

## **Nabídka systému rozpoznávání SPZ pro parkovací a vjezdové systémy 060425**

Vážený pane,

na základě našeho jednání Vám posílám cenovou kalkulaci na dodávky systému rozpoznávání SPZ LOOK.

Návrh vychází z následujících předpokladů:

- Dodávka bude obsahovat pouze dodávku a zprovoznění systému Look dle níže uvedených parametrů bez kamer a jakýchkoli dalších instalačních prací
- Kamery budou umístěny tak, aby to vyhovovalo rozpoznávacímu SW.
- K PC bude přivedeno napájecí napětí 220V, signál z kamer v PALu zakončeno konektorem BNC

Konsigna Solution dodá systém rozpoznávání SPZ:

- PC vč. Monitoru, Grabbovací karta (HW klíč)
- na PC nainstalovaný SW (zahrnující Win XP Prof. CZ, 1x Sybase SQL Anywhere Standalone Engine, grabbovací engine, rozpoznávací SW Look) na rozpoznávání SPZ a vytváření seznamu projetých vozidel, další funkce viz. Návrh řešení systému
- nastavení rozpoznávacích parametrů, zaškolení obsluhy, záruka a servis 2 roky

Výsledná cena se skládá z několika částí.

- 1) HW – PC, Monitor, UPS, karty
- 2) SW – Windows, SQL, LOOK, Carmen
- 3) Instalaci, zaškolení obsluhy

### **Podrobnější specifikace komponent systému:**

1 PC (obecně):  
P4 2,8G/512MB DDR/CD/ 160 GB/ KB CZ  
UPS  
Monitor CRT 17“  
Grabbovací karta (HW klíč)

2 SW (obecně):  
WINDOWS: Win XP CZ  
SQL: Engine,  
Carmen  
LOOK

3 Kamery:  
Pro potřeby systému jsou dostatečné černobílé kamery. Pro lepší komfort obsluhy doporučujeme používat barevné kamery.

## Návrhy řešení systému:

### Alternativa 1)

Obsluha bude vidět na monitoru video signál z kamer, proces rozpoznávání, vytváření seznamu projetých SPZ pro každou kameru v místě průjezdu.

V seznamu bude zobrazeno: SPZ, datum a čas, identifikace kamery z níž byla SPZ pořízena, filtrační modul umožňující vyhledávat v seznamu podle data, kamery a SPZ.

### Alternativa 2)

Vzhledem ke zvýšeným požadavkům na ochranu parkovišť proti odcizení a poškození vozidel navrhujeme následující konfiguraci systému.

Rozpoznávání SPZ na příjezdu a na odjezdu po jedné kameře a současné ukládání fotografií ze dvou kamer na příjezdu i odjezdu což je dohromady 6 kamer

Do jednoho PC zavedeme signál ze všech kamer. Kamery č. 1 a 4 budou použity na rozpoznávání SPZ a kamery č. 2, 3, 5, 6 na ukládání fotek (1,2,3 – příjezd a 4,5,6 – odjezd). Protože naše grabbovací karty mají 4 vstupy použijeme dvě karty. Z tohoto důvodu je nutné maximálně výkonné PC.

Při použití dvou karet se výsledná cena zvýší o 20.000,- Kč.

Obsluha bude vidět na monitoru video signál z kamer č.1 a 4, proces rozpoznávání, vytváření seznamu projetých SPZ pro každou kameru v místě průjezdu. Tuto informaci je možno doplnit o vjezdové foto v okamžiku odjíždění vozidla.

V seznamu bude zobrazeno: SPZ, datum a čas příjezdu a případně odjezdu, identifikace kamery z níž byla SPZ pořízena na příjezdu a odjezdu, filtrační modul umožňující vyhledávat v seznamu podle data, kamery a SPZ. Ke každé položce SPZ budou přiřazena i přehledová foto z odpovídajících kamer. Nastavení rozpoznávacích parametrů, automatická aktualizace databáze.

Kamery: V každém případě pro správné rozpoznávání a čtení SPZ je jako nejvhodnější nainstalovat kamery s časem uzávěrky min. 1/2000s. Pro účely systému LOOK jsou dostačující černobílé kamery. Kamery systém PAL. Výsledná velikost SPZ na obrázku pro správnou funkci systému by měla být šířka SPZ 1/3 až 1/4 šířky obrazu a výška písmen 12bodů. Kamery budou zaměřeny na místo před závorou, aby systém rozpoznával SPZ vozidel stojících před závorou.

