**Příloha č.2**

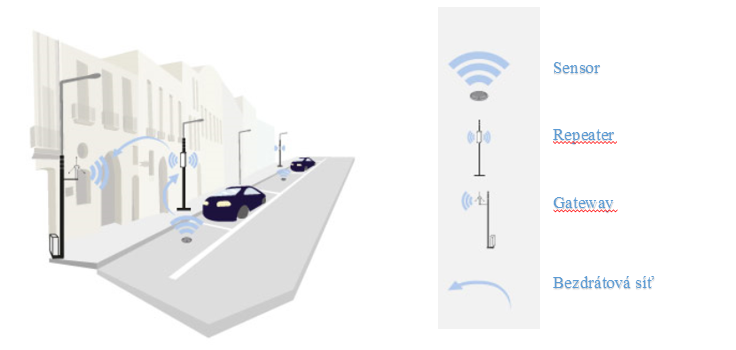
cid:image003.jpg@01D2046D.5E408A00

**Nabídka na dodávku chytrého parkovacího systémy pro město Benešov, Masarykovo náměstí, formou pilotního projektu.**

Společnost SPEL a.s. je významný dodavatel dopravní telematiky pro velké dopravní stavby. V posledních letech rozšiřuje své aktivity z oblasti dopravní telematiky i do oblasti tzv. chytrého parkování ve městech. Více o SP0EL a.s. na [www.spel.cz](http://www.spel.cz).

1. **Popis chytrého parkovacího systému**

Chytrý parkovací systém firmy SPEL a.s. je určen pro venkovní parkování ve městech. Základem parkovacího systému je bezdrátový systém snímání obsazenosti parkovacích míst. Používáme technologii švýcarské firmy Paradox Engineering, která je ověřena velkým množstvím aplikaci, vykazuje spolehlivost snímání obsazenosti parkovacího místa více než 98%.



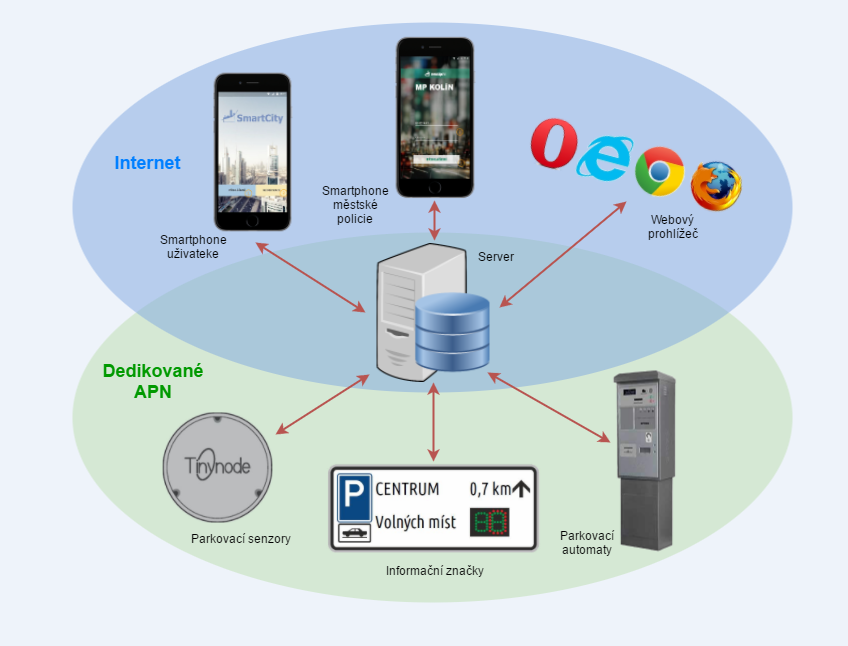
Každé parkovací místo je osazeno sensorem, který odesílá bezdrátově informaci o tom, zda je parkovací místo obsazeno. Senzor je napájen baterií, která zajistí provoz senzoru po dobu min. 10 let. Informace o stavu parkovacího místa jsou odeslány přes Repeatery na Gateway a odtud do centrální databáze. Repeatry jsou napájeny baterií, která zajišťuje desetiletý provoz Repeatru.

