**Vypracovanie pasportizácie zastávok vo verejnej doprave na území Banskobystrického samosprávneho kraja – podrobné požiadavky na predmet zákazky.**

Odborné dielo pasportizácie zastávok vo verejnej doprave Banskobystrického samosprávneho kraja musí obsahovať podrobné GPS zameranie zastávok, alebo staníc resp. jednotlivých označníkov a zber ďalších dát vrátane vytvorenia fotodokumentácie.

Všeobecne pasport zastávok vychádza z praktických postupov pri práci s cestovnými poriadkami verejnej linkovej dopravy, resp. z popisu dátového formátu a dátovej štruktúry elektronickej podoby cestovných poriadkov JDF.

Pasport zastávok sa skladá z dvoch evidovaných entít – zastávok a označníkov (nástupíšť). Zastávky môžu byť v systéme evidované bez označníkov. Každý označník ale musí byť jednoznačne naviazaný na zastávku, ku ktorej patrí.

# Zastávky a stanice

Predstavujú popis základných atribútov zastávky alebo stanice ako celku, čiže ich jednoznačnú identifikáciu. Nasledujúce body obsahujú atribúty, ktoré budú evidované. Každý atribút má svoj dátový typ (povolené hodnoty) a dĺžku (počet znakov).

Identifikácia

## Identifikátor zastávky je povinný atribút. Musí byť číselný, jednoznačný na celom území IDS, najlepšie však jednoznačný na celom území štátu. Napr. v ČR sa využíva identifikátor CIS.

* **Jednoznačný identifikátor zastávky** – celé číslo (napr. Banská Bystrica,,AS)

**Pre BBSK sa bude uvádzať číselný identifikátor podľa:**

1. **Databázy ISCP:** [**http://www.iscp.sk/pages/stiahni/kontakt.html**](http://www.iscp.sk/pages/stiahni/kontakt.html) **=> 8 - Banská Bystrica,, AS**
2. **Databázy CIS:** [**http://ciscp.sk/**](http://ciscp.sk/) **=> 397 - Banská Bystrica,, AS**

## Názov zastávky, alebo stanice

Názov zastávky alebo stanice je rozdelený do troch častí, a to *názov obce, časť obce, miesto*. Napr. Zvolen – Zolná -rázc. Z týchto častí sa následne v koncových aplikáciách zloží výsledný názov zastávky ako napríklad „Zvolen, Zolná, rázc.“. Je možné použiť iba *názov obce* a *miesto* (Drienčany,,rázc.), alebo len samostatne *názov obce* (Drienčany).

* **Názov obce** – text (48)
* Časť obce – text (48)
* Miesto – text (48)

Každá zastávka bude mať uvedenú blízku obec, resp. okres, do ktorej/ktorého patrí – formou skratky (viď príklad nižšie).

* **Blízka obec / okres – text (3)**

**Pre účely plnenia tejto zmluvy sa budú uvádzať všetky dostupné oficiálne názvy jednotlivých zastávok, napr. názov pre MHD a pre prímestskú autobusovú dopravu prípadne názov ktorý je v CP iného dopravcu (napr. diaľkovej linky)**, pokiaľ existuje viac názvov pre jednu zastávku.

## Pevné kódy

Voliteľne môžu dáta obsahovať až 6 pevných kódov v rámci jednej zastávky, ktoré ďalej popisujú jej vlastnosti.

* Pevný kód 1 – text (5)
* Pevný kód 2 – text (5)
* Pevný kód 3 – text (5)
* Pevný kód 4 – text (5)
* Pevný kód 5 – text (5)
* Pevný kód 6 – text (5)

Prípustné sú nasledujúce hodnoty:

