

ZHOTOVITEL:

RH elektroprojekt s.r.o.
Za Mlýnem 29
147 00 Praha 4

Tel.: +420 273 132 213
E-mail: info@rhep.cz
URL: www.rhep.cz

IČ: 29040388
DIČ: CZ29040388

RH elektro
projekt

STUPEŇ DOKUMENTACE:

JEDNOSTUPŇOVÁ DOKUMENTACE

VYPRACOVAL

Ing. Petr Uldrych



OBJEDNATEL:

Městský úřad Kolín
Karlovo náměstí 78
280 12 Kolín I

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

Ing. Radan Houser



KONTROLOVAL

Ing. Radan Houser



MÍSTO STAVBY: KOLÍN

ZAK.ČÍSLO:

740-23-50

PARÉ:

DATUM:

07/2023

FORMÁT:

27 x A4

MĚŘÍTKO:

STAVBA:

Parkovací systém pro parkoviště před nádražím v Kolíně

DÍLČÍ ČÁST:

Textová část

ČÁST:

NÁZEV PŘÍLOHY:

Technická zpráva

ČÍSLO:

01

REVIZE:

-

OBSAH:

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Všeobecná část | 3 |
| 1.1 | Základní údaje | 3 |
| 1.2 | Použité podklady | 3 |
| 1.3 | Vliv na životní prostředí | 3 |
| 1.4 | Použité normy a předpisy | 3 |
| 1.5 | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci | 9 |
| 1.6 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem | 9 |
| 1.7 | Napájecí soustava | 9 |
| 1.8 | Elektromagnetická kompatibilita | 9 |
| 1.9 | Protipožární opatření | 10 |
| 1.10 | Obecná ustanovení | 10 |
| 2 | Technické řešení | 11 |
| 2.1 | Parkovací systém | 11 |
| 2.1.1 | Platební automaty | 11 |
| 2.1.2 | Vjezdová část | 11 |
| 2.1.3 | Výjezdová část | 11 |
| 2.2 | Stavební část | 11 |
| 2.2.1 | Odstranění vozovek | 11 |
| 2.2.2 | Výstavba | 12 |
| 2.2.3 | Dopravní značení | 12 |
| 2.2.4 | Dopravní režim | 12 |
| 2.3 | Řídící část a integrace | 13 |
| 2.4 | Kabelové trasy a rozvody | 13 |
| 2.5 | Napájení | 13 |
| 3 | Rozsah dodávek | 13 |
| 4 | Závěr | 14 |
| 5 | Dokladová část | 15 |

1 Všeobecná část

1.1 Základní údaje

| | |
|----------------------------|--|
| Akce: | Parkovací systém pro parkoviště před nádražím v Kolíně |
| Objednatel: | Městský úřad Kolín Karlovo náměstí 78 280 12 Kolín |
| Zhotovitel: | RH elektroprojekt s.r.o. Za Mlýnem 29 147 00 Praha 4 |
| Odpovědný projektant: | Ing. Radan Houser, Ing. Petr Uldrych, Ing. Pavel Krejčí |
| Stupeň PD: | Jednostupňová dokumentace |
| Číslo zakázky zhotovitele: | 740-23-50 |
| Datum dokončení: | srpen 2023 |

1.2 Použité podklady

- projektová dokumentace pro řešení parkování – etapa CENTRUM
- místní šetření
- katalogové listy a manuály navrhovaných zařízení
- konzultace s PČR – odbor dopravy

1.3 Vliv na životní prostředí

Všechna zařízení, budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Odpady vzniklé při stavbě budou roztrženy podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci. Během provozu zařízení není produkován žádný odpad.

1.4 Použité normy a předpisy

Předložená projektová dokumentace vychází, a při jejím zpracování byly použity, následující hlavní technické normy a předpisy, včetně norem a předpisů souvisejících, v platném znění k datu vydání dokumentace.

| Označení | Označení změny | Název | Věstník vydání |
|---------------------|----------------|--|----------------|
| ČSN 01 3420 | | Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části | 7-04 |
| ČSN 01 3495 | | Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb | 6-97 |
| ČSN 33 2000-1 ed. 2 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice | 5-09 |
| ČSN 33 2000-2-21 | | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání | 4-98 |

| Označení | Označení změny | Název | Věstník vydání |
|------------------------|----------------|--|----------------|
| | | všeobecných termínů | |
| ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem | 8-07 |
| ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 | Z1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem | 4-10 |
| ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy | 4-10 |
| ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 | Z1 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy | 1-14 |
| ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení | 2-12 |
| ČSN 33 2000-6 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize | 9-07 |
| ČSN 33 2000-7-713 | | Elektrická instalace budov - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 713: Nábytek | 10-05 |
| ČSN 33 2000-7-729 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu | 5-10 |
| ČSN 33 2130 ed. 3 | | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody | 12-14 |
| ČSN 34 2300 ed. 2 | | Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací | 9-14 |
| ČSN 34 2710 | | Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba | 9-11 |
| ČSN 34 2710 | Z1 | Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba | 8-13 |
| ČSN 73 0802 | | Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty | 5-09 |
| ČSN 73 0802 | Z1 | Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty | 2-13 |
| ČSN 73 0802 | Z2 | Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty | 7-15 |
| ČSN 73 0810 | | Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení | 4-09 |
| ČSN 73 0810 | Z1 | Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení | 5-12 |
| ČSN 73 0810 | Z2 | Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení | 2-13 |
| ČSN 73 0810 | Z3 | Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení | 6-13 |
| ČSN 73 9010 | | Navrhování a výstavba staveb civilní ochrany | 12-10 |
| ČSN CLC/TS 50131-7 | | Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 7: Pokyny pro aplikace | 4-11 |
| ČSN CLC/TS 50134-7 | | Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 7: Pokyny pro aplikace | 3-06 |
| ČSN CLC/TS 50136-4 | | Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 4: Indikační a ovládací zařízení používaná v poplachových přijímacích centrech | 11-05 |
| ČSN CLC/TS 50136-7 | | Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 7: Pokyny pro aplikace | 11-05 |
| ČSN CLC/TS 50136-9 | | Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 9: Požadavky na obecný protokol pro přenos poplachu s využitím Internetového protokolu | 6-13 |
| ČSN CLC/TS 50398 | | Poplachové systémy - Kombinované a integrované systémy - Všeobecné požadavky | 10-09 |
| ČSN EN 29241-2 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály. Část 2: Požadavky na pracovní úkoly - pokyny (ISO 9241-2:1992) | 7-95 |
| ČSN EN 50132-5-2 | | Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 5-2: IP video přenosové protokoly | 9-12 |
| ČSN EN 50132-7 | | Poplachové systémy - CCTV dohledové systémy pro | 4-13 |

| Označení | Označení změny | Název | Věstník vydání |
|----------------------|----------------|---|----------------|
| ed. 2 | | použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace | |
| ČSN EN 50133-7 | | Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikace | 11-00 |
| ČSN EN 50134-5 | | Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci - Část 5: Propojení a komunikace | 7-05 |
| ČSN EN 50136-1 | | Poplachové systémy - Poplachové přenosové systémy a zařízení - Část 1: Obecné požadavky na poplachové přenosové systémy | 10-12 |
| ČSN EN 50173-1 ed. 3 | | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky | 3-12 |
| ČSN EN 50173-2 | | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory | 4-08 |
| ČSN EN 50173-2 | A1 | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory | 9-11 |
| ČSN EN 50173-3 | | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory | 8-08 |
| ČSN EN 50173-3 | A1 | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 3: Průmyslové prostory | 9-11 |
| ČSN EN 50173-6 | | Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 6: Distribuované služby v budovách | 6-14 |
| ČSN EN 50174-1 ed. 2 | | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality | 4-10 |
| ČSN EN 50174-1 ed. 2 | A1 | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality | 12-11 |
| ČSN EN 50174-1 ed. 2 | A2 | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality | 4-15 |
| ČSN EN 50174-2 ed. 2 | | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách | 4-10 |
| ČSN EN 50174-2 ed. 2 | A1 | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách | 12-11 |
| ČSN EN 50174-2 ed. 2 | A2 | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách | 7-15 |
| ČSN EN 50174-3 ed. 2 | | Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 3: Projektová příprava a výstavba vně budov | 7-14 |
| ČSN EN 50518-1 | | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 1: Umístění a konstrukční požadavky | 12-10 |
| ČSN EN 50518-1 | Z1 | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 1: Umístění a konstrukční požadavky | 9-14 |
| ČSN EN 50518-1 ed. 2 | | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 1: Umístění a konstrukční požadavky | 9-14 |
| ČSN EN 50518-2 | | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 2: Technické požadavky | 8-11 |
| ČSN EN 50518-2 | Z1 | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 2: Technické požadavky | 9-14 |
| ČSN EN 50518-2 ed. 2 | | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 2: Technické požadavky | 9-14 |
| ČSN EN 50518-3 | | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 3: Pracovní postupy a požadavky na provoz | 1-12 |
| ČSN EN 50518-3 | Z1 | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 3: Pracovní postupy a požadavky na provoz | 9-14 |
| ČSN EN 50518-3 ed. 2 | | Dohledová a poplachová přijímací centra - Část 3: Postupy a požadavky na provoz | 9-14 |
| ČSN EN 60447 ed. 2 | | Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady pro ovládání | 12-04 |
| ČSN EN 60529 | | Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) | 11-93 |