Senzor obsazenosti parkovacího místa lze instalovat jednoduše do vyvrtaného otvoru v parkovací ploše. Má velký teplotní rozsah činnost a odolnost proti vodě a sněhu. Parkoviště osazené senzory je možné čistit strojem i odstraňovat sníh sněžný pluhem. Sensor vedle informace o obsazenosti parkovacího místa odesílá data o stavu baterie a informaci o případné závadě.

Data ze sensorů jsou posílána do databáze parkovacího systému

cid:image003.jpg@01D2046D.5E408A00 

Blokové schéma chytrého parkovacího systému.



Informace o obsazenosti parkovacích stání jsou zobrazovány na informačních značkách umístěných na příjezdových komunikacích k parkovišti. Tyto informace jsou pro uživatele přístupné i přes webový prohlížeč. Platební terminál umožňuje mimo standardního placení mincemi i placení bezkontaktní platební kartou. Administrátor získá přes webový prohlížeč statistické informace, které informují o obsazenosti parkovacích míst v čase a informaci o účinnosti výběru parkovného. Dále technologické informace o stavu všech sensorů, informačních značek a parkovacích automatů.

Parkovací systém je doplněn platební aplikací pro mobilní zařízení. Umožňuje pohodlnou platbu parkovného, upozornění o ukončení zaplaceného času parkování včetně jeho prodloužení a aplikací pro městskou policii pro kontrolu zaplacení parkovného přes mobilní platební aplikaci.

1. **Návrh chytrého parkovacího systému pro Masarykovo náměstí**

Návrh pro Masarykovo náměstí vychází z rozboru stávajícího parkování, stávajícího způsobu plateb za parkování a zkušeností z realizace obdobného projektu v Kolíně. Chytré parkování řeší část ulice Tyršova od křižovatky s ulicí Vnoučkova, Malé náměstí a Masarykovo náměstí. Je navrženo osadit cca 169 parkovacích míst sensory, instalovat informační tabule s informací o počtu volných parkovacích

cid:image003.jpg@01D2046D.5E408A00 

míst v ulicích Tyršova a Vnoučkova. Dále instalovat 4ks nových platebních automatů umožňujících placení mincemi a bezkontaktní platební kartou. Jejich počet a umístění bude zajišťovat pohodlnou platbu v nepříliš vzdáleném místě od všech pakovacích míst. Uvedené vychází ze situace zakreslené na následujícím obrázku a bude upřesněno po zpracování projektu, který bude zpracován v těsné spolupráci a odpovědnými pracovníky města.

Grafická informace o obsazených resp. volných parkovacích místech bude pro uživatele k disposici na webovém prohlížeči. Mimo grafickou informaci bude k disposici informace o délce, po kterou je konkrétní parkovací místo obsazeno – důležitá informace pro případnou kontrolu městských strážníků. Odpovědní pracobníci města budou mít přístup ke statistikám ze systému chytrého parkování – obsazenosti jednotlivých míst, peněz za parkování vybraných v relaci k obsazenosti parkovišť ( pro kontrolu platební morálky uživatelů parkoviště), peněz vybraných za parkování v mincích, bezkontaktní kartou a platební aplikací pro chytré telefony. Protože budou instalovány platební automaty s komunikací do databáze systému parkování budou odpovědným pracovníkům poskytovány informace o nutnosti vypráznění mincovníku a výměni papíru v tiskárně a technologicko – provozní informace ( porucha, výpadek napájení, pokus o násilné otevření, atd.). Tyto informace umožní efektivnější provoz parkovacícg automatů.

Informaci o fungování obdobného systému v Kolíně je možné získat na [www.smart4city.cz](http://www.smart4city.cz).



cid:image003.jpg@01D2046D.5E408A00 

Součástí systému chytrého parkování na Masarykově náměstí bude systému platby za parkování pomocí chytrých telefonů. Platit bude možné nejenom na Masarykově náměstí, ale na všech městských parkovištích. Platba bude moc být proveden jak telefonem firmy Apple tak i telefonem s operačním systémem Android. Po stažení bezplatné aplikace a přihlášení do systému se jednoduše a rychle zaplatí za zadanou dobu parkování. Pro platbu je použita bezpečná platební brána banky ČSOB splňující veškeré požadavky na bezpečnou platbu. Aplikace ani software dodavatele firmy SPEL a.s. nepracuje a nezná čísla bankovních karet, se kterými se platba provádí. Předpokládáme, že platba pomocí chytrého telefonu nezvýší cenu parkovného pro uživatele, veškeré náklady spojené s touto službou ponese město Benešov (jedná se o poplatek bance ve výši okolo 2% a poplatek za provoz systému ve výši 6% z hodnoty provedené platby). Platební aplikace umožní pohodlné prodloužení doby parkování např. z ordinace doktora. Platební aplikace zajišťuje vydání platného daňového dokladu zasláním na e mail uživatele. Spolu s tímto platebním systémem byla vybavena městská policie jednoduchou aplikací pro jejich tablety, pomocí níž mají možnost kontrolovat platby provedené telefonem.