|  |  |
| --- | --- |
| @  | zastávka je bezbariérovo prístupná |
| %  | rýchle občerstvenie alebo reštaurácia v objekte zastávky |
| W  | verejné prístupné WC je umiestnené v objekte zastávky  |
| w  | verejné WC s bezbariérovým prístupom je umiestnené v objekte zastávky |
| ~  | zastávka s možnosťou prestupu na mestskú hromadnú dopravu |
| }  | zastávka upravená pre osoby s ťažkým zdravotným postihnutím |
| v  | zastávka s možnosťou prestupu na železničnú dopravu |
| x  | zastávka je iba na znamenie alebo požiadanie |
| (  | zastávka je len pre výstup |
| )  | zastávka je len pre nástup |
| $  | na hraničnom priechode nie je zriadená zastávka pre výstup a nástup cestujúcich  |
| t  | určený terminál s poskytovaním pomoci osobám so zdravotným postihnutím a osobám so zníženou pohyblivosťou |
| b  | zastávka s možnosťou prestupu na linkovú dopravu |
| U  | zastávka s možnosťou prestupu na metro |
| S  | zastávka v objekte prístaviska osobnej lodnej dopravy |
| J  | zastávka v objekte verejného letiska |
| P  | zastávka v objekte parkoviska systému „Park and ride“ |

V rámci jedného atribútu *Pevný kód* môže byť uvedený iba jeden pevný kód. K zastávke je však možné evidovať maximálne 6 pevných kódov.

## Lokalizácia

Poloha zastávky ako celku sa určuje pomocou súradníc X a Y, súradnicového systému WGS84, v desatinnom tvare, s bodkou, ako oddeľovačom:

* Zemepisná šírka - desatinné číslo, (5 desatinných miest)
* Zemepisná dĺžka - desatinné číslo. (5 desatinných miest)

Pokiaľ nemá zastávka uvedenú polohu, nie je možné voči nej vyhodnocovať prejazdy autobusových spojov. Preto je nutné pri zastávkach, ktoré sú súčasťou IDS polohu uviesť.

## Vhodnosť umiestnenia telematickej informačnej tabule

Zhotoviteľ, ako odborník v danej oblasti, vytypuje vhodné zastávky k umiestneniu telematickej informačnej tabule pre cestujúcich a túto informáciu zaznamená i s navrhovaným veľkostným typom tabule.

## Vytypovanie zastávok na znamenie

Zhotoviteľ ďalej vytypuje vhodné zastávky na znamenie, ktoré je možné špecifikovať ako zastávky nachádzajúce sa v extraviláne obcí/miest, ktoré sú evidentne využívané príležitostne/nepravidelne, napr. zastávky v blízkosti cestnej infraštruktúry, prípadne v blízkosti chatových oblastí, lesných porastov. Zhotoviteľ túto informáciu zaznamená.

# Označníky

Označníky popisujú jednotlivé nástupné miesta zastávky. V bežnej praxi má zastávka dve nástupné miesta, každé v jednom smere, ale môže ich byť aj viac (v prípade autobusovej stanice). V systéme môžu existovať zastávky bez označníkov. Označníky majú nasledujúce atribúty.

## Identifikácia

Identifikácia označníka sa uskutočňuje cez číslo zastávky, ku ktorej patrí a vlastný kód označníka.

* **Jednoznačný identifikátor zastávky** – celé číslo
* **Kód označníka** – celé číslo

Kód označníka sa bude uvádzať číslo, ktoré obsahuje aj číslo zastávky. Napr. pridaním poradového čísla označníka za číslo zastávky. Pre zastávku s identifikátorom 397 môže existovať viacej označníkov napr. 397**01** a 397**02**.

## Popis

Stručný popis označníka je uvedený v troch atribútoch:

* Názov označníka – text (48)
* Smer/popis označníka – text (48)
* Stanovište – text (12)

Odporúčame evidovať atribút *Stanovište,* v ktorom by mal byť uvedený text uľahčujúci identifikáciu autobusového stanovišťa v rámci autobusovej stanice cestujúcim (napr. „J9“).

## Lokalizácia

Poloha označníka sa určuje pomocou súradníc X a Y, súradnicového systému WGS84, v desatinnom tvare, s bodkou, ako oddeľovačom:

* Zemepisná šírka – desatinné číslo, (5 desatinných miest)
* Zemepisná dĺžka – desatinné číslo. (5 desatinných miest)

## Ďalšie atribúty

Nasledujúce atribúty jednotlivých označníkov slúžia pre samotnú pasportizáciu stavu zastávky, a môžu sa nenačítavať do koncových aplikácií pre cestujúcich.