| Označení | Označení změny | Název | Věstník vydání |
|----------------------|----------------|--|----------------|
| ČSN EN 60529 | A1 | Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) | 4-01 |
| ČSN EN 60529 | A2 | Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) | 6-14 |
| ČSN EN 60839-11-1 | | Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu - Požadavky na systém a komponenty | 2-14 |
| ČSN EN 60839-11-1 | Opr.1 | Poplachové a elektronické bezpečnostní systémy - Část 11-1: Elektronické systémy kontroly vstupu - Požadavky na systém a komponenty | 9-15 |
| ČSN EN 60849 | | Nouzové zvukové systémy | 8-99 |
| ČSN EN 61140 ed. 2 | | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení | 3-03 |
| ČSN EN 61140 ed. 2 | A1 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení | 5-07 |
| ČSN EN 62040-1 | | Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) - Část 1: Všeobecné a bezpečnostní požadavky pro UPS | 5-09 |
| ČSN EN 62040-1 | A1 | Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) - Část 1: Všeobecné a bezpečnostní požadavky pro UPS | 9-13 |
| ČSN EN 62040-2 | | Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) - Část 2: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) | 8-06 |
| ČSN EN 62040-2 | Opr.1 | Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) - Část 2: Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) | 4-07 |
| ČSN EN 62040-4 | | Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) - Část 4: Hlediska životního prostředí - požadavky a zprávy | 2-14 |
| ČSN EN 62305-4 ed. 2 | | Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách | 9-11 |
| ČSN EN 62676-1-2 | | Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 1-2: Systémové požadavky - Výkonové požadavky na video přenos | 8-14 |
| ČSN EN 62676-2-2 | | Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-2: Video přenosové protokoly - Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založených na využití HTTP a REST | 6-14 |
| ČSN EN 62676-2-3 | | Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 2-3: Video přenosové protokoly - Implementace vzájemné spolupráce IP systémů založené na síťových (web) službách | 6-14 |
| ČSN EN 62676-3 | | Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 3: Analogové a digitální video rozhraní | 7-15 |
| ČSN EN ISO 11064-1 | | Ergonomické navrhování řídicích center - Část 1: Zásady navrhování řídicích center | 11-01 |
| ČSN EN ISO 11064-3 | | Ergonomické navrhování řídicích center - Část 3: Uspořádání velínu | 11-00 |
| ČSN EN ISO 11064-3 | Opr.1 | Ergonomické navrhování řídicích center - Část 3: Uspořádání velínu | 12-02 |
| ČSN EN ISO 11064-4 | | Ergonomické navrhování řídicích center - Část 4: Uspořádání a rozměry pracovních stanic | 5-14 |
| ČSN EN ISO 13943 | | Požární bezpečnost - Slovník | 8-11 |
| ČSN EN ISO 14915-1 | | Ergonomie softwaru pro multimediální uživatelská rozhraní - Část 1: Zásady pro navrhování a rámcové podmínky | 4-03 |
| ČSN EN ISO 14915-2 | | Ergonomie softwaru pro multimediální uživatelská rozhraní - Část 2: Multimediální navigace a ovládání | 1-04 |
| ČSN EN ISO 14915-3 | | Ergonomie softwaru pro multimediální uživatelská rozhraní - Část 3: Výběr médií a jejich kombinace | 4-03 |
| ČSN EN ISO 4157- | | Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - | 1-00 |

| Označení | Označení změny | Název | Věstník vydání |
|---------------------|----------------|---|----------------|
| 1 | | Část 1: Budovy a jejich části | |
| ČSN EN ISO 4157-2 | | Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností | 1-00 |
| ČSN EN ISO 4157-3 | | Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 3: Evidenční čísla prostorů | 1-00 |
| ČSN EN ISO 6385 | | Ergonomické zásady navrhování pracovních systémů | 9-04 |
| ČSN EN ISO 9241-1 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 1: Obecný úvod | 7-98 |
| ČSN EN ISO 9241-1 | A1 | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 1: Obecný úvod | 12-01 |
| ČSN EN ISO 9241-11 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 11: Údaje o možnostech využití | 5-99 |
| ČSN EN ISO 9241-110 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 110: Zásady dialogu | 1-07 |
| ČSN EN ISO 9241-12 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 12: Zobrazení informací | 10-99 |
| ČSN EN ISO 9241-12 | Opr.1 | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 12: Zobrazení informací | 2-00 |
| ČSN EN ISO 9241-129 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 129: Pokyny pro individualizaci softwaru | 4-11 |
| ČSN EN ISO 9241-13 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 13: Vedení uživatelů | 7-99 |
| ČSN EN ISO 9241-13 | Opr.1 | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 13: Vedení uživatelů | 2-00 |
| ČSN EN ISO 9241-14 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 14: Vedení dialogu s použitím menu | 6-00 |
| ČSN EN ISO 9241-143 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 143: Formuláře | 1-13 |
| ČSN EN ISO 9241-15 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 15: Vedení dialogu pomocí povelových jazyků | 2-99 |
| ČSN EN ISO 9241-151 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 151: Pokyny pro vytváření uživatelského rozhraní www | 1-09 |
| ČSN EN ISO 9241-171 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 171: Pokyny pro přístupové software | 12-08 |
| ČSN EN ISO 9241-20 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 20: Přístupové pokyny pro informační sdělovací zařízení a služby | 6-09 |
| ČSN EN ISO 9241-210 | | Ergonomie systémových interakcí - Část 210: Ergonomické projektování interakčních systémů | 4-11 |
| ČSN EN ISO 9241-5 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní plochu | 10-99 |
| ČSN EN ISO 9241-6 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 6: Požadavky na pracovní prostředí | 10-00 |
| ČSN EN ISO 9241-9 | | Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 9: Požadavky na vstupní zařízení - s výjimkou klávesnic | 12-00 |
| ČSN EN ISO 9241-910 | | Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 910: Rámec pro dotykové a hmatové interakce | 4-12 |
| ČSN EN ISO 9431 | | Výkresy ve stavebnictví - Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu | 10-00 |

| Označení | Označení změny | Název | Věstník vydání |
|----------------------|----------------|--|----------------|
| ČSN EN ISO 9612 | | Akustika - Určení expozice hluku na pracovišti - Technická metoda | 1-10 |
| ČSN ISO 8201 | | Akustika. Akustický nouzový evakuační signál | 12-93 |
| ČSN P CEN/TR 14383-7 | | Prevence kriminality - Plánování městské výstavby a navrhování budov - Část 7: Návrh a management zařízení veřejné dopravy | 1-12 |
| ČSN P CEN/TS 54-32 | | Elektrická požární signalizace - Část 32: Projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržba hlasových výstražných systémů | 9-15 |
| TNI 33 4591-1 | | Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Návrh systému PZTS - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011 | 8-12 |
| TNI 33 4591-3 | | Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis - Komentář k ČSN CLC/TS 50131-7:2011 | 8-12 |

Dále byly při zpracování PD použity následující předpisy:

| Označení | Název |
|--------------------------------------|---|
| Koncepce IZS zpracovaná MV-GŘ HZS ČR | Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 |
| Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. | Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí |
| Vyhláška č. 146/2008 Sb. | O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb |
| Vyhláška č. 177/1995 Sb. | O vydání stavebního a technického řádu drah |
| Vyhláška č. 20/2012 Sb. | Kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby |
| Vyhláška č. 23/2008 Sb. | O technických podmínkách požární ochrany staveb |
| Vyhláška č. 268/2011 Sb. | Kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb |
| Vyhláška č. 243/1996 Sb. | Novela vyhlášky, kterou se vydává stavební a technický řád drah |
| Vyhláška č. 246/2001 Sb. | O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) |
| Vyhláška č. 268/2009 Sb. | O technických požadavcích na stavby |
| Vyhláška č. 272/2011 Sb. | O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací |
| Vyhláška č. 346/2000 Sb. | Novela vyhlášky, kterou se vydává stavební a technický řád drah |
| Vyhláška č. 398/2009 Sb. | O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb |
| Vyhláška č. 413/2001 Sb. | Novela vyhlášky, kterou se vydává stavební a technický řád drah |
| Vyhláška č. 499/2006 Sb. | O dokumentaci staveb |
| Vyhláška č. 62/2013 Sb. | Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb |
| Vyhláška č. 577/2004 Sb. | Novela vyhlášky Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah |
| Zákon č. 133/1985 Sb. | O požární ochraně |
| Zákon č. 183/2006 Sb. | O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) |
| Zákon č. 350/2012 Sb. | Kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony |
| Zákon č. 22/1997 Sb. | O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů |
| Zákon č. 226/2003 Sb. | O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů |
| Zákon č. 239/2000 Sb. | O integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů |

| Označení | Název |
|--|--|
| Zákon č. 258/2000 Sb. | O ochraně veřejného zdraví a související předpisy |
| Zákon č. 262/2006 Sb. | Zákon ze dne 21. dubna 2006; Zákoník práce v platném znění; Část pátá, bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| Zákon č. 309/2006 Sb. | Další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích |
| Včetně navazujících předpisů, interních směrnic a předpisů a pokynů dopravního podniku hl. města Prahy | |

1.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při instalaci, zprovoznění a oživení budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed. 3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky z 05/2015), normy ČSN EN 50110-2 ed. 2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky z 02/2011) a norem souvisejících.

