupcích spáchaných jedním vozidlem, nebo osobou
- podporuje dávkovou lustraci vlastníků vozidel
- podporuje zpracování přestupků zadokumentovaných technickými prostředky
- spolupracuje s prohlížečnými programy výrobců dokumentačních zařízení

Výchozí stav - obecně

Efektivita zpracování přestupků na jednotlivých úřadech závisí na personálním a technickém vybavení úřadu.

V nejkritičtějších případech je celá agenda zpracovávána ručně. Potom jsou přestupky zpracovávány jednotlivě a počet vyřešených přestupků je závislý na fyzických možnostech zpracovatelů. Pokud uvažujeme 15 minut (což je optimistický odhad) na administrativní zpracování jednoho přestupku, pak za 8 hodin pracovní doby lze zpracovat 32 případů. Následná řízení a osobní jednání pak sníží čas na administrativní práci na nejvýše 1/3 pracovní doby. To při optimistickém odhadu představuje 200 – 250 případů na jednoho zpracovatele za měsíc.

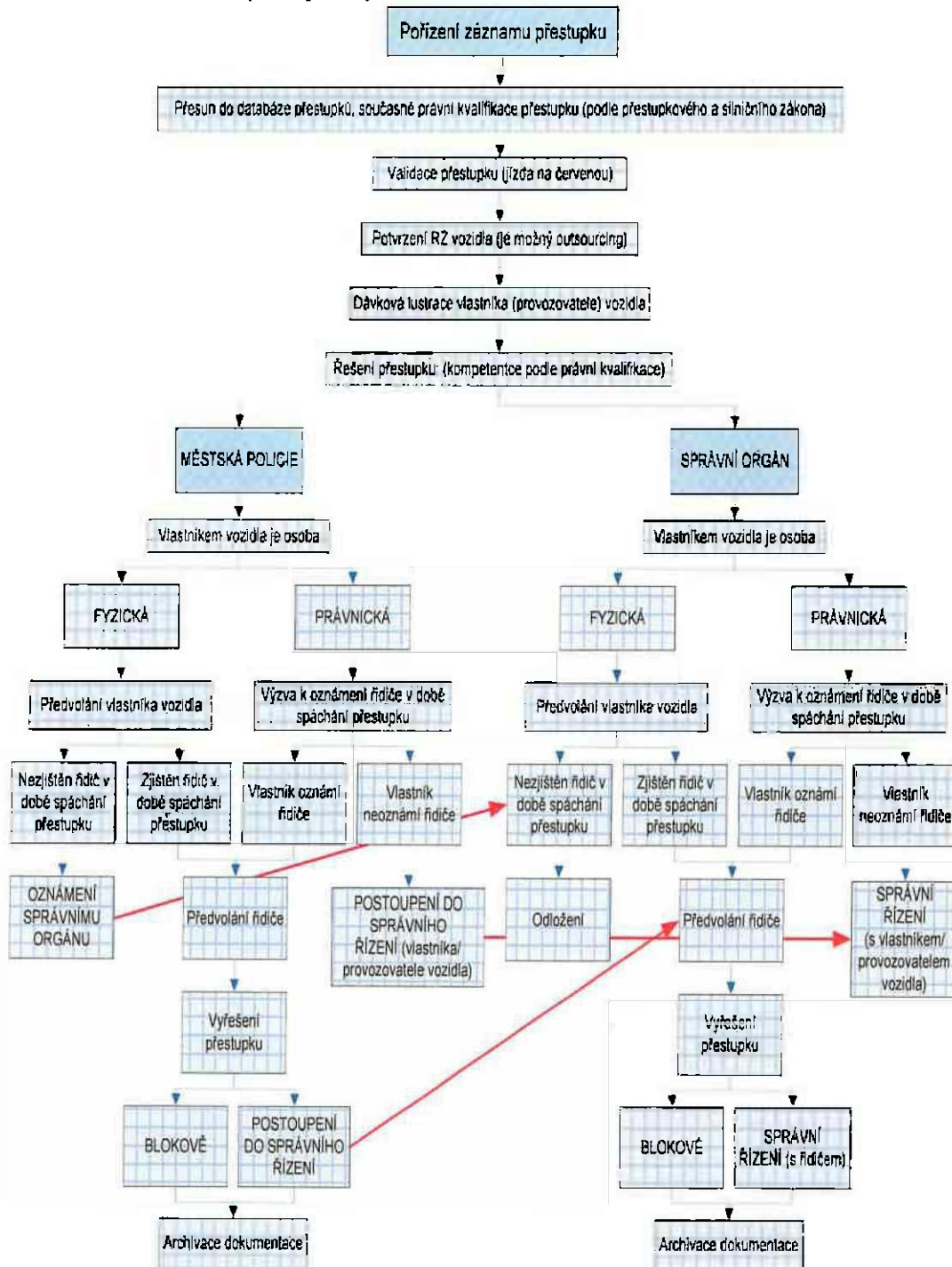
V případě využití technických prostředků, které umožňují zpracovávat dopravní přestupky automaticky, dochází k výraznému nárůstu řešených případů. Zkušenosti ukazují, že v závislosti na provozu a době kontroly se počet oznámení (zahájených přestupkových řízení) pohybuje kolem 500 za jeden týden.