* Prístrešok
* Lavička/sedadlá
* Odpadkový kôš
* Osvetlenie zastávky
* Elektronická informačná tabuľa
* Spevnená nástupná plocha
* Vyvýšené nástupište (chodník, ostrovček)
* Bezbariérové nástupište (výška do 20 cm)
* Bezbariérová prístupová cesta k zastávke
* Nástup/výstup na krajnici
* Vodiaca línia
* Signalizačný pás
* Varovný pás
* Zastávkový pruh
* Fotky označníka

Všetky tieto atribúty majú formu príznaku ÁNO/NIE (resp. v dátach 1/0). Pri fotkách označníka sa predpokladá, že prílohou vstupných dát sú súbory s fotkami a v atribútoch *Fotky označníka* sú uvedené názvy týchto súborov, oddelené symbolom „|“.

## Fotografie označníkov

V rámci tejto pasportizácie sa budú vyhotovovať:

* panoramatické fotografie jednotlivých nástupíšť v rozsahu 180 stupňov zosnímané z miesta oproti označníku z druhej strany brehu cesty alebo iného vhodného individuálneho miesta,
* bežné fotografie jednotlivých nástupíšť a to tak, aby fotografia zachytila celé nástupište a bolo z nej zrejmé jeho vybavenie a stav. Pre tento účel sa budú snímať 3 fotografie:

 a) kolmo b) v smere jazdy c) proti smeru jazdy,

* fotografie tabuliek s aktuálne vyveseným (vylepeným) cestovným poriadkom. Pre pracovné potreby musia byť na fotografii čitateľné všetky údaje.
* 3D fotografie hlavných autobusových staníc a terminálov, prestupových uzlov a významných zastávok ako podklad pre ďalšie projekčné činnosti (týka sa cca 500 miest, ktorá budú zhotoviteľovi upresnená pred začatím diela) 3D fotografie budú dodané v samostatnej databázy s identifikáciou fotených miest podľa odstavce 1 tohto dokumentu.

Objednávateľ si so zhotoviteľom zadanie vzájomne upresnia na praktickej ukážke v teréne pred začatím vyhotovenia diela. Kvalita vyhotovovaných fotografií musí byť dostatočná pro zobrazovaní na full HD monitoru bez straty ich ostrosti.

# Formát vstupných dát

Dáta môžu byť do systému importované z formátu CSV (oddeľovač - bodkočiarka, kódovanie UTF-8), alebo zo súboru MS Excel. V obidvoch prípadoch je nutné uviesť pevný počet stĺpcov, ktorý umožňuje automatické spracovanie / prispôsobenie. Pokiaľ nie je uvedená hodnota, zostane stĺpec prázdny. Pre zastávky a označníky vstupujú samostatné súbory.

## Príklad dátového súboru - Zastávky

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identifikátor zastávky** | **Názov obce** | **Časť obce** | **Miesto** | **Blízka obec/okres** | **Pevné kódy** | **WGS lat** | **WGS lon** |
| 397 | Banská Bystrica |  | AS | BB | ~ |  |  |  |  |  | 48.735446 | 19.160467 |
| 42271 | Zvolen | Zolná | rázc. | ZV |  |  |  |  |  |  | 48.596794 | 19.221886 |
| 7130 | Drienčany |  |  | RS |  |  |  |  |  |  | 48.481038 | 20.071967 |

## Príklad dátového súboru - Označníky

Pre dátový formát označníka platia rovnaké pravidlá, ako pri dátovom formáte zastávok. Obsahuje ale viac stĺpcov. Dôležité je dodržať poradie stĺpcov (podľa popisu vyššie uvedeného) tak, aby bolo možné správne identifikovať význam stĺpca. Ďalej je možné vidieť príklad pasportizácie označníkov, ktoré sa nachádzajú v ČR.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID zastávky** | **Kód označníka** | **Názov označníka** | **Smer/popis označníka** | **Stanovište** | **WGS lat** | **WGS lon** | **Doplňujúce atribúty a ich príznaky** | **Fotky označníka** |
| **[1] - áno [0] - nie** |
| 57823 | 5782301 | Samoobsluha |  | A1 | 50.0235386 | 15.7161383 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5782301.jpg |
| 57823 | 5782302 | Podchod |  | A2 | 50.0236386 | 15.7162383 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5782302.jpg |
| 38449 | 3844901 |  |  | 1 | 50.0327594 | 15.3067319 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 38449 | 3844902 |  |  | 2 | 50.0337594 | 15.3068319 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |