



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

B4

***PŘEDPIS PRO JEDNOTNÝ SBĚR A EVIDENCI
VYBRANÉHO VYBAVENÍ POZEMNÍCH
KOMUNIKACÍ V RÁMCI ŘEDITELSTVÍ SILNIC A
DÁLNIC ČR***

VERZE 6.1 (29. 11. 2016)

Obsah:

Seznam zkratk	3
Seznam obrázků	3
Seznam příloh	3
1 Úvod	4
2 Vstupní data	4
3 Zájmové území	4
4 Datové sady	4
4.1 Přesnost dat	4
4.2 Datový model	5
4.2.1 Geometrický popis	5
4.2.1.1 Souřadnicový systém S-JTSK	5
4.2.1.2 Výškový systém Bpv	5
4.2.2 Tematický popis	5
4.3 Datové formáty	5
4.3.1 Zdrojový výkres DGN	5
4.3.2 Sešit aplikace Microsoft Office Excel	5
4.3.3 Esri Shapefile	5
4.4 Metadata	6
5 Sběr a aktualizace dat	6
5.1 Sběr dat	6
5.1.1 Uložení dat (adresářová struktura)	6
5.1.2 Konvence pro tvorbu názvů souborů	7
5.2 Aktualizace dat	7
5.2.1 Uložení dat (adresářová struktura)	8
5.2.2 Konvence pro tvorbu názvu souborů	8
5.3 Kontrola dat	8
6 Závěr	8
7 Použité předpisy	9
8 Působnost a účinnost	10
9 Přílohy	11

Seznam zkratk

Bpv	Výškový systém baltský – po vyrovnání
ČSN	České technické normy
DGN	Formát výkresového souboru z programu MicroStation
DZ	Dopravní zařízení
GIS	Geografický informační systém
ID	Identifikátor
MD ČR	Ministerstvo dopravy ČR
MP	Mapové podklady pro projektování komunikací pro ŘSD ČR
OBP	Obdobné prvky
ŘSD ČR	Ředitelství silnic a dálnic ČR
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SAS	Světelné a akustické signály
SDZ	Svislé dopravní značení
SHP	Esri Shapefile
UDKM	Účelová digitální katastrální mapa
ÚOZI	Úředně oprávněný zeměměřický inženýr
VDZ	Vodorovné dopravní značení
VVPK	Vybrané vybavení pozemních komunikací
XLSX	Formát tabulkového procesoru Microsoft Excel
ZBZ	Záchytná a bezpečnostní zařízení
ZMK	Základní mapa komunikace
ZPI	Zařízení pro provozní informace

Seznam obrázků

Obrázek 1 Vývojový diagram sběru dat	6
Obrázek 2 Vývojový diagram aktualizace dat	8

Seznam příloh

Příloha 1 Svislé dopravní značení (SDZ)	11
Příloha 2 Vodorovné dopravní značení (VDZ)	12
Příloha 3 Světelné a akustické signály (SAS)	13
Příloha 4 Dopravní zařízení (DZ).....	14
Příloha 5 Záchytná bezpečnostní zařízení (ZBZ).....	15
Příloha 6 Zařízení pro provozní informace (ZPI)	16
Příloha 7 Světelné a akustické signály (ITS).....	17

1 Úvod

Předpis B4 pro jednotný sběr a evidenci vybraného vybavení pozemních komunikací (VVPK) v rámci Ředitelství silnic a dálnic ČR (ŘSD ČR) definuje rámec pro sběr a evidenci těchto datových sad pro další využití při budování, správě a rekonstrukcích komunikací ve správě ŘSD ČR i všech jejich příslušenství a je v souladu se současně platnými závaznými předpisy ŘSD ČR řady B a C.

Předpis definuje vstupní data, zájmové území a datové sady s požadavky na přesnost, datový model, datové formáty a obsah metadat. Stěžejní částí předpisu je popis metodiky sběru a aktualizace datových sad podle přesně stanovených datových struktur s určením konvence pro uložení dat a tvorbu názvů pro předávání výstupů, která zabezpečí jednotnou formu a možnost automatického zapracování dat.

Předpis bere ohled na hospodárnost sběru a evidence datových sad s možnostmi dalšího využití veškerých údajů jejich jednotlivých částí pro další činnosti a práce s nimi.

2 Vstupní data

Některé z datových sad jsou podle předpisu B2/C1 [5] již součástí Základní mapy komunikace (ZMK) a Mapových podkladů pro projektování komunikací (MP).¹

ZMK slouží jako hlavní (primární) zdroj datových sad a je jimi průběžně aktualizována v rámci jednotlivých staveb (zakázek). Datové sady jsou její nedílnou součástí a jsou v ní udržovány vždy v aktuální formě a požadované kvalitě.

3 Zájmové území

Zájmovým územím pro sběr a evidenci datových sad jsou dálnice a silnice I. třídy podle zákona 13/1997 Sb. [1]. Na nich výkonem vlastnických práv státu k nemovitostem pověřilo Ministerstvo dopravy ČR (MD ČR) státní příspěvkovou organizaci ŘSD ČR pro zabezpečení správy, údržby, opravy, výstavby a modernizace dálnic a silnic I. třídy.

Zájmové území je v případě svislého dopravního značení rozšířeno o tzv. „Nasávací oblasti“. Sběr SDZ se provádí do vzdálenosti cca 500 metrů od křižovatky s dálnicí nebo silnicí I. třídy v rozsahu definovaném v přílohách předpisu.

Prvky datových sad se mohou nacházet i na pozemcích v cizím vlastnictví, což je atributově sledováno v rámci jejich datových struktur. K vyhodnocení majetkových vztahů je možné využít Účelové digitální katastrální mapy (UDKM).

4 Datové sady

Předpis pro jednotný sběr a evidenci VVPK se zabývá datovými sadami, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 294/2015 Sb. [4] a jeho přílohách.

Popis jednotlivých datových sad je uveden v dílčích přílohách předpisu z důvodu snazší aktualizace v návaznosti na úpravy ve Sbírkách zákonů ČR a k nim vydávaných předpisů či jiných normativů.

Součástí předpisu jsou předpřipravené vzorové výstupy (datové formáty) s požadovanou datovou strukturou, nastavenými datovými typy a doménami (číselníky neboli obory hodnot).

4.1 Přesnost dat

Vyhotovení datových sad je výhradně prováděno geodetickým měřením.

¹ Pravidla pro svislé dopravní značení (SDZ) a vodorovné dopravní značení (VDZ), záchytná a bezpečnostní zařízení (ZBZ) jsou definována v tabulkách předpisu B2/C1 [5].

Při aktualizacím měření je požadována přesnost datových sad v rozsahu vstupních dat předpisu B2/C1 [5], která odpovídá definované střední souřadnicové chybě a střední chybě výšky. Přesnost je vztažena k ověřeným blízkým bodům geodetických základů.

Při prvotním sběru dat může ŘSD ČR požadavky na přesnost měření v zadávací dokumentaci jednoznačně upravit.

Technická zpráva musí popisovat způsob měření datových sad s uvedením přesnosti. Odchylky od předpisu a údaje získané v upraveném režimu měření musí být ve výsledku vždy jednoznačně odlišeny od dat ostatních předpisů a normativů.

Technická zpráva musí být ověřena úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem (ÚOZI) pro ověřování výsledků zeměměřických činností podle § 13 odst. 1 písm. c) zákona č. 200/1994 Sb. [12].

4.2 Datový model

Datové sady jsou pořizovány ve vektorovém datovém modelu, který se skládá z geometrického popisu (prostorová data), tematického popisu (atributová data) a identifikátoru (ID) geoprvcu (indexová vazba mezi nimi).

4.2.1 Geometrický popis

Prostorová data jsou uložena v podobě samostatných geometrií (bod, linie, plocha) a jejich vazba na atributy je zabezpečena prostřednictvím ID geoprvcu. Geometrie prvku je vždy definována v souřadném a výškovém systému.

4.2.1.1 Souřadnicový systém S-JTSK

Pro předpis je závazným geodetickým referenčním systémem na území ČR S-JTSK [11].

4.2.1.2 Výškový systém Bpv

Pro předpis je závazným geodetickým referenčním výškovým systémem baltský - po vyrovnání (Bpv) na celém území státu [11].

4.2.2 Tematický popis

Atributová data jsou uložena v tabulkové struktuře a jejich vazba na prostorovou složku je zabezpečena prostřednictvím ID geoprvcu. Textové entity (elementy) mají nastavené kódování Windows-1250 (CP-1250).

4.3 Datové formáty

Vytvořené datové sady jsou předávány v povolených datových formátech pro sběr a evidenci VVPK. Jejich volba a způsob odevzdání je dán tím, zda se jedná o sběr nových pasportních dat nebo o aktualizaci dat ZMK.

4.3.1 Výkres DGN

Definice výkresového souboru z programu Microstation (DGN) výkresu je řešena v předpisu B2/C1 [5].

4.3.2 Sešit aplikace Microsoft Office Excel

Formát sešitu aplikace Microsoft Office Excel (XLSX) slouží k uložení tematického popisu. Sešit je tvořen mřížkou sloupců a řádků, do nichž je možné po nastavení datové struktury, formátů a domén (číselníků) ukládat efektivně atributová data.

4.3.3 Esri Shapefile

Esri Shapefile (SHP) je datový formát pro ukládání vektorových prostorových dat v geografických informačních systémech (GIS). Je řízený firmou Esri jako otevřený formát pro datovou interoperabilitu mezi Esri a ostatními softwarovými produkty.

Datové sady jsou v SHP uloženy do těchto souborů, které se od sebe liší navzájem koncovkou:

- *.shp – prostorová data,
- *.dbf – atributová data,

- *.shx – propojení prostorových a atributových dat (index),
- *.prj – souřadnicový systém,
- *.cfg – kódování atributových dat.

4.4 Metadata

Dle tohoto předpisu jsou metadata chápána jako katalogový list, který je úzce svázaný s tvorbou datových sad.

ŘSD ČR vyžaduje odevzdání metadat v XLSX formátu s předepsanou datovou strukturou, která je v rámci odevzdávané stavby (zakázky) pro každý jednotlivý prvek datových sad shodná.

Úplná verze katalogového listu je k dispozici v editovatelné podobě souboru [KATALOG.xlsx](#) (krycí list).

5 Sběr a aktualizace dat

Procesy sběru a aktualizace dat VVPK probíhá prvotní naplnění a následná údržba datových sad. Oba procesy na sebe vzájemně navazují, čímž zabezpečují jejich aktuální podobu.

Sběr a aktualizaci dat VVPK je možné rozdělit do tří částí (zadání stavby, sběr či aktualizace dat a výstupy). V zadání stavby jsou definována vstupní data se zájmovým územím a požadovanou přesností pro měření. Při sběru či aktualizaci dat jsou určeny datové modely s formáty, strukturami a metadaty. Výstupy pak musí odpovídat konvencím pro tvorbu názvů souborů s uložením dat v adresářové struktuře.

5.1 Sběr dat

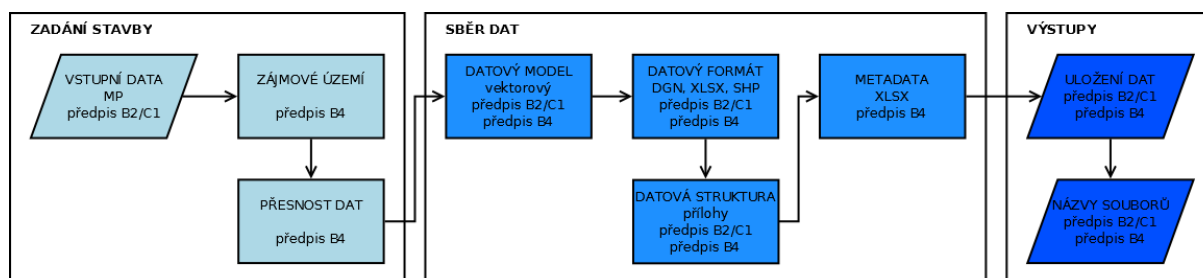
Proces sběru dat využívá jako vstupní data Mapové podklady pro projektování komunikací dle předpisu B2/C1 [5]. Zájmové území a přesnost dat se řídí tímto předpisem.

Samotná část sběru dat je prováděna dle tohoto předpisu ve vektorovém datovém modelu, který vedle striktně vyžadovaných datových formátů DGN a XLSX i nově umožňuje SHP vč. datových struktur a metadat. V rámci sběru dat budou pořizovány a odevzdávány nové prvky datových sad a aktualizovaná data stávajících prvků (pokud byly předány).

Konvence uložení dat v adresářové struktuře a tvorba názvů souborů při sběru jsou popsány v následujících kapitolách.

Vývojový diagram (viz obrázek 1) popisuje celý proces sběru dat s odkazy na předpisy, kterými se jeho jednotlivé části řídí.

Obrázek 1 Vývojový diagram sběru dat



5.1.1 Uložení dat (adresářová struktura)

Datové sady jsou předávány v pevné adresářové struktuře, která vychází z předpisu B2/C1 [5].

Adresářová struktura je tímto předpisem rozšířena o nový adresář s názvem \PASPORTY do něhož jsou ukládány všechny datové sady popsané v přílohách předpisu.

Adresářová struktura:

Název adresáře	Popis
ITEXTY	Textové údaje (technické zprávy, důležité doklady, ...)
IKATASTR	Grafické soubory Účelové digitální katastrální mapy
IMAPY	Grafické soubory ZMK nebo MP
IDMT	Data digitálního modelu terénu
ISS	Seznamy souřadnic podrobných bodů
IBP	Bodová pole
ISITE	Podklady z šetření inženýrských sítí, číselník správců, vyjádření
ISCAN	Mračna bodů použitá pro tvorbu
IPASPORTY	Datové sady vybraného vybavení pozemních komunikací

5.1.2 Konvence pro tvorbu názvů souborů

Názvy souborů jsou tvořeny dle konvence, která vychází z předpisu B2/C1 [5].

Tento předpis konvenci aplikuje na všechny datové sady popsané v přílohách předpisu. Název souboru je tvořen zkratkou datové sady (viz Seznam zkratk), datem vyhotovení a předepsaným datovým formátem.

Ukázka názvů souborů ve formátu SHP:

Svislá dopravní značení v adresáři /PASPORTY		Přil.
SDZ_RRMMDD.shp	Geometrie svislého dopravního značení	1
SDZ_RRMMDD.dbf	Atributy svislého dopravního značení	
SDZ_RRMMDD.shx	Vazba geometrie a atributů svislého dopravního značení	
SDZ_RRMMDD.prj	Souřadnicový systém svislého dopravního značení	
SDZ_RRMMDD.cfg	Kódování atributů svislého dopravního značení	

Vodorovná dopravní značení v adresáři /PASPORTY		Přil.
VDZ_RRMMDD.shp	Geometrie vodorovného dopravního značení	2
VDZ_RRMMDD.dbf	Atributy vodorovného dopravního značení	
VDZ_RRMMDD.shx	Vazba geometrie a atributů vodorovného dopravního značení	
VDZ_RRMMDD.prj	Souřadnicový systém vodorovného dopravního značení	
VDZ_RRMMDD.cfg	Kódování atributů vodorovného dopravního značení	

Světelné a akustické signály v adresáři /PASPORTY		Přil.
ZBZ_RRMMDD.shp	Geometrie světelných a akustických signálů	3
ZBZ_RRMMDD.dbf	Atributy světelných a akustických signálů	
ZBZ_RRMMDD.shx	Vazba geometrie a atributů světelných a akustických signálů	
ZBZ_RRMMDD.prj	Souřadnicový systém světelných a akustických signálů	
ZBZ_RRMMDD.cfg	Kódování atributů světelných a akustických signálů	

5.2 Aktualizace dat

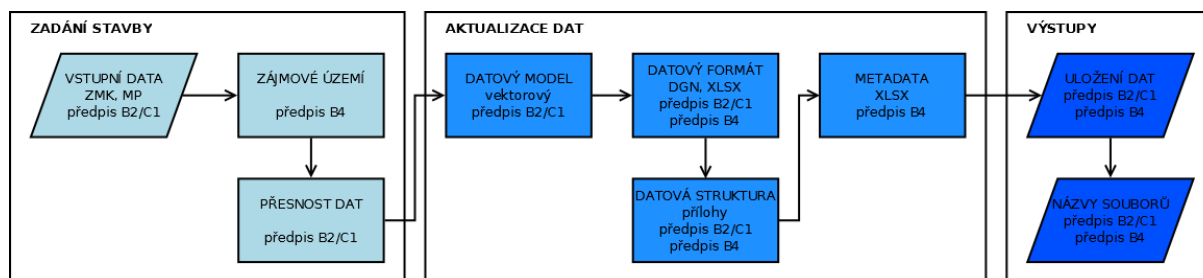
Proces aktualizace dat využívá jako vstupní data Základní mapu komunikací a Mapové podklady pro projektování komunikací dle předpisu B2/C1 [5]. Zájmové území je definováno tímto předpisem a přesnost dat vychází z předpisu B2/C1 [5].

Samotná část aktualizace dat je prováděna dle tohoto předpisu v grafickém datovém modelu, který striktně vyžaduje datové formáty DGN a XLSX vč. datových struktur a metadat. V rámci aktualizace dat budou pořizovány a odevzdávány změnové prvky datových sad.

Konvence uložení dat v adresářové struktuře a tvorba názvů souborů při sběru jsou popsány v následujících kapitolách.

Vývojový diagram (viz obrázek 2) popisuje celý proces sběru dat s odkazy na předpisy, kterými se jeho jednotlivé části řídí.

Obrázek 2 Vývojový diagram aktualizace dat



5.2.1 Uložení dat (adresářová struktura)

Geometrický popis datových sad je předáván v pevné adresářové struktuře tak, jak je definováno v předpisu B2/C1 [5].

Tematický popis datových sad je umístěný do pasportního adresáře \PASPORTY (viz 5.1.1 Uložení dat (adresářová struktura)).

5.2.2 Konvence pro tvorbu názvu souborů

Názvy souborů jsou tvořeny dle konvence, která vychází z definice předpisu B2/C1 [5].

Tento předpis konvenci aplikuje na všechny datové sady popsané v přílohách předpisu. Název souboru je tvořen zkratkou datové sady (viz Seznam zkratk), datem vyhotovení a předepsaným datovým formátem.

Ukázka názvů souborů ve formátu XLSX:

Svislá dopravní značení v adresáři /PASPORTY		Příl.
SDZ_RRMMDD.xlsx	Atributy svislého dopravního značení	1
Vodorovná dopravní značení v adresáři /PASPORTY		Příl.
VDZ_RRMMDD.xlsx	Atributy vodorovného dopravního značení	2
Světelné a akustické signály v adresáři /PASPORTY		Příl.
ZBZ_RRMMDD.xlsx	Atributy světelných a akustických signálů	3

5.3 Kontrola dat

Závěrečná kontrola dat je v rámci předpisu prováděná na straně Objednatele při předání díla. Musí být prováděna v dostatečném předstihu před oficiálním předáním díla (případně v procesu předání díla) a s touto skutečností musí počítat Objednatel i Zhotovitel.

6 Závěr

Tento předpis slouží pro tvorbu a evidenci vybraného vybavení pozemních komunikací v rámci Ředitelství silnic a dálnic ČR. Popisuje proces zadání stavby (zakázky), sběru dat i jejich následné aktualizace a definuje požadované výstupy včetně jejich výsledné kontroly.

Předávaná dokumentace musí odpovídat zadanému zájmovému území, splňovat požadavky na přesnost měření, úplnost datových sad a formální stránku výstupních dat při odevzdání, která je stanovena tímto předpisem a v níž se prolínají požadavky na předávanou dokumentaci s předpisem B2/C1 [5].

Nedodání dokumentace se všemi náležitostmi uvedenými v těchto předpisech musí být při převzetí hodnoceno jako hrubá závada, která brání převzetí výsledného díla.

Využití pořízených datových sad tímto předpisem je v průběžném doplňování a aktualizaci ZMK. Na základě předpisu je možné připravit požadavky na mechanismus kontroly výstupních dat a GIS platformu pro správu a údržbu nových pasportů.

Zásady uvedené v tomto předpise jsou závazné pro všechny organizační složky ŘSD ČR.

7 Použité předpisy

- [1] Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích
- [2] Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- [3] Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- [4] Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- [5] B2/C1 – Předpis pro tvorbu mapových podkladů v rámci ŘSD ČR a pro tvorbu digitálních map komunikací provozovaných ŘSD ČR, v. 6.0 (2015)
- [6] C2 – Předpis pro předávání digitální projektové dokumentace pro ŘSD ČR, v. 5.0 (2015)
- [7] ČSN EN 12899-1 – Stále svislé dopravní značení – Část 1: Stále dopravní značky
- [8] ČSN EN 12966 – Svislé dopravní značky – Část 1: Stále dopravní značky
- [9] ČSN EN 1436 + A1 – Vodorovné dopravní značení - Požadavky na dopravní značení
- [10] ČSN EN 1317-2 – Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla a mostní svodidla – Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- [11] Nařízení vlády č. 430/2006 Sb. o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání
- [12] Zákon č. 200/1994 Sb. o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením
- [13] B3 – Datový předpis pro tvorbu Knihy plánů SOS systému dálnice, v. 1.0 (2008)