Popis postupu zpracování dokumentu

Zpracování dokumentů se dá popsat následujícími kroky a je patrné z následujícího diagramu:

- import údajů o přestupku
- validace průkaznosti dokumentace přestupku
- doplnění údajů
- naplánování termínu předvolání
- tvorba dokumentů
- rozhodnutí
- kontrola nabytí právní moci
- kontrola plnění uložených sankcí, placení pokut

Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

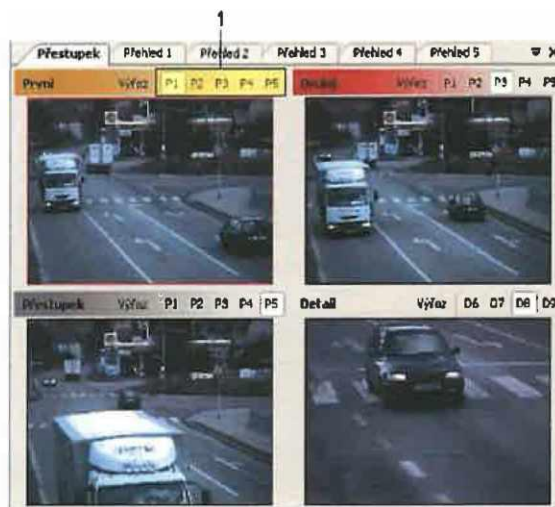


Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

Příjem oznámení

Informace o přestupcích – t.j. snímky ze záznamového zařízení jsou předkládány kontrolním orgánem v elektronické podobě. GEMOS CZ spol s.r.o. není poskytovatelem těchto záznamů, ale můžeme je zajistit prostřednictvím certifikovaného dokumentačního zařízení. Snímky jsou poskytovány hromadně na CD, GRPS, WIFI spojení, nebo jiným nosiči (až 4 000 záznamů) a to včetně dalších informací o přestupku.

Ukázka předávaných údajů - měření rychlosti, jízdy na červenou .



Ukázka laserového měřiče rychlosti vozidel



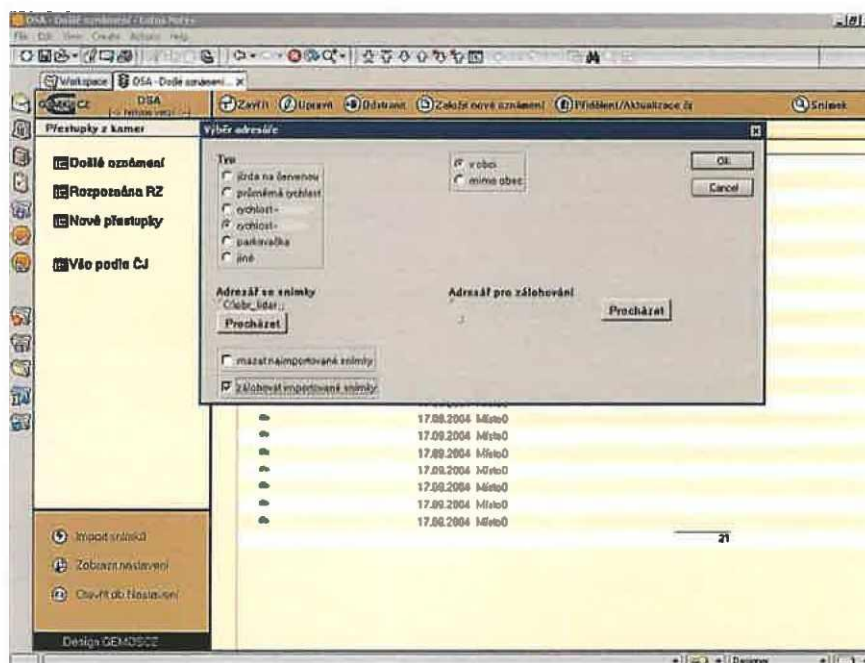
Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

Ukázka zobrazení přestupku úsekového měřiče rychlosti vozidel (jiného výrobce)



V tomto záznamu jsou uvedeny údaje o místě, času přestupku a RZ vozidla.

Aplikace „DSA“ umožňuje tyto snímky importovat a současně automaticky načítat všechny dostupné informace o přestupku. Celý import je automatizován, pro celou dávku lze přednastavit společné parametry – např. zdroj uložení dat, typ přestupku (jízda na červenou, překročení rychlosti...), archivace snímku apod.



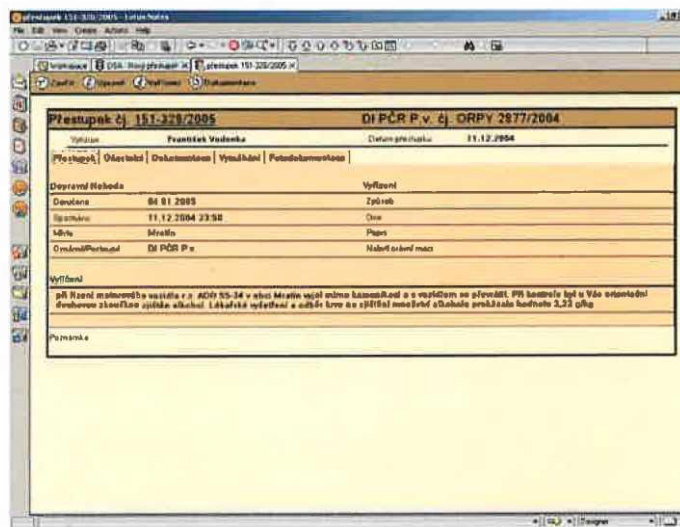


Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením
Zpracování přestupku

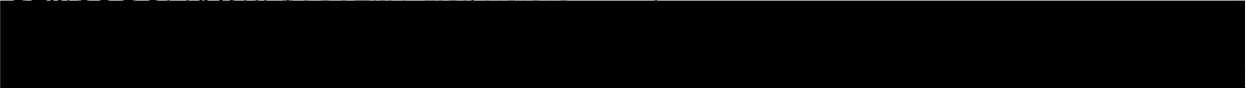
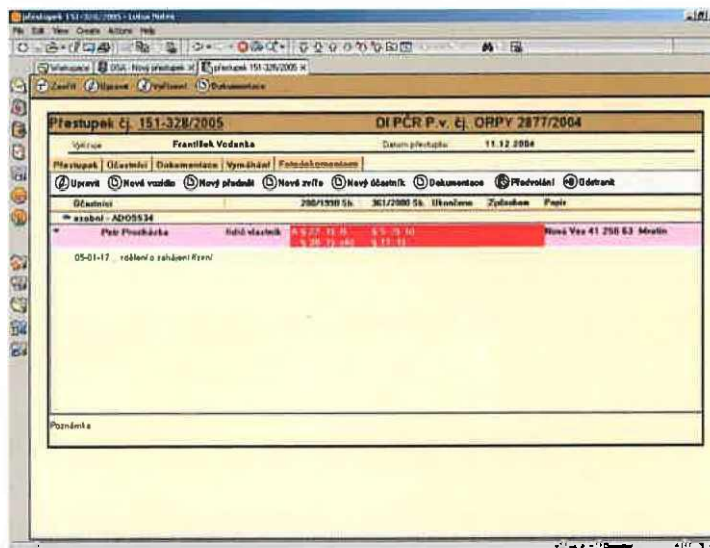
Po přidělení jednoznačné identifikace přestupku ČJ je třeba požádat o spolupráci Policii ČR, jež na základě verifikovaných RZ poskytne údaje o majiteli vozidla a vozidle. Aplikace připraví tabulku ve formátu MS Excel, do které policie údaje doplní. Doplněná data je pak potřeba znovu naimportovat do aplikace „DSA“. Importy probíhají automatizovaně.