1.6 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 08/2007 a změny Z1 z 04/2010) bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

Základní ochrana:

- Krytím,
- základní izolací živých částí.

Ochrana při poruše:

- Automatické odpojení od zdroje,
- dvojitá izolace,
- ochrana malým napětím SELV.

1.7 Napájecí soustava

Napájení hlavních částí systému (servery, klientské stanice, ústředny, UPS):

- Rozvodná soustava 1/N/PE AC 230V 50 Hz, TN-S.

Napájení periferních zařízení:

- Rozvodná soustava 2 DC 12 V, SELV,
- rozvodná soustava 2 DC 24 V, SELV,
- rozvodná soustava 1/M DC 48 V, PELV.

1.8 Elektromagnetická kompatibilita

V rámci hlavních kabelových tras a kabelových rozvodů bude pro dodržení zásad elektromagnetické kompatibility, dle potřeby, provedeno:

- Roztřídění kabelů do různých skupin podle typu signálu, který jimi prochází. Například kabely pro střídavé napájecí sítě 230 V AC, nízko úroňové analogové signály, kabely SSK atd.,
- seskupení každé třídy kabelů dohromady a kabely nebudou míchány z různých skupin,

- kabelové svazky budou kříženy zejména pod pravým úhlem,
- kabely budou pokládány na uzemněné nosné konstrukce (kabelové lávky) a budou vedeny v blízkosti kostry zařízení nebo přístrojů,
- při zkracování kabelů nebudou svinovány do smotku, neboť se tím zvyšuje stupeň rušící vazby s okolními kabely.

1.9 Protipožární opatření

Všechny prostupy kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení z 4/2009 a změn Z1 až Z3).

1.10 Obecná ustanovení

Věcné ani výměrové údaje v soupisu prací a dodávek nesmí být zájemcem při zpracování nabídky měněny, veškeré položky je zájemce povinen ocenit. Celkové ceny jednotlivých položek, titulů i kapitol budou odpovídat uvedené věcné náplni a výměrám v soupisu prací a dodávek. Zájemce je povinen posoudit věcnou náplň i výměry soupisu prací a dodávek ve vazbě na dostupnou platnou projektovou dokumentaci a veškeré práce ve své nabídce ocenit.

Zájemce při vypracování nabídky zohlední všechny údaje a požadavky uvedené v projektové dokumentaci a zejména v technických zprávách k příslušným částem projektu. Pokud tak neučiní, nebude v průběhu provádění stavby brán zřetel na jeho event. požadavky na uznání víceprací vyplývajících z údajů a požadavků uvedených ve výše zmíněné projektové dokumentaci.

Nabídka zahrnuje provedení prací uvedených ve výkazu výměr, včetně povinných zkoušek materiálů, vzorků a prací ve smyslu platných norem a předpisů. Předmětem díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a ostatních prací a dodávek přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla.

Projektant upozorňuje, že pokud je v technických podmínkách uveden odkaz na určitého dodavatele či výrobek, případně patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky či označení původu, zadavatel v souladu s ustanovením § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek umožňuje u každého takového odkazu použití rovnocenného řešení. V této dokumentaci uvedené označení dodávek a materiálů tak slouží pouze k určení nejnižších standardů kvality díla.

Pokud účastník nabídkového řízení zjistí jakékoli nesrovnalosti mezi výkresovou dokumentací a výkazem výměr, je nutné, aby vyplnil souhrnné výkazy dodávek a prací tak, jak mu byly předloženy, a učinil dotaz zástupci zadavatele, který takovou nejasnost objasní a zašle odpověď všem známým dodavatelům.

Pokud účastník nabídkového řízení zjistí jakékoli nesrovnalosti mezi výkresovou dokumentací a výkazem výměr, je nutné, aby vyplnil souhrnné výkazy dodávek a prací tak, jak mu byly předloženy a učinil dotaz zástupci zadavatele, který takovou nejasnost objasní a zašle odpověď všem známým dodavatelům.

2 Technické řešení

2.1 Parkovací systém

Parkovací systém je navržen pro bezobslužný provoz s tím, že níže jsou popsány jednotlivé komponenty, funkce a umístění jsou zřejmé z výkresové části a blokového schématu. Systém je navržen včetně rozpoznání RZ na vjezdu i výjezdu, což umožní poloautomatizované funkce v rámci integrace do aplikace provozované městem Kolín. Níže jsou popsány použité komponenty. Referenční parametry jednotlivých komponent jsou součástí dokladové části.

2.1.1 Platební automaty

V prostoru parkoviště bude instalován jeden parkovací automat. Konkrétní parametry, funkcionality a zapojení automatů jsou zřejmé z přílohy č. 02 – Výkaz výměr a dokladové části. Při instalaci a napojení bude postupováno dle přílohy č. 03 Blokové schéma. V rámci přílohy č. 04 je řešena stavební část včetně ukotvení. Elektrické propojení je zřejmé z přílohy č. 08.

2.1.2 Vjezdová část

Na vjezdu na parkoviště bude instalována sestava, která je přesně definována v rámci přílohy č. 02 Výkazy výměr a dokladové části, hlavními prvky vjezdové části budou:

- vjezdový sloupek
- vjezdová závara
- infrazávory
- kamera pro detekci RZ

Při instalaci a napojení bude postupováno dle přílohy č. 03 Blokové schéma. V rámci přílohy č. 04 je řešena stavební část řešení ostrůvku včetně kotvicích bodů a výstupů chrániček. Pod vlastní závorou bude instalována indukční smyčka (bezpečnostní funkce) a u sloupku bude instalována indukční smyčka (detekce přítomnosti vozidla).

2.1.3 Výjezdová část

Na výjezdu z parkoviště bude instalována sestava, která je přesně definována v rámci přílohy č. 02 Výkazy výměr a dokladové části, hlavními prvky výjezdové části budou:

- výjezdový sloupek
- výjezdová závara
- infrazávory
- kamera pro detekci RZ

Při instalaci a napojení bude postupováno dle přílohy č. 03 Blokové schéma. V rámci přílohy č. 04 je řešena stavební část řešení ostrůvku včetně kotvicích bodů a výstupů chrániček. Pod vlastní závorou bude instalována indukční smyčka (bezpečnostní funkce) a u sloupku bude instalována indukční smyčka (detekce přítomnosti vozidla).

2.2 Stavební část

2.2.1 Odstranění vozovek

Pro realizaci nových ostrůvků a umístění technologie je nutné v jejich pozicích vybourat asfaltovou vozovku, rozebrat betonovou dlažbu a vytrhat obrubníky na rozhraní betonu a asfaltu. Před vybouráním asfaltové vozovky je navržené proříznutí drážky do hloubky minimálně 50 mm, aby nebyly poškozené navazující plochy. Asfaltem stmelené vrstvy vozovky budou následně odfrézovány, nebo odstraněny jiným vhodným způsobem.

Podkladní nestmelené vrstvy všech dotčených ploch budou odstraněny v místech uložení obrubníků a základů pro osazení technologie.

Rozebraná dlažba bude zachována pro další použití.

2.2.2 Výstavba

Před realizací ostrůvků je nutné vybetonovat základy pro osazení technologie. Rozměry základů a použitý beton budou upřesněny dle požadavků zvoleného výrobce. Horní úroveň základů musí být betonována tak, aby bylo možné osadit betonové obrubníky. Variantně mohou být obrubníky osazené před betonáží horní úrovně. Betonové obrubníky s rozměry 100x200 mm jsou osazeny do betonového lože tl. min 100 mm z betonu C20/25-XF3.

Napojení na asfaltové vozovky je navrženo z litého asfaltu v tl. 50 mm v šířce 200 mm. Napojení na dlážděné vozovky bude provedeno zpětným položením rozebrané dlažby.

Ostrůvek se šířkou 0,5 m je navržen s povrchem z litého asfaltu v tl. 50 mm, pod kterým je dobetonování. Velký ostrůvek s technologií je navržen s dlážděným krytem, kde je na zvážení objednatele, jestli bude chtít využít rozebranou dlažbu a doplnit o obdobnou novou nebo povrch ostrůvku udělat ze stejného typu dlažby, jako je na přilehlých chodnících pro větší optické odlišení zvýšené plochy. V dokumentaci je uvažováno s novou dlažbou. Betonová dlažba bude uložena do vápenopískového lože tl. 40 mm s podkladní vrstvou ze štěrkodrti 0-16.

2.2.3 Dopravní značení

Pro změnu dopravního režimu je nutné upravit stávající dopravní značení. Stávající svislé značky C4a (na plastovém podstavci) a C2b budou odstraněny. Na sloupek místo C2b bude doplněna IP4b, kde IP4b bude umístěna nahoře a stávající IP13c pod ní. Na ostrůvku za vjezdovou bude umístěna B2 na novém sloupku v betonovém základu. Značení bude provedeno v normální velikosti s třídou retroreflexe min. RA1.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno bílou barvou. Stávající vodorovné značení, které je v rozporu s návrhem bude začerněno. Pro správné nasměrování vozidel k výjezdní závoři je naznačen koridor pomocí dvojice čar V2b 1,5/1,5/0,125 m s nápisem EXIT na vozovce.

Návrh dopravního značení je zobrazen v příloze 05 – Situace dopravního značení.

Realizací ostrůvků dojde ke zrušení pěti parkovacích míst, která nebyla vyhrazena pro konkrétní skupiny řidičů (elektromobily, pohybově postižení), takže nedojde ke zhoršení situace pro tyto účastníky provozu.

2.2.4 Dopravní režim

Dopravní režim je návrhem změněn tak, že vjezd na parkoviště vede za místem pro přecházení přímo přes stávající parkovací stání až na východní asfaltovou vozovku. Vjezd je od jižní části oddělen zvýšeným ostrůvkem se šířkou 0,5 m. Na západní vozovce mohou řidiči jet na jih, kde provoz musí probíhat obousměrně nebo je na sever a objet zbytek parkoviště ve stejném režimu, jako dnes. Výjezd je možný pouze ze severu kolem nového ostrůvku s osazenou závorou. Po průjezdu parkoviště je nutné vyjet na ulici Dukelských hrdinů a není možné projet znovu do jižní části.

Pro realizaci odbavovacího systému s využitím závor je nutné redukovat počet parkovacích stání pro vytvoření ostrůvků s technologií a jejímu správnému fungování. Zejména pro správné najetí vozidel ke sloupku před závorou tak, aby řidič dosáhl na ovládací tlačítko. Toto bylo ověřeno pomocí vlečných křivek osobního vozu s vnějšími rozměry 4,92 x 2,004m, což je přísnější návrh než vyžaduje TP 171 s rozměry osobního automobilu pouze 4,74 x 1,76 m. Tyto rozměry ale neodpovídají realitě dnes provozovaných automobilů.

2.3 Řídící část a integrace

Nově instalovaný systém bude plně integrován do již provozovaného systému města Kolín včetně vazby na aplikace města a MP. Cílem integrace je plnohodnotná obousměrná komunikace s lokálním parkovacím systémem a přenos dat (dynamických i statických) směrem do celkového systému. Jedná se zejména o:

- distribuci informace o volných místech na parkovišti na informační tabule ve městě
- poruchové a stavové informace o jednotlivých komponentách (pokladna, terminály)
- integrace do stávajících aplikací (MP, město, WWW prostředí) – statistiky, platby, volná místa

Funkcionalita celého systému včetně integrace s částí CETRUM a provozovanou aplikací jsou zřejmé z přílohy č. 07 v rámci dokladové části. Nyní bude doplněna o nově integrované komponenty. Pro tyto účely bude zprovozněna aplikace, která bude provozována na serveru v rámci pokladny, externí komunikace bude zajištěna přes stávající optickou infrastrukturu v rámci rozvaděče SX a dále po stávajících prvcích.

2.4 Kabelové trasy a rozvody

Převážná většina kabelových tras bude řešena prostřednictvím zemních výkopů, které budou realizovány dle přílohy č. 08. Použitá kabeláž je zřejmá z přílohy č. 03 – Blokové schéma a č. 02 – Výkaz výměr. Kabeláž bude řešena formou zemních chrániček a bude položena s rezervami, které vycházejí z přílohy č. 02.

2.5 Napájení

Napájení jednotlivých komponent systému bude řešeno ze stávajícího rozvaděče řady SX dle příloh č. 03 a č.08. Rozvaděč bude v rámci tohoto projektu doplněn o tři monitorované a samostatně jištěné body s dimenzí 16A/B (vjezdový sloupek, výjezdový sloupek a pokladna). Součástí tohoto projektu je rovněž revize tohoto rozvaděče po provedených úpravách.

Trasa bude provedena ve stávajícím chodníku, pro napájení bude provedeny samostatné kabeláže k jednotlivým komponentům včetně uzemnění.

3 Rozsah dodávek

Níže je bodově uveden rozsah dodávek projektu a další položky, které nejsou v rámci tohoto projektu řešeny a budou řešeny jako součinnost zadavatele:

Projekt řeší:

- dodávka a instalace komponent parkovacího systému
- dodávka a montáž kabelových tras a rozvodů
- oživení a zprovoznění lokálního systému
- integraci s provozovanou aplikací a vazbu na informační tabule ve městě

Projekt neřeší:

- DIO po dobu výstavby
- možné drobné úpravy vodorovného dopravního značení

4 Závěr

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou dokumentaci a je její nedílnou součástí. Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu. Projektová dokumentace v sobě zahrnuje veškeré změny do data jejího vypracování.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu.

Vypracoval: Ing. Pavel Krejčí, Ing. Radan Houser, Ing. Petr Uldrych

Datum: 8/2023

5 Dokladová část

1. Referenční katalogový list – platební automat
2. Referenční katalogový list – závora
3. Referenční katalogový list – detekce RZ
4. Referenční katalogový list – vjezdový a výjezdový terminál
5. Referenční katalogový list – celkový popis parkovacího systému
6. Referenční katalogový list – API rozhraní pro komunikaci se systémy třetích stran
7. Blokové schéma stávajícího stavu parkovacího a informačního systému města Kolín

www.green.cz
www.parking-system.com



Automated collection of parking fees
Automatický výběr poplatku za parkování

Easy and intuitive use
Snadné a intuitivní použití

Support of both cash and non-cash payments
Podpora hotovostní i bezhotovostní úhrady

Recording of all payment transactions
Evidence veškerých platebních transakcí

Protection against unauthorized access
Ochrana proti neoprávněnému vniknutí



PAY STATION
PLATEBNÍ STANICE
GP4M

ZÁKLADNÍ POPIS

Platební automat je určen k bezobslužnému výběru hotovostních i bezhotovostních poplatků za parkování. Spojení moderního funkčního designu, kvalitního zpracování, vysoké úrovně zabezpečení a rozsáhlé modulární funkcionality umožňuje všem uživatelům komfortní použití automatické pokladny i celého parkovacího systému. Platební stanice lze doplnit o širokou řadu volitelného příslušenství. Vhodným výběrem doplňků lze dosáhnout kombinace veškerých požadovaných funkcí.

VLASTNOSTI

- automatický výběr finančního obnosu za využití parkovacích služeb
- dobítí, doplacení, prodloužení dlouhodobých parkovacích karet pro abonenty či rezidenty
- automatické stanovení výše požadovaného poplatku na základě definovaného tarifu
- činnost řízena mikroprocesorovou jednotkou
- topný ventilátor s automatickou termostatickou regulací pro zajištění optimální provozní teploty uvnitř skříně
- robustní konstrukční provedení
- zajištění skříně bezpečnostními elektrickými zámky
- barevný grafický displej s nápovědou a dalšími informacemi pro zákazníky
- podsvícení informačního displeje zajišťující lepší čitelnost
- tiskárna s přímým termálním tiskem pro zhotovení účtenek
- tlačítkové ovládání automatické pokladny
- štěrbina na mince s elektromagneticky ovládanou kovovou závěrkou
- validátor mincí, validátor bankovek
- moderní funkční design

MOŽNOSTI PLATBY

Automatická pokladna podporuje platby v hotovosti a je kompatibilní i s bezhotovostními platebními systémy. Pro úhradu platby za parkování si může zákazník zvolit z širokého výběru platebních možností. Platební automat akceptuje následující platební nástroje:

- mince různých nominálních hodnot,
- bankovky různých nominálních hodnot,
- kontaktní platební karty,
- bezkontaktní platební karty,
- předplacené hodnotové karty,
- slevové kupóny.

Pro bezhotovostní platbu lze použít platební karty různých asociací. Automatická platební stanice umožňuje integraci dalších druhů karet pro uhrazení parkovného (městských karet, čipových karet, elektronických peněženek). Případné přeplatky jsou vráceny zpět zákazníkovi. Přeplatky může automatická platební stanice vydávat v následujících formách:

- mince,
- bankovky,
- hodnotové karty (pro případ vyšší finanční hodnoty přeplatku nebo storno poplatku či při nedostatečném množství hotovosti v pokladně).

PLATEBNÍ PROCES

1. Zákazník parkoviště přiloží parkovací kartu, kterou obdržel u vjezdového terminálu při vjezdu na parkoviště, ke snímači čárového kódu v platebním automatu.
2. Platební stanice na základě nastaveného cenového tarifu automaticky vypočítá cenu parkovného a o její výši informuje zákazníka prostřednictvím grafického displeje.
3. Zákazník zaplatí za čerpané služby příslušnou finanční sumu hotovostně (mincemi, bankovkami) nebo bezhotovostně (kontaktní či bezkontaktní platební kartou), načež je možné vystavit zákazníkovi účtenku.
4. Po zaplacení parkovací karty je možné ve stanovené době parkoviště opustit. Pokud ve vymezeném čase nedojde k opuštění parkoviště, je nutné doplatit příslušnou částku již zmíněným způsobem.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- možnost provedení úhrady parkovného hotovostním i bezhotovostním způsobem
- vysoká rychlost provedení platebních operací
- evidence veškerých platebních transakcí s možností následné kontroly
- modifikace nastavení automatické platební stanice prostřednictvím vzdálené správy
- jednoduchá, nenáročná obsluha zařízení
- bezpečnostní opatření zajišťující vysokou úroveň ochrany proti pokusům o neoprávněné vniknutí
- LED osvětlení čelního panelu umožňující bezproblémové použití zařízení i za zhoršených světelných podmínek
- vysoká mechanická odolnost
- snadné a intuitivní použití díky názorné videonápovědě
- informace na displeji ve více jazycích
- plně přizpůsobitelný vzhled zobrazovaného grafického uživatelského rozhraní
- možnost zobrazení reklamních spotů na grafickém displeji
- volitelné vystavení daňového dokladu
- *ztracená parkovací karta* – zhotovení náhradního parkovacího lístku s čárovým kódem po uhrazení definované finanční částky

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- samozamykací pokladna mincí
- max. 2 vypláče mincí s 1 nominální hodnotou (kapacita až 2 500 ks mincí v každém zásobníku)
- vypláče bankovek se 2 nominálními hodnotami (kapacita až 1 700 ks bankovek první nominální hodnoty, resp. 1 000 bankovek druhé nominální hodnoty)
- recyklovač bankovek umožňující vrácení bankovek a současně doplňování přijímanými bankovkami
- terminál pro akceptaci kontaktních anebo bezkontaktních platebních karet
- všesměrová čtečka čárového kódu
- snímač bezdotykových karet
- čtečka magnetických karet
- barevný grafický displej s dotykovým ovládáním
- interkom (dorozumívací zařízení)
- polykarbonátový přístřešek s ocelovou konstrukcí pro ochranu zákazníků a zařízení před větrem, deštěm a intenzivním slunečním zářením

OSTATNÍ PARAMETRY

| | |
|----------------------|---|
| Materiál | ocelový plech tloušťky 2 mm + sklolaminát |
| Rozměry | tloušťky 3,5 mm |
| Hmotnost | 976 × 583 × 1829 mm |
| Stupeň krytí | 135 kg |
| Klidový příkon | IP 54 |
| Maximální příkon | 44 – 57 W (dle výbavy) |
| Provozní teplota | 1036 W (800 W topení + 200 až 236 W dle výbavy) |
| Transakční kapacita | -25°C – +45°C |
| Akceptované bankovky | až 450 plateb za 1 hod. |
| Akceptované mince | až 64 nominálních hodnot |
| Vracené mince | až 16 nominálních hodnot |
| | až 6 nominálních hodnot |



Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena

www.green.cz
www.parking-system.com



Control of vehicle entries and exits

Regulace vjezdů a výjezdů vozidel

Long service life of barrier mechanism

Dlouhá životnost závorové mechaniky

High resistance against damage

Vysoká odolnost proti poškození

Easy maintenance and installation

Snadná údržba a instalace

Quiet and smooth operation

Tichý a plynulý chod



AUTOMATIC ROAD BARRIER
AUTOMATICKÁ ZÁVORA

GP4B

ZÁKLADNÍ POPIS

Automatická závora je určena pro regulaci vjezdů a výjezdů vozidel na parkovištích a pozemních komunikacích. Pohyb ramene zajišťuje třífázový elektromotor řízený frekvenčním měničem. Frekvenční regulace umožňuje plynulý pohyb při rozběhu i dojezdu ramene. Eliminace rázů dokáže výrazně zvýšit životnost mechanismu závory. Kvalitní zpracování a masivní konstrukční řešení předurčuje závora k použití i při extrémní intenzitě provozu vozidel. Závora může pracovat samostatně jako autonomní parkovací prvek, obvykle však tvoří integrální součást parkovacích a přístupových systémů společnosti GREEN Center.

VLASTNOSTI

- regulace průjezdů vozidel
- robustní ocelová konstrukce
- kvalitní technické zpracování
- pohyb ramene zajištěn třífázovým elektromotorem řízeným frekvenčním měničem
- motor a převodovka v kompaktním provedení
- proměnlivá rychlost chodu ramene
- reflexní povrch ramene
- činnost řízena mikroprocesorovou jednotkou

POUŽITÍ

Použití automatické závory je velmi variabilní, závora je vhodná do všech typů objektů, od méně frekventovaných pozemních komunikací až po rozsáhlá parkoviště s intenzivním provozem vozidel. Závora lze efektivně využít např. na těchto místech:

- veřejná parkoviště,
- parkovací domy,
- velkokapacitní garáže,
- podnikové parkovací systémy,
- bytové domy,
- aplikace pro výběr mýtného na dálničních, mostních či jiných instalacích,
- příjezdové cesty,
- silniční komunikace a mnoho dalších míst.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- dlouhá životnost závorové mechaniky
- tichý chod
- plynulý pohyb při rozběhu i dojezdu ramene
- nastavitelný časový limit uzavření otevřené závory
- vysoká spolehlivost
- snadná instalace i údržba
- vysoká odolnost proti nepříznivým vnějším vlivům (vodě, prachu apod.)
- mechanické zpracování odolné proti fyzickému poškození

VARIANTY ZÁVOR

- **GP4B FC** – standardní provedení závory s délkou ramene do 5 m, bez instalovaného rychlostního modulu, s dobou pohybu 3 s
- **GP4B FC MS1** – nadstandardní provedení závory s délkou ramene do 3 m, s instalovaným rychlostním modulem, s volitelnou dobou pohybu od 1 s, s instalovaným přídavným topením
- **GP4B FC MS5** – nadstandardní provedení závory s délkou ramene do 6 m, s instalovaným zpomalovacím modulem, s dobou pohybu 5 s

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Ocelová skříň je upravena galvanickým zinkováním, které poskytuje dlouhodobou protikorozi ochranu. Povrch zařízení je lakován práškovými polyesterovými barvami. Standardně je závora vyvedena v následujících barvách vzorníku RAL:

- **RAL 6029** – Mátová zelená,
- **RAL 9006** – Bílý hliník.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

K řídicí jednotce závory může být připojena řada doplňků prostřednictvím externích vstupů:

- dvoukomorový semafor (červené a zelené LED světlo),
- výstražný maják atd.,

nebo externích vstupů:

- dvoukanálový externí detektor přítomnosti vozidel,
- bezpečnostní fotobuňka pro ochranu osob a vozidel pod ramenem závory,
- externí ovládání (Up/Down, Step by Step, Stop),
- dálkový ovladač,
- tlačítko,
- snímač karet,
- jiný přístupový prvek s bezpotenciálovým kontaktem.

Automatickou závora lze dále doplnit těmito prvky volitelného příslušenství:

- kotevní sada,
- obdélníkové nebo kulaté rameno různé délky
- vyřezací rameno,
- kloubová mechanika,
- pěnová ochrana,
- osvětlení ramene,
- záclonky (hliníkový závěs),
- stavitelná podpěra ramene,
- rychlostní modul,
- přídavné topení atd.