* 1. **Cena chytrého parkovacího systému**

Dále uvedená cena bude zpřesněna po zpracování prováděcího projektu, toto zpřesnění však nezmění cenu o více resp. méně než 5%. K větší změně ceny by došlo pouze v případě rozšíření parkovacího systému na základě požadavku města.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka** | **Zařízení / činnost** | **Ks** | **Jednotková cena Kč** | **Celková cena Kč** |
|
| 1 | projekt | 1 | 95000 | 95000 |
| 2 | sensory vč montáže | 169 | 6 600 | 1 115 400 |
| 3 | repeater vč. montáže | 12 | 4 500 | 54 000 |
| 4 | gateway vč. montáže | 1 | 16 500 | 16 500 |
| 5 | panel proměnného dopravního značení vč. montáže | 2 | 52 000 | 104 000 |
| 6 | parkovací automat | 4 | 185 000 | 740 000 |
| 7 | montáž park. aut. | 4 | 23 700 | 94 800 |
| 8 | management sw | 1 | 110 000 | 110 000 |
| 9 | uvedení do provozu | 1 | 120 000 | 120 000 |
| 10 | dokumentace skutečného provedení | 1 | 35 000 | 35 000 |
|  | **Celkem** |  |  | **2 484 700** |

Uvedená cena nezahrnuje cenu za dopravní značení (mimo panelů proměnného dopravního značení), tyto náklady ponese město.

cid:image003.jpg@01D2046D.5E408A00 

* 1. **Termín realizace**

Realizace projektu bude trvat 6 měsíců od termínu závazného rozhodnutí města o jeho realizaci.

* 1. **Návrh financování projektu.**

Návrh na financování projektu vychází z financování obdobného projektu v městě Kolín. Firma SPEL a.s. zajistí realizaci tohoto pilotního projektu chytrého parkování na své vlastní náklady. Po jeho uvedení do provozu bude ve spolupráci s městem probíhat po dobu 6 měsíců zkušební provoz, plně hrazený firmou SPEL a.s. V případě úspěšného zkušeného provozu pronajme firma SPEL a.s. celý systém na dobu 5 let městu. Město bude platit za nájem systému ročně 1/5 ceny projektu a krýt provozní náklady systému. SPEL a.s. se zaváže po dobu pěti let provádět servis systému za podmínek dohodnutých smlouvou uzavřenou po úspěšném ukončení zkušebního provozu. Po ukončení pětiletého nájmu převede firma SPEL a.s. systém na město za symbolickou cenu. Po celou dobu provozu (tedy i v etapě zkušebního provozu) půjdou veškeré výnosy z parkovného městu, město bude zajišťovat a hradit provoz platebních automatů (nákup a výměna papíru v tiskárnách a výběr mincovníků). V případě, že systém do ukončení zkušebního provozu nesplní parametry a požadavky definované v projektu a smlouvě je SPEL a.s. povinen systém na vlastní náklady demontovat a městu nevzniká povinnost jakékoliv úplaty.

Druhá část projektu je platební aplikace pro placení parkovného pomocí chytrých telefonů. Platební aplikace je zadarmo ke stažení na Apple Store resp. na Google Play. Veškeré výnosy jsou po odečtení bankovních poplatků (max. 2% z placené částky podle typu bankovní platební karty) převedeny firmou SPEL a.s. na účet města a město následně jedenkrát měsíčně zaplatí firmě SPEL a.s. 6 % částky vybrané touto platební metodou firmě SPEL a.s..

Aplikace pro městskou policii bude firmou SPEL a.s. dodána a udržována zdarma.

Kolín 6.12.2016

Za SPEL a.s.

Karel Koubský