Veškerá navrhovaná řešení je nutno před instalací odzkoušet a tím maximálně eliminovat možné následné chyby a tím i opravy nebo úpravy. Je samozřejmé, že čím více se přiblížíme optimálním podmínkám umístění kamer, tím nižší bude procento chybovosti celého systému.

<b>Look</b>		ano/ne
základní moduly	Monitoring + nastavení + historie	ano
přídavné moduly	Vizuální identifikace	ano
	Lokální db	ano
	Centrální db	ne
	Registr	ano
	Aut. aktualizace	ano
	Uživatelé	ano
	Filtrování v historii	ano
	Alarmy	ano
	Automatický export dat	ne
	GSM/GPRS komunikace	ne
	GPS lokace (SMS)	ne
	Tisk	ano
	Přiřazení Příj a Odj. SPZ	ano

### Nabídková cena: pro jeden samostatný systém (Alternativa 1)

Položka	Cena bez DPH
PC + UPS	cca 30 000,00 Kč
Software: Rozpoznávací Engine, LOOK, Sybase DB Engine (Server + klient) + 1x Grabbovací karta	170 500,00 Kč
Školení, projekt	9 000,00 Kč
Celkem cca	209 500,00 Kč

### Cena při alternativě 2 je vyšší o 20.000,-

Toto je cena za základní konfiguraci SW. Při zvlášť náročných požadavcích zákazníka počítáme 1.100,- Kč za hodinu práce našeho SW oddělení. Na základě zkušeností tato cena nepřesahuje 30.000,- Kč.

Dále nabízíme údržbu systému, Hot line, HelpDesk

cena 1 500,- měsíčně

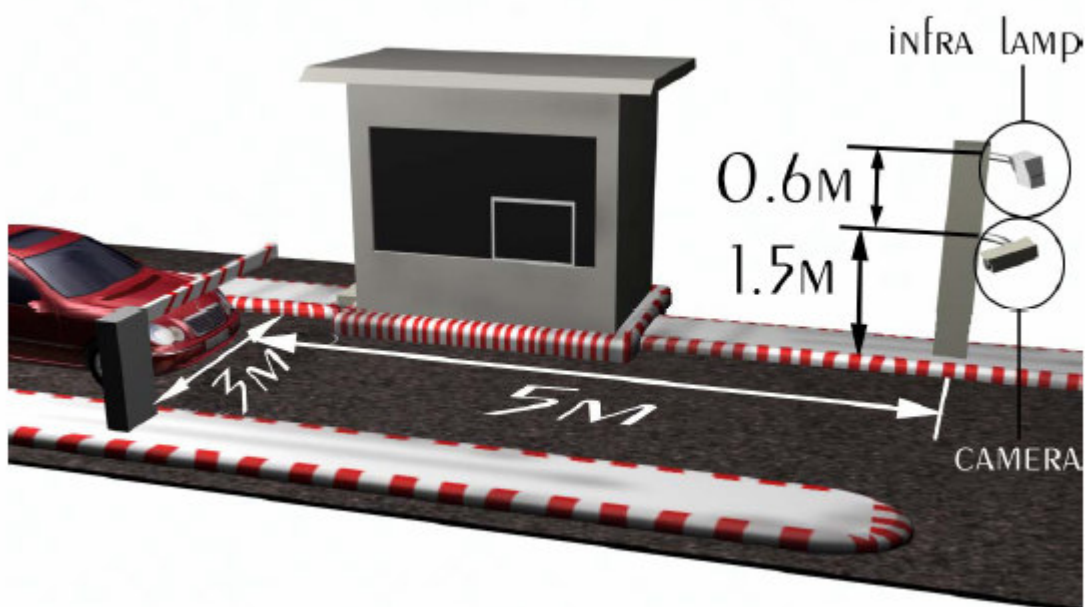
**Databázové prostředí:** Sybase SQL Standalone Engine  
**Rozpoznávací engine:** Carmen 5.0

Dodací lhůta systému je 4 – 6 týdnů.