OSTATNÍ PARAMETRY

| | |
|--------------------------|--|
| Materiál | ocelový plech tloušťky 2,5 mm |
| Rozměry | 350 × 300 × 1 085 mm (bez ramene) |
| Hmotnost | 72 kg |
| Podporovaná délka ramene | 1 – 6 m |
| Doba pohybu | 1 – 5 s (dle délky ramene a rychlostního modulu) |
| Stupeň krytí | IP 54 |
| Připojení | TN-S (L, N, PE) |
| Napájení | 230 V AC / 50 Hz |
| Klidový příkon | 5,2 W |
| Maximální příkon | motor 250 W (špičkový proud 5 A) |
| Provozní teplota | -25 °C až +45 °C |



Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena

www.green.cz
www.parking-system.com



Digital recording of licence plates

Digitalizace a evidence registračních značek

Recognition of the majority of the world's licence plates

Rozpoznání většiny světových registračních značek

Matching of registration plates and parking cards

Párování registrační značky a parkovací karty

Higher level of the car park security

Vyšší úroveň zabezpečení parkoviště

Fast check-in/out of drivers

Vysoká rychlost odbavení řidičů



CAMERA SYSTEM FOR AUTOMATIC LICENCE PLATE RECOGNITION
KAMEROVÝ SYSTÉM PRO AUTOMATICKÉ ROZPOZNÁVÁNÍ SPZ

GPP LPR

ZÁKLADNÍ POPIS

Kamerový systém pro automatické snímání a rozpoznání registračních značek vozidel je volitelným doplňkem parkovacího systému GP4P Variant. Jedná se o sofistikované řešení pro identifikaci registračních značek vozidel. Systém je schopen rozeznat jednotlivé symboly registračních značek s vysokou přesností a nízkou mírou chybovosti. Systém poskytuje provozovateli parkoviště i zákazníkům zcela nové funkce a možnosti. Jednotlivým registračním značkám lze přiřadit rozdílné vlastnosti – je možné volit mezi různými typy zpoplatnění nebo udělovat individuální oprávnění k průjezdu (pro abonenty, návštěvníky ad.).

VLASTNOSTI

- průběžné čtení a digitalizace SPZ příjezdících a odjíždějících vozidel
- monitorování a evidence všech rozpoznávaných registračních značek
- pořizování fotografického záznamu projíždějících vozidel při každém vjezdu a výjezdu a archivace pro případné pozdější využití
- možnost automatického párování rozpoznané registrační značky s fotografií vozidla a číslem parkovací karty
- možnost platby na základě registrační značky (např. v případě ztráty parkovací karty)
- tisk registrační značky na krátkodobou parkovací kartu anebo daňový doklad
- evidence událostí s jejich detailním přehledem a možností zpětné kontroly
- reporty a statistiky dopravního provozu na základě zpracování získaných dat
- lepší úroveň kontroly nad parkovištěm a parkujícími vozidly
- černobílá kamera speciálně uzpůsobená ke snímání registračních značek
- infračervený přísvit pro noční provoz
- po zaplacení parkovného možnost výjezdu bez nutnosti skenování parkovacího lístku

POUŽITÍ

Kamerový systém pro automatické rozpoznání registrační značky lze instalovat do vnějšího i vnitřního prostředí s různými světelnými podmínkami (den, noc, umělé osvětlení, silné kontrastní světlo). Systém může efektivně monitorovat průjezdy automobilů např. na těchto místech:

- parkoviště,
- garáže,
- skladové areály atd.

Rozpoznávání SPZ lze použít v systému krátkodobého parkování (s jednorázovým vjezdem a výjezdem bez časového omezení) pro:

- **zvýšení bezpečnosti** – při vjezdu na parkoviště dojde k rozpoznání registrační značky, která je následně uložena do databáze a přiřazena parkovací kartě (s možností tisku na parkovací kartu); výjezd vozidla je povolen nebo zamítnut na základě porovnání registrační značky s údaji v databázi;
- **statistické účely** – při průjezdu dojde k rozpoznání registrační značky a záznam je uložen do databáze; nedochází k určování shody registrační značky s údaji v databázi;
- **zamezení zneužívání režimu parkoviště** – pro parkoviště poskytující zákazníkům denní kredit pro parkování zdarma (např. 2 hodiny bezplatného parkování); díky identifikaci registrační značky je kredit vozidla čerpán i při opakovaném vjezdu a výjezdu; po vyčerpání kreditu je parkování zpoplatněno dle nastaveného cenového tarifu.

Při dlouhodobém parkování je schopen kamerový systém pro rozpoznávání registračních značek zajistit např.:

- **zamezení zneužívání abonentních parkovacích karet** – parkovací kartě je při aktivaci přiřazena jedna či více registračních značek; karta může být použita pouze pro vozidla s definovanými registračními značkami;
- **automatický průjezd** – pohodlný vjezd a výjezd zákazníků pouze na základě rozpoznání registrační značky, bez nutnosti přiložení parkovací karty; aplikovatelné jak pro abonentní klientelu, tak i např. pro návštěvníky využívající rezervační systém.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- zamezení opakovanému zneužívání bezplatné doby parkování
- vyšší úroveň zabezpečení parkoviště a ochrana zaparkovaných vozidel proti krádeži
- snížení finančních ztrát zapříčiněných neautorizovaným použitím parkovací karty
- zpracování velkého objemu registračních značek v krátkém časovém úseku díky vysoké výkonnosti jednotlivých komponent systému
- rozpoznání většiny světových registračních značek (včetně latinky, azbuky, arabských, čínských znaků apod.)
- vysoká spolehlivost při rozeznávání jednotlivých symbolů registračních značek
- nezávislost na světelných podmínkách (provoz při různé intenzitě osvětlení, UV záření atd.)
- možnost provozu systému pouze s využitím principu identifikace registračních značek (doporučujeme však systém využívat v kombinaci se záložním identifikačním médiem, jelikož neudržované a znečištěné registrační značky mohou snižovat přesnost rozpoznání jednotlivých znaků, což může vést ke vzniku problematických situací)
- vysoká rychlost odbavení řidičů
- zvýšení uživatelského komfortu
- snadná instalace a konfigurace
- úspora času i zdrojů

ZÁKLADNÍ KOMPONENTY

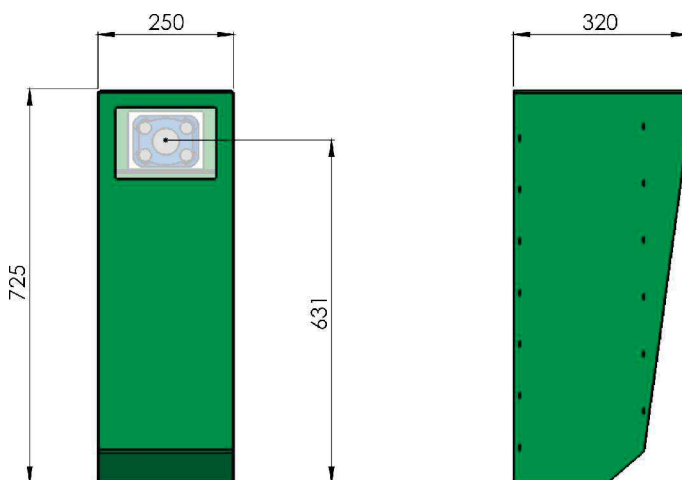
- digitální síťová IP kamera s černobílým snímáním
- síťový napájecí adaptér pro kameru (12 V / 1 A)
- software pro rozpoznání, zpracování a evidenci RZ/SPZ vozidel (nastavba základního softwarového jádra GP Cash) – instalace na kamerový server s operačním systémem Microsoft Windows

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- sloupek kamery

OSTATNÍ PARAMETRY

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Snímání vzdálenost | 3 – 12 m |
| Technologie přísvitů | IR (infračervené světlo) |
| Vlnová délka přísvitů | 850 nm |
| Doba přísvitů | až 950 μs (softwarově nastavitelné) |
| Rozměry bez zastínění | 171 × 120,4 × 95,1 mm |
| Rozměry se zastíněním | 237,5 × 132,2 × 100,6 mm |
| Hmotnost | 1,6 kg |
| Stupeň krytí | IP 65 |
| Napájení | 12 V |
| Maximální příkon | 10 W |
| Provozní teplota | -25°C – +55°C |
| Komunikace | TCP/IP |



Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena

www.green.cz
www.parking-system.com



Automatic entry and exit of vehicles

Automatický vjezd a výjezd vozidel

High resistance against damage

Vysoká odolnost proti poškození

Adjustable display design

Přizpůsobitelný vzhled displeje

Wide spectrum of configurations

Široké spektrum konfigurací

Fast check-in/out of drivers

Rychlé odbavení řidičů



ENTRY AND EXIT TERMINAL
VJEZDOVÝ A VÝJEZDOVÝ TERMINÁL

GP4T

ZÁKLADNÍ POPIS

Terminály slouží jako odbavovací stojany pro zajištění automatického vjezdu a výjezdu vozidel. Řidiči jsou schopni ovládat terminály bez nutnosti vystoupit ze svého vozu. Pro zajištění ochrany proti zneužití bývá před terminály instalována indukční smyčka. Terminál je aktivní pouze v případě, že je detekována přítomnost vozidla před stojanem. Vjezdový i výjezdový terminál mají jednotnou konstrukci skříně, jejich konkrétní použití je závislé na příslušných perifériích instalovaných v čelním panelu.

VLASTNOSTI

- automatický vjezd a výjezd vozidel
- čelní panel s antivandal tlačítky (komunikační tlačítko interkomu, tlačítko pro výdej lístku u vjezdového terminálu)
- informační zákaznický displej
- topný ventilátor s automatickou termostatickou regulací pro zajištění optimální provozní teploty uvnitř skříně
- činnost řízena mikroprocesorovou jednotkou
- ovládání přístupových zařízení (závor, vrat atd.)
- vstup pro dvoukanálový detektor vozidel (pro monitorování přítomnosti vozidel před terminálem a pod ramenem závor)
- výstup pro semafor a transparent informující o obsazenosti

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- rychlé odbavení řidičů vozidel
- výklopný mechanismus čelního panelu pro snadný přístup a jednoduchou manipulaci s vnitřními elektronickými součástkami
- podsvícení informačního displeje umožňující bezproblémové použití i za zhoršených světelných podmínek
- možnost přizpůsobení vzhledu displeje
- vysoká odolnost tlačítek proti mechanickému poškození
- možnost dodatečného rozšíření o další periferie
- široké spektrum možných konfigurací

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- alfanumerický nebo grafický displej pro zobrazení důležitých informací pro zákazníky parkoviště
- substituce papírových lístků za parkovací karty z perforovaného papíru
- tiskárna čárového kódu s metodou přímého termálního tisku
- všesměrová čtečka čárového kódu s rozmítaným, laserovým, víceprskovým snímáním
- vydavač bezkontaktních médií
- snímač bezdotykových karet
- motorová čtečka plastových parkovacích karet
- vydavač magnetických karet
- tiskárna magnetických karet
- čtečka magnetických karet
- externí čtečka bezkontaktních karet třetí strany dle požadavku zákazníka
- interkom (dorozumívací zařízení)

OSTATNÍ PARAMETRY

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Materiál | ocelový plech tloušťky 2 mm |
| Rozměry | 400 × 460 × 1170 mm |
| Hmotnost | 42 kg |
| Stupeň krytí | IP 54 |
| Klidový příkon | 20 W |
| Maximální příkon | 550 W (150 W zdroj + 400 W topení) |
| Provozní teplota | -25 °C až +45 °C |
| Odbavovací kapacita | až 600 vozidel za 1 hod. |
| Kapacita karet | až 11 500 ks s dualfeed |

VJEZDOVÝ TERMINÁL

Vjezdový terminál je umístěn na vjezdu do parkovacího objektu, kde umožňuje automatický vjezd řidičů vozidel.

VJEZDOVÝ PROCES

- ① Řidič vozidla přijíždí ke vjezdovému terminálu a stiskne tlačítko pro výdej parkovacího lístku.
- ② Výdej lístku je podmíněn přítomností vozidla u terminálu, přičemž přítomnost vozidla je kontrolována detektorem indukční smyčky. Pokud terminál rozpozná přítomnost vozidla, vydá řidiči parkovací lístek. V opačném případě není vydání parkovacího lístku umožněno.
- ③ Ke zdvižení ramene závor dojde až po odebrání parkovacího lístku z výdejové šterbiny.
- ④ Závor se opětovně uzavře až poté, co vozidlo opustí bezpečnostní indukční smyčku pod závorou.

FUNKCE A VLASTNOSTI

- automatický výdej krátkodobých parkovacích karet (jednorázových parkovacích lístků s čárovým kódem, papírových karet s magnetickým pruhem) pouze při přítomnosti vozidla na indukční smyčce před terminálem
- kontrola oprávněnosti k vjezdu na parkoviště a jeho povolování
- ověřování platnosti kongresových, dlouhodobých, předplacených hodnotových parkovacích karet
- automatické zablokování výdeje parkovacích karet v případě úplné obsazenosti parkoviště
- hlášení o ubývající množství papíru parkovacích karet ještě před samotným vyčerpáním
- výdejová šterbina s čidlem přítomnosti karty
- vysoce odolné tlačítko z nerezavějící oceli pro výdej parkovací karty

VÝJEZDOVÝ TERMINÁL

Výjezdový terminál je umístěn na výjezdu z parkoviště, kde umožňuje automatický výjezd řidičů vozidel.

VÝJEZDOVÝ PROCES

- ① Před odjezdem z parkoviště je nutné, aby zákazník zaplatil poplatek za čerpané parkovací služby v automatické platební stanici nebo manuální pokladně.
- ② Řidič vozidla přiloží zaplacený parkovací lístek ke snímači na výjezdovém terminálu.
- ③ Pokud detektor indukční smyčky rozpozná přítomnost vozidla, předá terminál automatické závoře pokyn k otevření a řidiči je umožněn výjezd z parkoviště.
- ④ Závor se opětovně uzavře až poté, co vozidlo opustí bezpečnostní indukční smyčku pod závorou.
- ⑤ Pokud by nedošlo k uhrazení parkovného, bude terminálem parkovací lístek odmítnut a řidiči nebude výjezd z parkoviště umožněn.

FUNKCE A VLASTNOSTI

- čtení parkovacích karet vyjíždějících vozidel
- kontrola oprávněnosti k výjezdu z parkoviště a jeho povolování
- ověřování platnosti parkovacích karet
- kontrola úhrady parkovného
- automatické zneplatnění jednorázové parkovací karty po výjezdu vozidla
- mechanismus pro zamezení opakovaného výjezdu pomocí jediné parkovací karty

Automated collection of parking fees

Automatický výběr parkovného

Complete recording of operating data

Kompletní evidence provozních dat

Error messages

Hlášení chybových stavů

Remote control

Vzdálená správa

High mechanical resistance

Vysoká mechanická odolnost

Long service life of the system

Dlouhá životnost systému

The system can be integrated with other systems

Možnost integrace s dalšími systémy

GP4B Automatic Road Barriers

Automatické závory GP4B

GP4M Automatic Pay Stations

Platební stanice GP4M

GP4T Entry and Exit Terminals

Vjezdové a výjezdové terminály GP4T



PARKING SYSTEM VARIANT
PARKOVACÍ SYSTÉM VARIANT

GP4P

ZÁKLADNÍ POPIS

Inteligentní parkovací systém Variant nové generace představuje komplexní řešení pro automatický výběr poplatků za parkování s minimálními nároky na pracovníky obsluhy. Použití systému je velmi variabilní, své uplatnění nalezne na menších parkovacích plochách i velmi rozsáhlých instalacích s extrémní intenzitou provozu a náročnými provozními podmínkami.

Modulární provedení umožňuje sestavení parkovacího systému přesně dle individuálních zákaznických požadavků. Parkovací systém může být poskládán z libovolné kombinace a počtu vjezdových a výjezdových terminálů, platebních stanic, automatických závor a dalších komponent. V případě budoucího zájmu umožňuje modularita systému rovněž dodatečné či postupné rozšiřování. Server a jednotlivé komponenty parkovacího systému spolu komunikují prostřednictvím sady síťových protokolů TCP/IP. Flexibilita a otevřená komunikace umožňuje propojení s dalšími systémy a vytvoření komplexního celku, který dokáže poskytnout veškerý uživatelský komfort a uspokojit potřeby všech zákazníků i provozovatele parkoviště.

VLASTNOSTI

- regulace a řízení dopravního provozu
- automatický výběr parkovného s minimálními nároky na pracovníky obsluhy
- robustní konstrukční provedení
- vysoká odolnost proti nepříznivým vnějším vlivům
- on-line systém řízený datovým serverem nebo off-line provoz
- síťová komunikace komponent prostřednictvím sady protokolů TCP/IP
- řízení parkoviště, kontrola a detailní přehled o provozu prostřednictvím ovládacího SW
- počítání vozidel a celkové obsazenosti parkoviště
- adaptabilní a flexibilní konfigurace parkovacího systému
- výběr z různých druhů programovatelných cenových tarifů
- zónové parkování
- atraktivní design
- zajištění komponent parkovacího systému bezpečnostními zámkami

POUŽITÍ

Parkovací systém je určen pro použití na uzavřených parkovištích a ve vyhrazených parkovacích prostorech. Systém nabízí široké možnosti uplatnění. Parkovací systém lze využít pro řízení parkovišť menší velikosti, ale řadu poskytovaných funkcí a výhod ocení především provozovatelé velkých parkovišť s mnoha vjezdy, výjezdy a automatickou platbou parkovného. Systém poskytuje úplnou kontrolu nad různými druhy parkovišť:

- veřejná parkoviště,
- velkokapacitní garáže,
- parkovací domy,
- zachytná parkoviště P+R,
- firemní parkoviště,
- nákupní a obchodní střediska,
- zdravotnická zařízení,
- kancelářská centra,
- ubytovací zařízení,
- kulturní centra a sportoviště (stadiony, bazény, aquaparky apod.)
- letiště a další typy objektů.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI

- možnost vzdálené správy a nepřetržitého dohledu nad chodem všech připojených zařízení
- kompletní evidence provozních dat (údaje o realizovaných finančních transakcích, parkovacích kartách, uživateli ad.) s možností následné kontroly
- hlášení chybových stavů (ubývající množství papíru atd.)
- *antipassback* – bezpečnostní mechanismus, který zamezuje opakovanému vjezdu použitím jediné parkovací karty (bez předchozího výjezdu)
- velmi jednoduché použití díky přehlednému a intuitivnímu uživatelskému prostředí
- možnost integrace s dalšími systémy (systémy řízení dopravy, městskými dopravními systémy, interními přístupovými systémy, platebními systémy, bezpečnostními a požárními systémy, hotelovými systémy apod.)
- modulární provedení parkovacího systému
- kvalitní technické zpracování s použitím moderních technologií
- vysoce spolehlivý provoz
- celková kvalita zpracování zaručující dlouhou životnost i v náročných provozních podmínkách
- snadná a nenáročná údržba
- nízké provozní náklady
- vysoká mechanická odolnost použitého materiálu

PARKOVACÍ MÉDIA

Jako parkovací médium se obvykle používají parkovací karty, které jsou založeny na různých principech identifikace:

- papírový lístek s čárovým kódem,
- papírová karta s čárovým kódem,
- papírová karta s magnetickým pruhem,
- bezkontaktní plastová karta s RFID čípek.

Parkovací karty lze rozdělit do několika kategorií s různým oprávněním k využívání parkovacích služeb:

- *krátkodobá parkovací karta* – karta určená pro jednorázový vjezd a výjezd, kdy doba parkování není časově omezena;
- *kongresová parkovací karta* – karta určená pro opakovaný vjezd a výjezd, kdy je doba parkování omezena definovanou platností karty návštěvníka;
- *dlouhodobá parkovací karta* – karta určená pro opakovaný vjezd a výjezd, kdy je doba parkování omezena definovanou platností karty a karta je vydána na jméno rezidenta;
- *předplacená karta* – karta určená pro jednorázový nebo opakovaný vjezd a výjezd, kdy je doba parkování omezena výší kreditu na parkovací kartě abonenta.

Kromě parkovacích karet lze pro ovládání parkovacího systému alternativně použít i řadu dalších prvků:

- nalepovací RFID tag pro čtečky s dlouhým dosahem,
- zařízení s NFC čípek nebo NFC tagem,
- PIN kód,
- dálkový ovladač a další.

PARKOVACÍ PROCES

- 1 Při příjezdu vozidla na parkoviště vydá vjezdový terminál řidiči vozidla parkovací kartu, eventuálně se řidič identifikuje svou vlastní parkovací kartou (kongresovou, dlouhodobou nebo předplacenou).
- 2 Před odjezdem z parkoviště je nutné, aby zákazník zaplatil poplatek za čerpané parkovací služby v automatické platební stanici nebo manuální pokladně. Držitelé jiných než krátkodobých karet tento úkon zpravidla neprovádějí.
- 3 Řidič vozidla přiloží uhrazenou parkovací kartu ke snímači na výjezdovém terminálu a po otevření závory opustí prostor parkoviště.

ZÁKLADNÍ KOMPONENTY

- *GP5B* – parkovací automatická závora
- *GP4M* – automatická platební stanice
- *GP4MC* – automatická platební stanice pouze pro bezhotovostní platby
- *GP4T* – vjezdový a výjezdový terminál
- *GP4TW* – vjezdový a výjezdový terminál s rozšířenou kapacitou příslušenství
- *GP4SE* – vjezdový a výjezdový terminál pro vnitřní zóny
- *GPD* – datový server

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- manuální pokladna
- aplikační SW moduly pro efektivnější správu parkoviště
- kamerový systém pro automatické rozpoznání registračních značek
- systém navádění na volná parkovací místa
- navigační transparenty a displeje informující o aktuální obsazenosti parkoviště
- validační zařízení Card Checker (označovací terminál pro změnu vlastností parkovacích karet – poskytování slev apod.)
- interkom (dorozumívací systém pro komunikaci řidičů vozidel s personálem parkoviště)

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Ocelové skříně jsou upraveny galvanickým zinkováním, které poskytuje dlouhodobou protikorozi ochranu. Povrch zařízení je lakován práškovými polyesterovými barvami. Standardně jsou komponenty vyvedeny v následujících barvách vzorníku RAL:

- *RAL 6029* – Mátová zelená,
- *RAL 7043* – Dopravní šedá B (pouze zastřešení automatické platební stanice),
- *RAL 9006* – Bílý hliník.

OSTATNÍ PARAMETRY

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| Mód provozu | on-line |
| Komunikace | TCP/IP |
| Operační systém | Microsoft Windows |
| Databázový systém | SQL Anywhere |
| Rozvodná síť | TN-S (trífázové vedení L, N, PE) |
| Napájení | 230 V AC / 50 Hz |
| Provozní teplota | -25°C – +45°C |

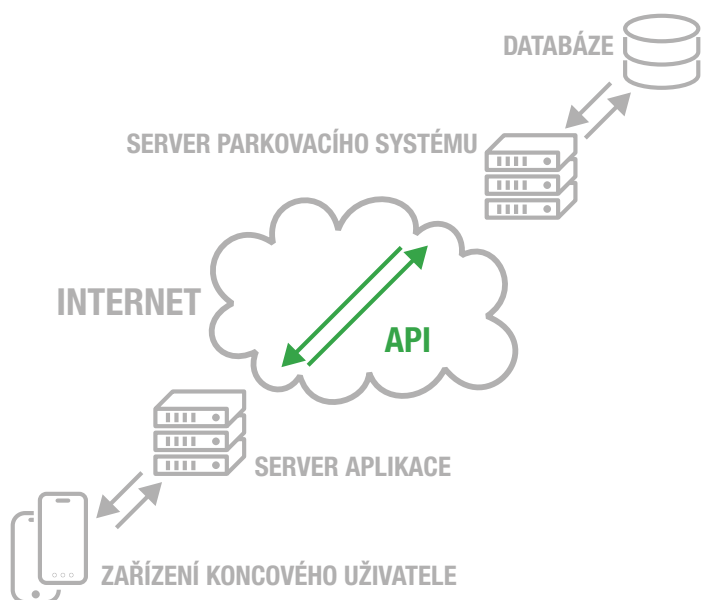
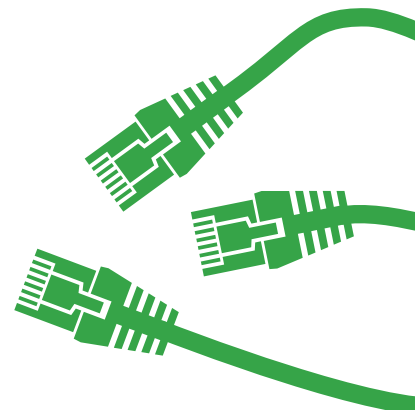
Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena

API pro parkovací systém zajišťuje předávání informací mezi parkovacím systémem a externí aplikací, a to prostřednictvím definovaných volání s dotazy na konkrétní údaje či provedení akcí. Poskytuje snadno využitelný standard REST pro vývojáře a IT specialisty.

Obsahuje dílčí endpointy a eventy dostupné na serveru parkovacího systému přes HTTP protokol. Pro data v požadavku se používá formát JSON. Pro zabezpečení je možné použít HTTPS proxy s SSL certifikátem nebo VPN spojení, podle preference provozovatele.

Využit lze pro přístupové systémy budov a areálů, platební a rezervační aplikace, věrnostní aplikace atp.

Je kompatibilní se systémy od verze 5.6 SP1.



Příklady uživatelských scénářů:

- zjištění informací o parkovacím lístku
- zaplacení parkovacího lístku
- sledování obsazenosti parkoviště
- správa rezidentního parkování
- vytvoření předplaceného parkování
- správa parkování dle registračních značek
- sledování používání parkovacích karet

Technické informace

- Dokumentace ve formátu OpenAPI / Swagger (přístup k dokumentaci přes Basic Authentication)
- Pro volání endpointů se používá X API Key uložený v hlavičce – autorizace je přidělována na úrovni endpointů
- API pro parkovací systém běží na serveru parkovacího systému jako služba
- API se předává zákazníkovi na úrovni lokální IP adresy a portu parkovacího serveru
- Podle konfigurace lokální sítě dané instalace může být nutné, aby zákazník zařídil přesměrování portu (port forwarding) z veřejné IP adresy a zvoleného portu na lokální IP adresu serveru parkovacího systému
- Z bezpečnostních důvodů doporučujeme na straně zákazníka zajistit HTTPS proxy s ověřováním SSL certifikátu nebo zajistit přístup k API pomocí VPN spojení
- Po podpisu NDA bude poskytnuta dokumentace protokolu a možnost zařídit připojení k testovacímu serveru

Změna konstrukčních a technických parametrů vyhrazena. Obrázky se mohou lišit od skutečných produktů.