Po importu dat od Policie ČR jsou na jednotlivých záložkách informace o účastníkovi přestupku, jeho vozidle, místu, času a druhu přestupku (viz další obrázky)

Údaje o přestupku:

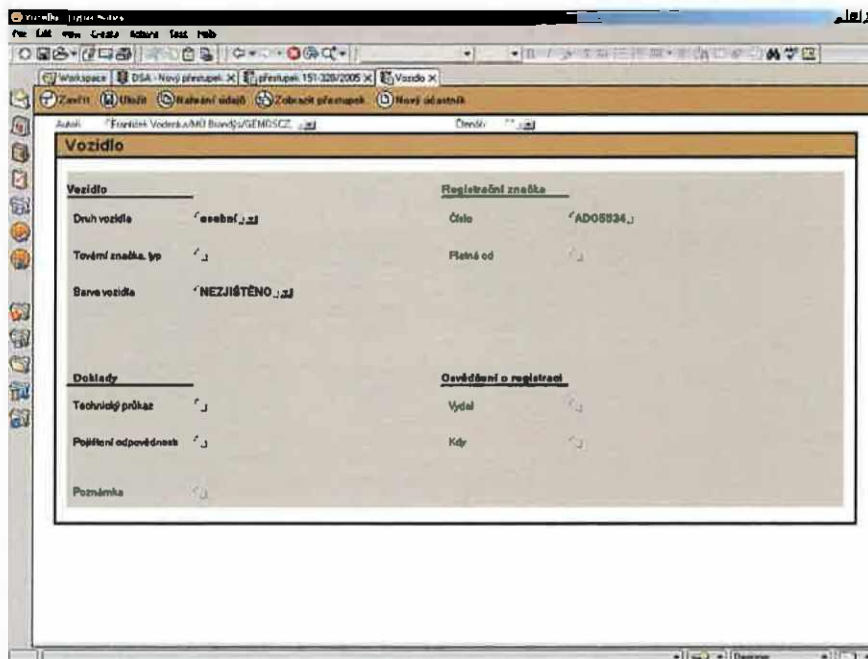


Informace o účastníkovi, přestupci a eventuálně dalších osobách:

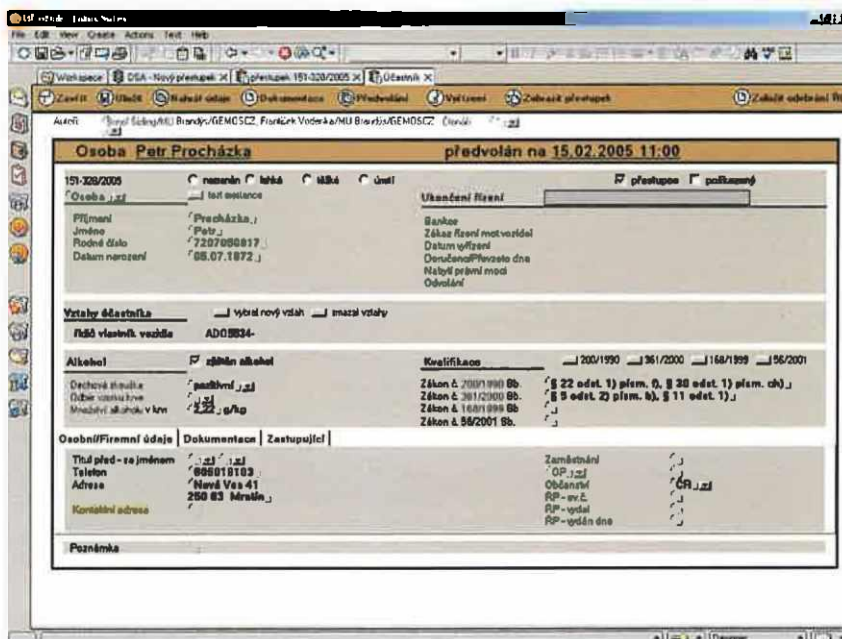




Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením
Informace o vozidle:



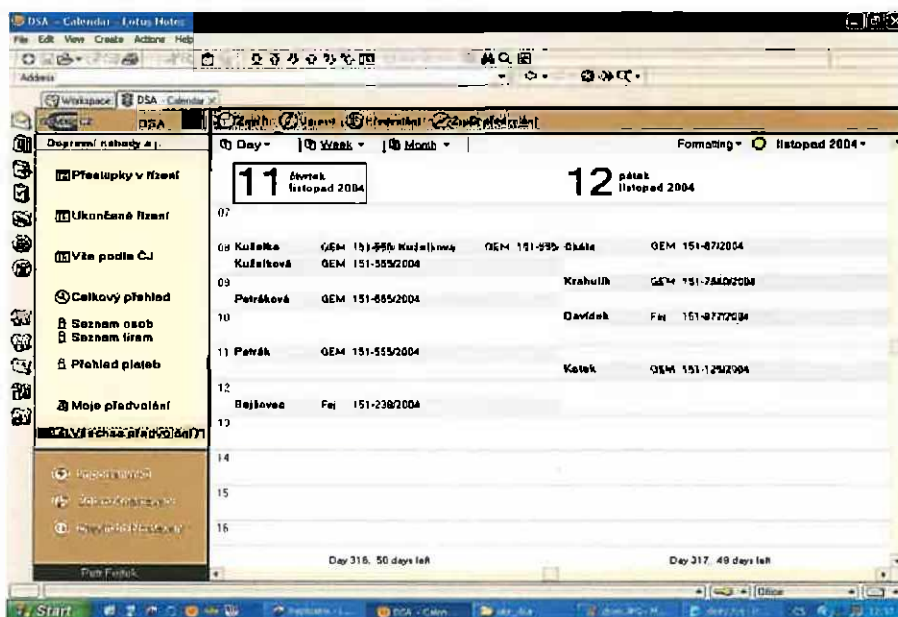
V dalším kroku je potřeba rozhodnout, jak se bude postupovat v přestupkovém řízení dále. Aplikace „DSA“ poskytuje podporu při všech standardních variantách řešení přestupku. Záznam o přestupku v další fázi správního řízení:



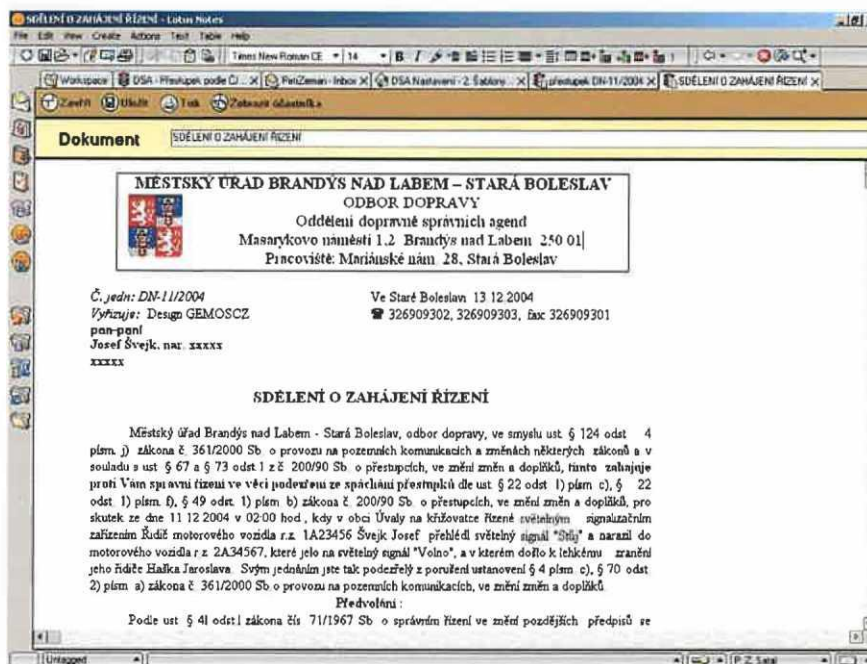


Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřícím zařízením

V případě, kdy je rozhodnuto o předvolání k vysvětlení, nabízí systém okamžité plánování dne a hodiny předvolání.



„DSA“ má připraveny šablony dokumentů, do kterých se automaticky importují potřebné údaje. U každého přestupku stačí jen vybrat postup správního řízení a do dokumentu je přímo vyplněno jak jméno a adresa účastníka, tak příslušné odůvodnění rozhodnutí s odvoláním na zákonné normy a automaticky stanovená sankce. Údaje lze samozřejmě upravit, uložit a kdykoliv se k nim vrátit:





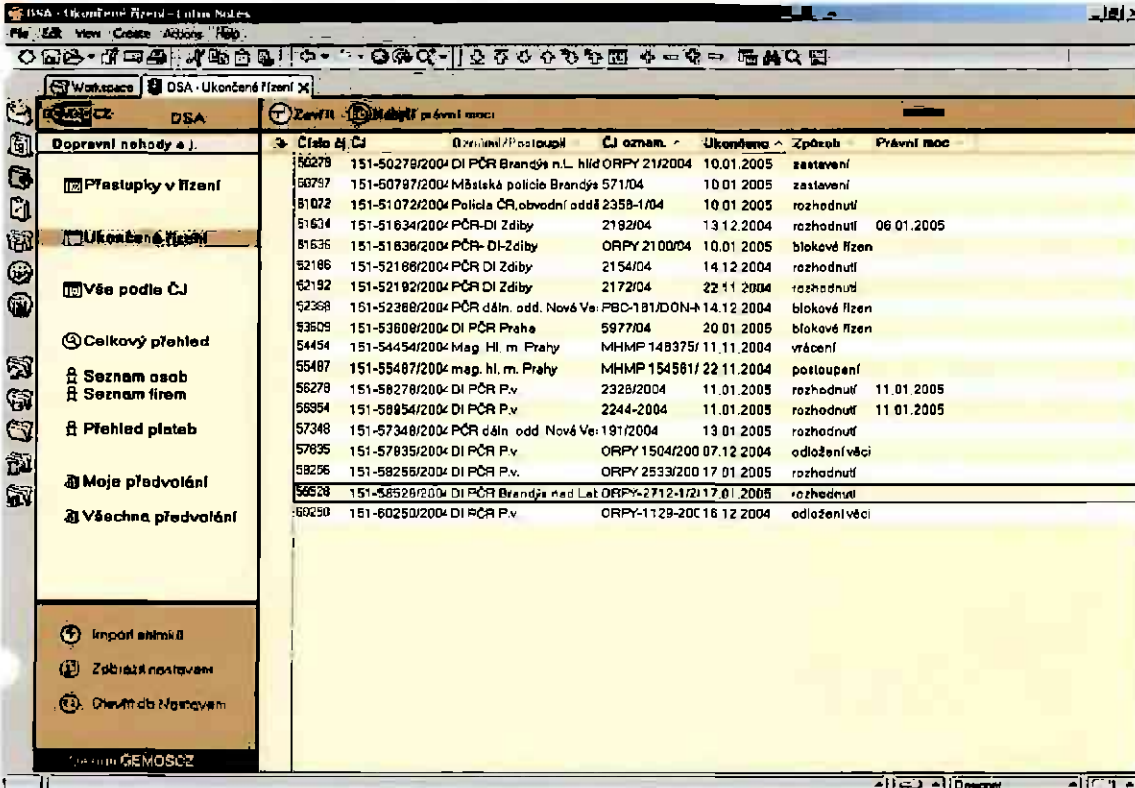
Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

Obdobně lze připravit i všechny další dokumenty, které v rámci přestupkového řízení používáte.. Vaše dokumenty budou do aplikace doplněny při implementaci.

K záznamu přestupku jsou postupně doplňovány další informace a dokumenty, po ukončení případu je záznam přesunut mezi ukončené přestupky.

Aplikace „DSA“ umožňuje i sledování složitějších statistických údajů – např. informace o stavu jednotlivých řízení, stav uhrazených pokut, dodržování termínů, počty přestupků u jednotlivých přestupců apod.

Pohled na uzavřená přestupková řízení:



Číslo řízení	Číslo ČJ	Organizace/Postoupi	ČJ označ.	Ukončeno	Způsob	Právní moc
50278	151-50278/2004	DI PČR Brandýs n.L.	hld ORPY 21/2004	10.01.2005	zastavení	
50797	151-50797/2004	Městská policie Brandýs	571/04	10.01.2005	zastavení	
51072	151-51072/2004	Policie ČR, obvodní oddě 2358-1/04		10.01.2005	rozhodnutí	
51634	151-51634/2004	PČR-DI Zdíby	2192/04	13.12.2004	rozhodnutí	06.01.2005
51635	151-51635/2004	PČR-DI Zdíby	ORPY 2100/04	10.01.2005	blokové řízení	
52186	151-52186/2004	PČR DI Zdíby	2154/04	14.12.2004	rozhodnutí	
52192	151-52192/2004	PČR DI Zdíby	2172/04	22.11.2004	rozhodnutí	
52368	151-52368/2004	PČR dáln. odd. Nové Vě.	PBC-181/DON-1	14.12.2004	blokové řízení	
53505	151-53505/2004	DI PČR Praha	5977/04	20.01.2005	blokové řízení	
54454	151-54454/2004	Mag. hl. m. Prahy	MHMP 148375/	11.11.2004	vrazení	
55487	151-55487/2004	mag. hl. m. Prahy	MHMP 154581/	22.11.2004	postoupení	
56278	151-56278/2004	DI PČR P.v.	2325/2004	11.01.2005	rozhodnutí	11.01.2005
56954	151-56954/2004	DI PČR P.v.	2244-2004	11.01.2005	rozhodnutí	11.01.2005
57348	151-57348/2004	PČR dáln. odd. Nové Vě.	191/2004	13.01.2005	rozhodnutí	
57635	151-57635/2004	DI PČR P.v.	ORPY 1504/200	07.12.2004	odložení věci	
58256	151-58256/2004	DI PČR P.v.	ORPY 2533/200	17.01.2005	rozhodnutí	
58528	151-58528/2004	DI PČR Brandýs nad Labem	ORPY-2712-1/21/2.01.2005	2005	rozhodnutí	
60250	151-60250/2004	DI PČR P.v.	ORPY-1129-20C	16.12.2004	odložení věci	

Příloha č. 2 - Dokumentace k pronajímaným měřicím zařízením

Požadované součinnosti

Zajištění napájení detekčních zařízení (záložních zdrojů) ze sloupu VO ve spolupráci s místní technickou správou, v jejíž kompetenci je provoz VO. Pro napájení je použito napájecí napětí 230V AC Zajištění povolení pro instalaci na sloupy VO. K instalaci se vyjadřuje dopravní odbor místně příslušného úřadu. Dopravní inženýr z Policie České republiky, kterému místně přísluší tento úsek komunikace. Dohodnout součinnost s pracovníkem technických služeb města při připojení napájení na jednotlivá zařízení.

3) Systém „Měření okamžité rychlosti“ - (SYDO Traffic® Velocity Z)

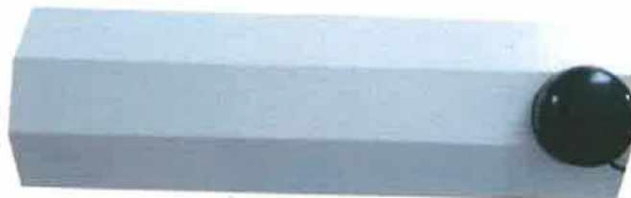
Jilniční rychloměr SYDO Traffic Velocity Z pracuje na principu lidarů. Rychloměr vyšle laserový impulz na měřené vozidlo, od kterého se laserový impulz vrací zpět k rychloměru, kde je detekován. Z naměřeného času mezi vysláním a detekcí laserového pulzu a známou rychlostí šíření elektromagnetického záření vzduchem je spočítána vzdálenost vozidla od rychloměru. Tato vzdálenost je určena opakovaně a z jejích změn v čase je spočítána rychlost měřeného jedoucího vozidla.

Rychloměr SYDO Traffic Velocity Z je určen pro měření vozidel na příjezdu. Rychloměr je možné umístit na sloup veřejného osvětlení nebo na samostatně stojící sloup.

Všechny části rychloměru (jednotka přesného času, výpočetní jednotka, laser TrueCapture, kamerová jednotka GEMCAM 21 Z, centrální deska a napájecí část) jsou umístěny v jednom krytu.



Obrázek č.1 přední pohled na zařízení



Obrázek č.2 horní pohled na zařízení



Systém úsekového měření rychlosti je silniční rychloměr. Slouží k měření střední rychlosti vozidel, která projedou daným měřicím úsekem na pozemní komunikaci v určitém časovém intervalu. Měřicí úsek je definován dvojicí příčných čar na vozovce. Z časového intervalu a z délky měřeného úseku je následně vypočítána minimální střední rychlost měřeného vozidla.

Kamery na vjezdu do sledovaného úseku a výjezdu ze sledovaného úseku detekují vozidlo v celé šířce jízdního pruhu, bez nutnosti dalších čidel a pořízují detailní snímky registrační značky, řidiče a doplňkový snímek poskytující přehled o dopravní situaci v okolí měřicího profilu. Výpočetní jednotka porovná registrační značku stejného vozidla na vjezdu a výjezdu ze sledovaného úseku a vypočítá dobu průjezdu.

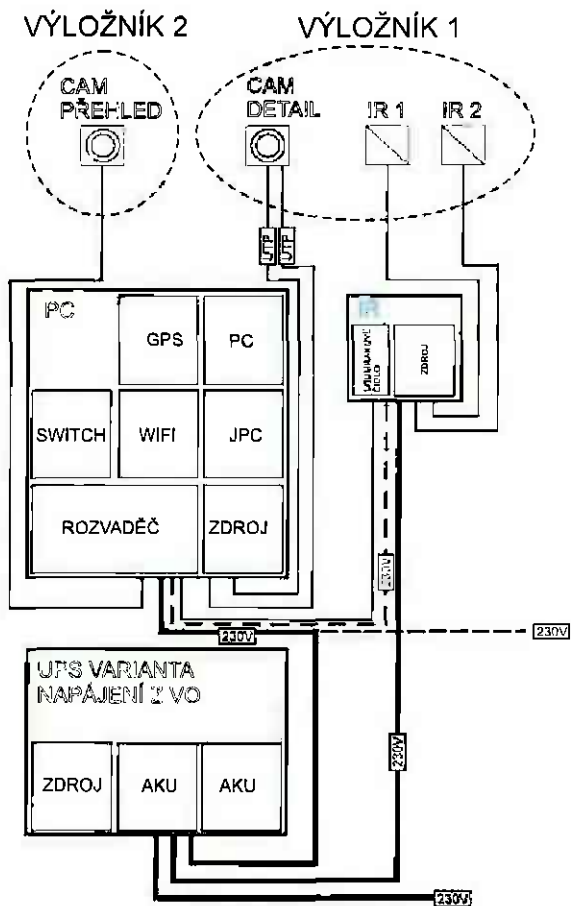
Úsekové měření rychlosti lze realizovat úseku 100 m - 10 km.

Přesná vzdálenost mezi měřicími profily je geodeticky zaměřena a je vystaven Kalibrační list.

Šprávná funkce zařízení SYDO Traffic Velocity pro danou lokalitu je ověřena metrologickým institutem a o měření je vystaven Ověřovací list. Platnost ověření je 12 měsíců.

Pro prohlížení a zpracování přestupků je dodáván software SYDO TrafficPen.

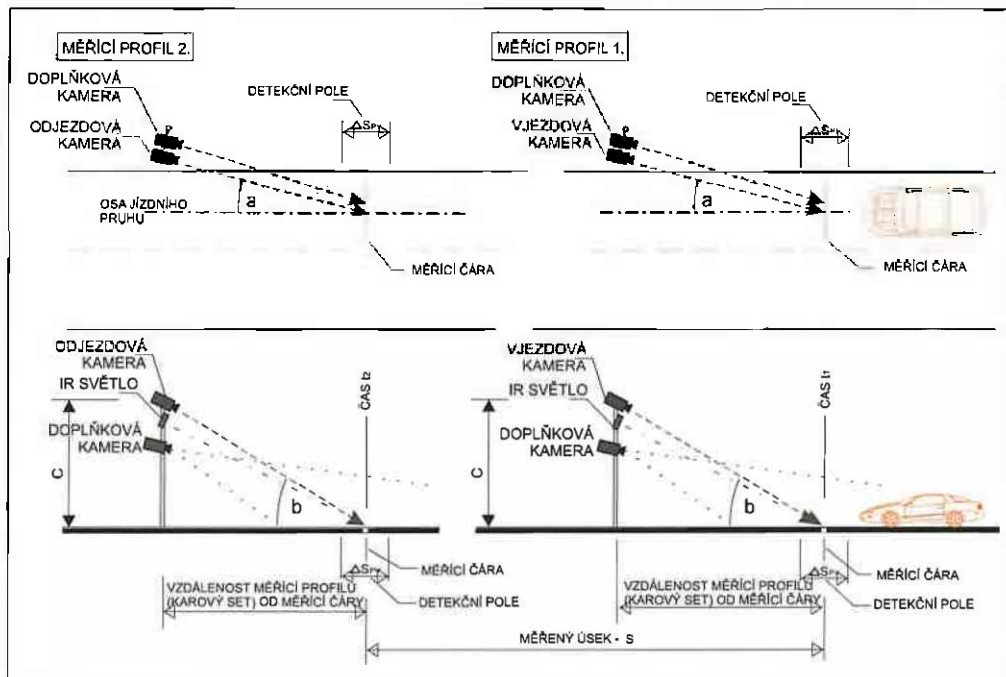
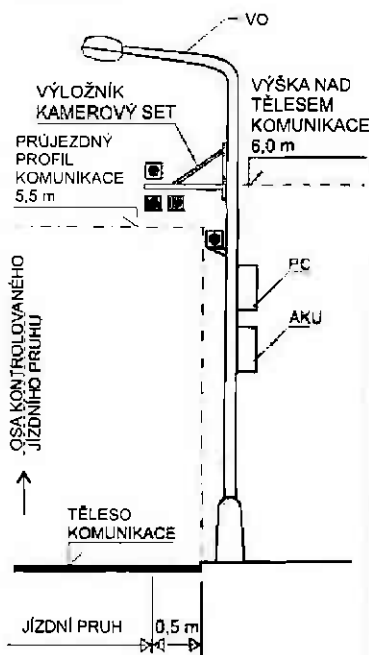
BLOKOVÉ SCHÉMA



Požadavky na montáž

Vertikální konstrukce pro montáž rozvaděčové skříně, minimální vzdálenost 0,5 m od průjezdného profilu komunikace; výložník na detailovou kameru nad průjezdným profilem komunikace; trvalé napájení - 230V/50Hz, případně z veřejného osvětlení s akumulátory; v měřeném úseku musí být dopravním značením vyznačena jednotná rychlost; vyznačení měřicích čar na vozovce.

ŘEZ KOMUNIKACÍ V MÍSTĚ MĚŘICÍHO PROFILU





Parametry hardware

napájecí napětí	230V/50Hz
kamera	GEMCAM typ 21, krytí IP66
doplňková kamera	HD kamera přehled dopravní situace
skříň s výpočetní jednotkou	GEMPC rozměry 500x400x200, krytí IP65
výpočetní jednotka	průmyslový počítač GPS jednotka přesného času router
osvětlovací jednotka	zdroj 19V/120W WIFI zdroj řídící jednotka
akumulátorová jednotka	dvojice IR světel 2x100 Ah - gelové akumulátory, měnič (pouze bez trvalého napájení)

Konfigurace systému pro jeden jízdní pruh

MĚŘICÍ PROFIL 1. VJEZD	kamera na vjezdu do sledovaného úseku výložník s držákem detailové kamery doplňková kamera výložník pro doplňkovou kameru výpočetní jednotka osvětlovací jednotka nočního vidění jednotka přesného času (akumulátorová jednotka)
MĚŘICÍ PROFIL 1. VÝJEZD	kamera na výjezdu ze sledovaného úseku výložník s držákem detailové kamery doplňková kamera výložník pro doplňkovou kameru výpočetní jednotka osvětlovací jednotka nočního vidění jednotka přesného času (akumulátorová jednotka)

Základní metrologické charakteristiky

Rozsah měření střední rychlosti	1 km.h ⁻¹ až 200 km.h ⁻¹
Minimální délka měřicího úseku	100 m
Maximální délka měřicího úseku	10 km
Největší chyba měření	do 100 km.h ⁻¹ ± 3 km.h ⁻¹ nad 100 km.h ⁻¹ ± 3 % z měřené hodnoty rychlosti
Způsob měření	čelní pohled na vozidla projíždějící přes měřicí čáru
Počet měřených pruhů	1 až 12
Snímek ze začátku měřicího úseku:	datum a čas vjezdu, název místa měření, identifikace jízdního pruhu, střední rychlost vozidla, pořadové číslo přestupku, maximální povolená rychlost, délka měřicího úseku, doba průjezdu měřeným úsekem, označení typu rychloměru, výrobní číslo rychloměru
Snímek z konce měřicího úseku	datum a čas odjezdu, název místa měření, identifikace jízdního pruhu, střední rychlost vozidla, pořadové číslo přestupku, maximální povolená rychlost, délka měřicího úseku, doba průjezdu měřeným úsekem, označení typu rychloměru, výrobní číslo rychloměru
Rozsah provozních teplot	-20°C až +65°C
Výstup měřených údajů	Archivní soubor TAR s elektronicky podepsanými snímky

Doplňkový snímek



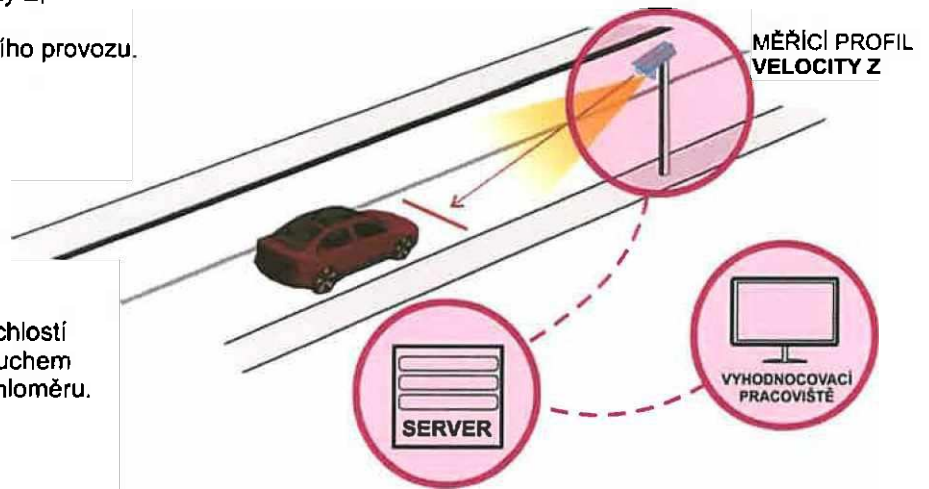
Detailový snímek



Výřez

Silniční rychloměr SYDO Traffic Velocity Z, pro měření okamžité rychlosti vozidel při kontrole dodržování pravidel silničního provozu.

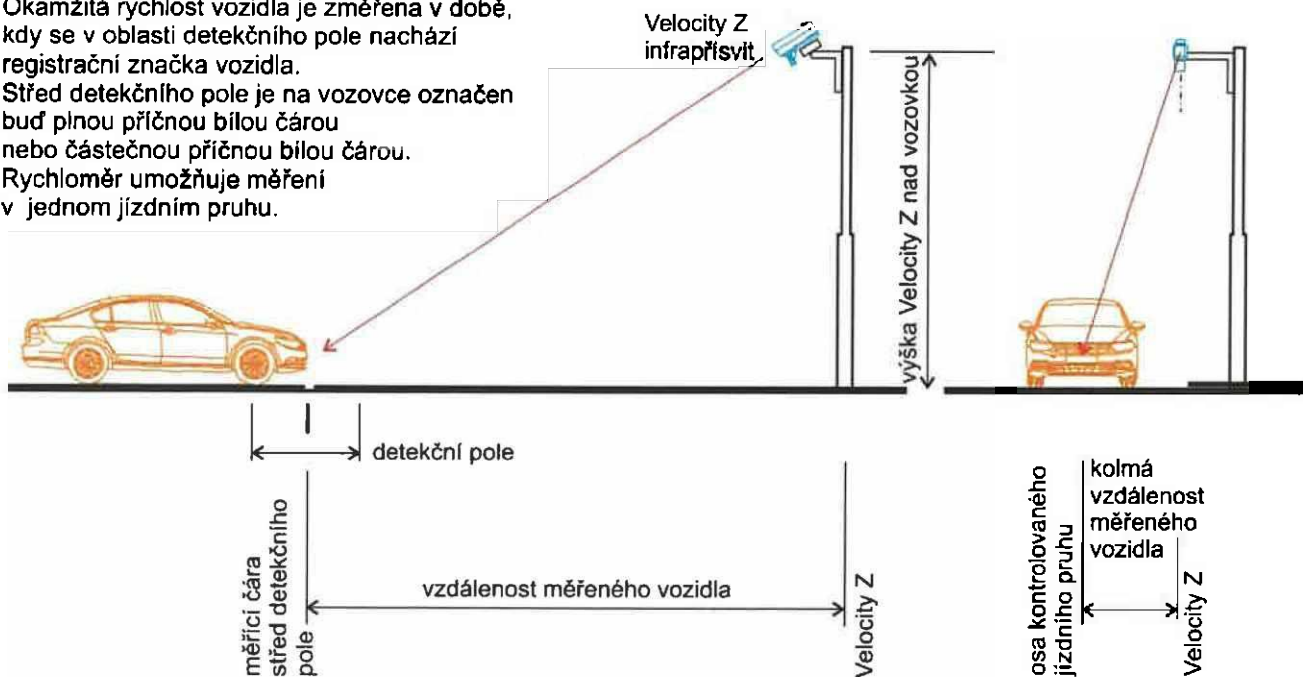
Silniční rychloměr SYDO Traffic Velocity Z pracuje na principu lidaru. Rychloměr vyšle laserový impulz na měřené vozidlo, od kterého se laserový impulz vrací zpět k rychloměru, kde je detekován. Z naměřeného času mezi vysláním, detekcí laserového pulzu a známou rychlostí šíření elektromagnetického záření vzduchem je spočítána vzdálenost vozidla od rychloměru. Tato vzdálenost je určena opakovaně a z jejich změn v čase je spočítána rychlost měřeného vozidla.



Integrovaná kamera pořídí snímky, které jsou spolu se souvisejícími informacemi odesílány k dalšímu zpracování na vyhodnocovací pracoviště vybavené SW prohlížečem přestupků SYDO Traffic PEN



Okamžitá rychlost vozidla je změřena v době, kdy se v oblasti detekčního pole nachází registrační značka vozidla. Střed detekčního pole je na vozovce označen buď plnou příčnou bílou čarou nebo částečnou příčnou bílou čarou. Rychloměr umožňuje měření v jednom jízdním pruhu.



Záznam o přestupku v prohlížeči rychloměru

Metrologicky neověřeno (kontrola metrologického ověření)

změřená rychlost vozidla

maximální povolená rychlost v místě měření

vzdálenost měřeného vozidla od rychloměru

čas: 10.12.2019 14:38:51.369, PR HC Praha-Kbely, ulice Hornopočernická směr centrum, pruh č.1

Naměřená rychlost: 118 km/h
Max.dov.rychlost: 50 km/h
Vzdálenost měření: 34.6 m

datum a čas pořízení snímku

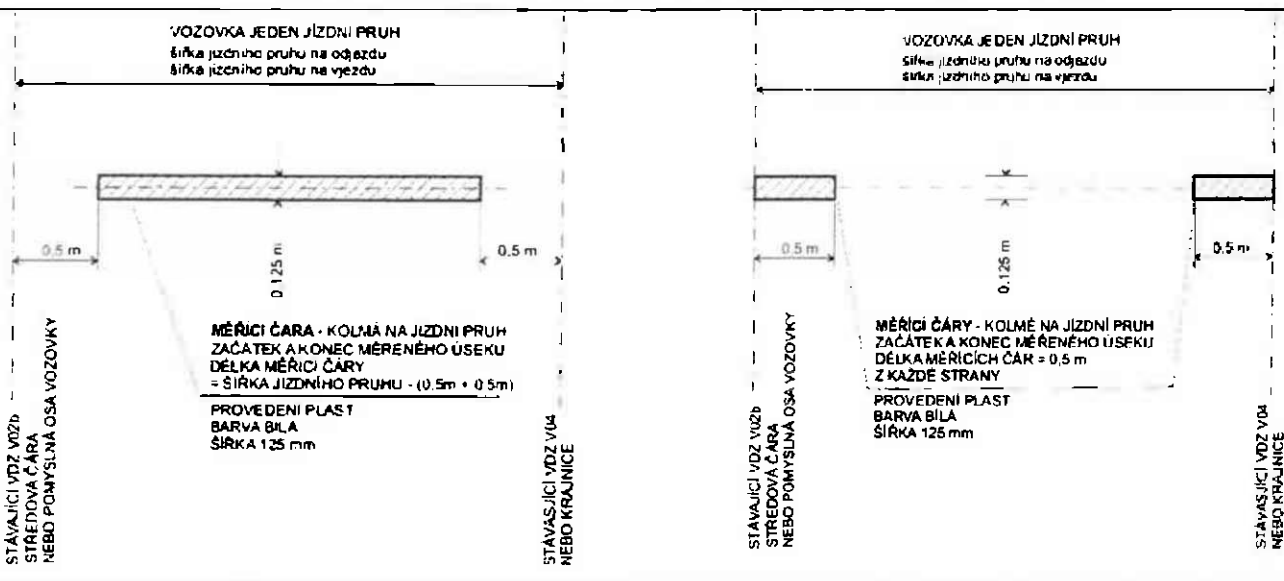
identifikace místa měření

směr jízdy vozidla
jízdní pruh

typ rychloměru
výrobní číslo rychloměru
pořadové číslo přestupku

GPS souřadnice místa měření

GE MVLLZ v.č. 5004 ver. 1.0, seriál. 9908
50-2/RZ, BRN N. 14-1102-122-1



Základní metrologické a technické údaje

Rozsah měření rychlosti	1 až 250 km/h
Rozsah měření vzdálenosti	18 až 40 m
Maximální povolená chyba při rychlostech do	100 km/h ± 3 km/h
Maximální povolená chyba při rychlostech nad	100 km/h ± 3 %
Rozsah skladovacích teplot	-30 až +60 °C
Rozsah provozních teplot	-20 až +50 °C
Napájecí napětí	12 V DC
Vlnová délka laseru	905 nm
Divergence laserového svazku	2 až 5°

Měřidlo se ověřuje v souladu s požadavky uvedenými v opatření obecné povahy č. 0111-OOP-C005-09. Ověření rychloměru provádí metrologická autorita ČMI (Český metrologický institut) na 12 měsíců

Certifikát o schválení typu měřidla: TMC 162/20 - 5701