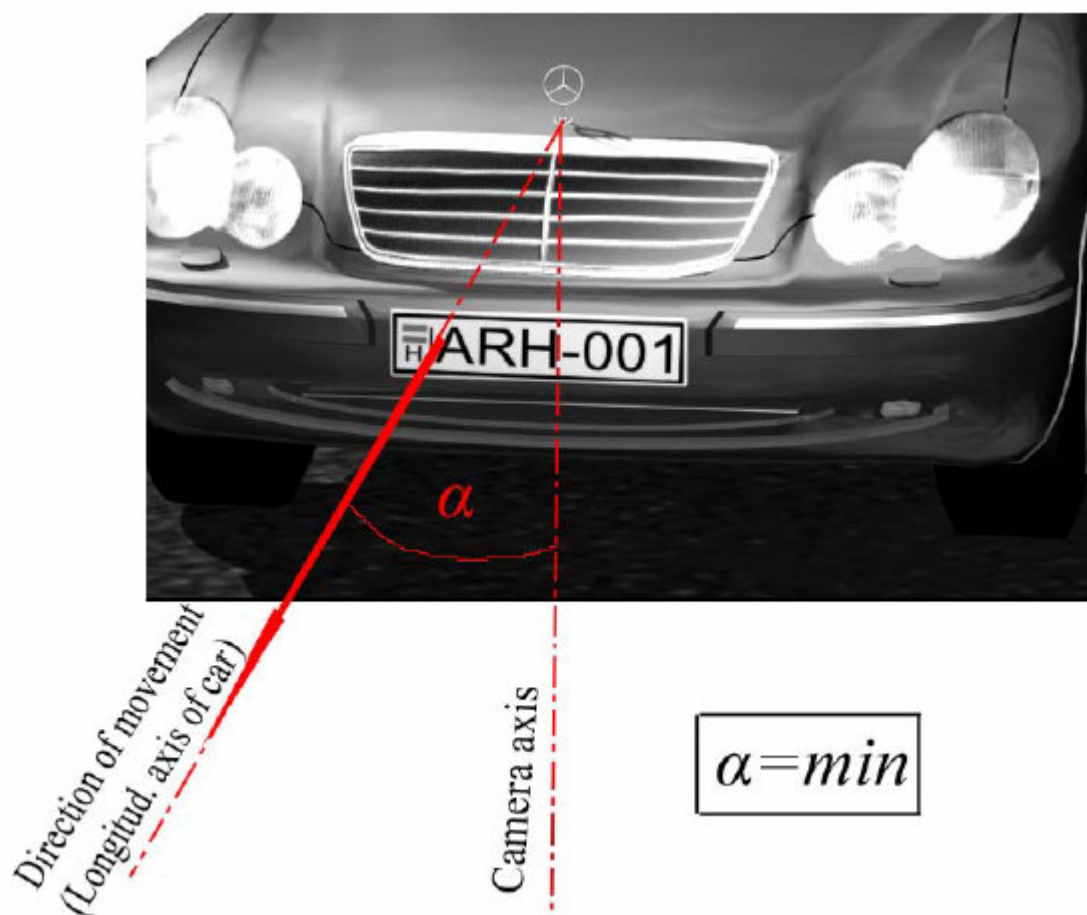
**Veškeré ceny jsou v Kč bez DPH.**

## Kamery:

Pro dosažení kvalitního signálu potřebného pro bezproblémový provoz systému LOOK je optimální rozmístění kamer, pro parkovací systémy a vjezdy do areálů, ukázáno na následujícím obrázku.



Další podmínka pro dobré vyhodnocení SPZ je úhel umístění kamery a vozidla. Tento úhel by měl být co nejmenší, pak je čtené vozidlo maximální možnou dobu v záběru kamery a SPZ je stranově nezkrácená.





## Charakteristika systému LOOK

Systém **LOOK** byl navrhnut za účelem rozpoznávání SPZ jedoucích aut. Jedním z klíčových znaků systému je široké spektrum použitelnosti:

- monitoring parkovišť spojený s parkovacím systémem
- vjezd do chráněných objektů
- sledování vozů na hraničních přechodech, monitorovaných klíčových uzlech ve vnitrozemí, kdekoli v provozu (mobilní systém), atd.

Této variability je dosaženo modulárním složením systému.

### LOOK

- jádro - je základem všech aplikací, toto jádro dostává obraz z CCD videokamery nebo ze záznamu (standardně ve formátu PAL/NTSC) a rozpoznané řetězce v ASCII formátu nabízí k dalšímu zpracování.
- filtry - podle zadaných kritérií odfiltrují nepřesné řetězce
- moduly - zpracovávají výsledné SPZ a vytváří jednotlivé výstupy

### Vlastnosti systému LOOK:

- zpracovávání v reálném čase
- vysoké procento spolehlivosti
- přebírá všechny výhody operačního systému Windows 2000 Professional, nebo Windows XP:
  - multitasking (na počítači mohou běžet také jiné aplikace)
  - snadné ovládání, atd.
- rozpoznávání SPZ bez ohledu na barevné provedení a zem původu
- rozpoznávání všech SPZ, které jsou v zorném poli (možnost sledovat několik jízdnic pruhů najednou za pomoci jediné kamery)
- rozpoznávání znečištěných nebo málo kontrastních SPZ
- modulární řešení
- možnost propojení s informačním systémem
- vytváření seznamu vozidel na vjezdu a výjezdu a jejich porovnání
- kontrola stavu parkovacích míst
- tisk denních sestav
- snadné a nenákladné přizpůsobení systému požadavkům uživatele
- automatizovaná aktualizace souborů s daty přes intranet či internet
- další možnosti využití detekce pohybu
- zabezpečení proti krádežím
- úzké propojení se standardními parkovacími systémy

## Funkce parkovacího systému

Funkci systému lze rozdělit do několika následujících kroků (příklad kombinace firemního a placeného parkoviště):

1. Vozidlo zastaví před závorou a kamerou je sejmuta jeho SPZ.
2. Systém porovná rozpoznanou SPZ se svou firemní databází a pokud má vozidlo povolen volný vjezd dá pokyn ke zvednutí závory. Pro placené parkování řidič je automaticky vytištěn parkovací lístek s rozpoznanou SPZ, což je zároveň signálem pro uvolnění vjezdu.
3. Zároveň systém zapíše vozidlo do seznamu přijetých vozidel s datem a časem vjezdu a případně uloží fotografii vjíždějícího vozidla.
4. Na obrazovce je zobrazován aktuální stav volných i obsazených parkovacích míst.
5. Před odjezdem u platebního stojanu po přečtení parkovacího lísku zobrazí cenu parkovního a po zaplacení vytiskne účtenku.
6. Při odjezdu z placeného stání systém zjistí, zdali bylo parkovné zaplacené a obsluze nabídne k zobrazení vjezdovou a výjezdovou fotografii. Pokud je vše v pořádku, uvolní výjezd.
7. Při odjezdu z firemního parkoviště opět kontroluje SPZ s vlastní databází.

Systém vytváří seznam rozpoznaných SPZ, který je možno dále zpracovávat (statistiky, bezpečnostní opatření,...).

Jednotlivé kroky a funkce systému lze variabilně přizpůsobit a kombinovat s běžnými vlastnostmi parkovacích systémů.

### Standardní funkce

- **Provoz:**  
Zobrazuje aktuální stav, který snímají až dvě kamery současně – rozpoznanou SPZ a fotografie pro porovnání spolu s výsledkem kontroly správnosti.

- **Seznam:**

Systém vytváří seznam všech rozpoznaných SPZ s časem a datem průjezdu a případně i fotografií.
- **Ovládání vjezdových a výjezdových zařízení:**

Systém na základě rozpoznané SPZ ovládá závoru, semafor a další periferie.
- **Identifikace přítomnosti vozu:**

Systém dostává z vnějšího čidla polohy (kamera, smyčka...) informaci o přítomnosti vozu. V případě, že byl systém informován o přítomnosti vozidla, ale nebyla načtena žádná SPZ, upozorní obsluhu.
- **Vjezdová parkovací karta:**

Při vjezdu vozidla vytiskne parkovací kartu SPZ s datem a časem (v případě abonenta, jehož data jsou uložena v databázi s dalšími údaji)
- **Povolení odjezdu:**

Umožňuje zvlášť nastavit povolení odjezdu, např. v návaznosti na firemní IS (po zaplacení zboží, dle časových zón, pracovní den/svátek atp.)
- **Sledovaná vozidla:**

Umožňuje vytvořit seznam vozidel, při jejichž detekování systém zobrazí výstrahu či upozornění spolu se zvukovým signálem.
- **Autorizovaný přístup:**

Každý uživatel má přiřazena pouze určitá práva opravňující jej pouze k daným činnostem. Systém je spustitelný pouze po zadání hesla, podle kterého se daný uživatel identifikuje.
- **Práce se získanými údaji:**

Systém umožňuje snadno využívat všech možností, které jsou obvyklé při práci s daty:

  - vyhledávání podle zvoleného klíče
  - třídění
  - filtrování
  - hromadné operace
- **Tiskové výstupy:**

Umožňuje tvorbu tiskových sestav/exportů.