8 Působnost a účinnost

Připomínky k textu předpisu B4, resp. požadavky na jeho aktualizaci, adresujte na:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Ing. Michal Caudr tel. 241 084 413

Práčská 3338/3 email: michal.caudr@rsd.cz

106 00 Praha 10

Kontakt na zpracovatele předpisu B4:

HRDLIČKA spol. s.r.o.

Mgr. Lukáš Opat tel. 235 521 822

Za Lužinami 1084/33 email: lukas.opat@hrdlicka.cz

155 00 Praha 5

Předpis nabývá účinnosti dne:

V Praze dne

9 Přílohy

Příloha 1 Svislé dopravní značení (SDZ)

SDZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. [3] § 62 – Dopravní značky, bod (2) a § 63 – Svislé dopravní značky v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. [4] Díl 1 Svislé dopravní značky včetně příloh č. 1,2,3,4,5,6,7.

Datová struktura SDZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru [SDZ_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury SDZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [SDZ_bod](#) a XLSX soubor [SDZ](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Způsob umístění stanoviště / c_konstrukce:

- portál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- poloportál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- dvojitý portál - na střed patek jedním bodem, půdorysem patek (větší než 30x30)
- příhrada - FeZn - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- na lampě - na střed lampy jedním bodem
- sloup signalizace - na střed sloupu jedním bodem
- sloup VO - na střed sloupu jedním bodem
- sloup eklektického vedení - na střed sloupu jedním bodem
- sloup železniční - na střed sloupu jedním bodem
- sloup betonový - na střed sloupu jedním bodem
- sloup dřevěný - na střed sloupu jedním bodem
- stojka 2x - na střed stojka jedním bodem, půdorysem stojky (větší než 30x30)
- sloupek 1x - na střed sloupku jedním bodem
- sloupek 2x - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- jiné - na konzultaci s geodetem ŘSD ČR

Příloha 2 Vodorovné dopravní značení (VDZ)

VDZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. [3] § 62 – Dopravní značky, bodu (3) a § 64 – Vodorovné dopravní značky v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. [4] Díl 2 Vodorovné dopravní značky včetně přílohy č. 8.

Datová struktura VDZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru [VDZ_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury VDZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [VDZ_linie_plocha](#) a XLSX soubor [VDZ](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Druh značení / c_vdz_druh:

- podélné čáry - na střed linie, rozlišení bude provedeno typem čáry
- příčné čáry
 - V5, V6 - na střed linie
 - V7, V8 - skutečným půdorysem (obvodem) - informativní symbol na přibližný střed
- šipky
 - V9a, b - na patě šipky
 - V9c - na patě a vrcholu šipky
- označení stání a parkovišť
 - V10a, b, c, d - na začátku a na konci jednotlivých vodících čar
 - V10e, f, g - skutečným půdorysem (obvodem)
- označení zastávek
 - V11a, b - skutečným půdorysem (obvodem)
- označení zákazů zastavení a stání
 - V12a, b - skutečným půdorysem (obvodem)
 - V12c, d, e - na střed linie
- ostatní vodorovné dopravní značky
 - V14 - na patě šipky, informativní symbol na přibližný střed
 - V15 - na střed linie, informativní symbol na přibližný střed
 - V16, 17 - na vrcholu symbolu bodově
 - V18 - na začátku a na konci jednotlivých vodících čar
 - V19 - skutečným půdorysem (obvodem), informativní symbol na přibližný střed
 - V20 - na vrcholu šipky, informativní symbol na přibližný střed

Příloha 3 Světelné a akustické signály (SAS)

SAS definuje zákon č. 361/2000 Sb. [3] § 62 – Dopravní značky, bodu (6) a § 65 – Světelné, doprovodné akustické signály a výstražná světla v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. [4]Hlava II, Světelné a akustické signály včetně přílohy č. 9.

Datová struktura SAS je k dispozici v editovatelné podobě souboru [SAS_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury SAS je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [SAS_bod](#) a XLSX soubor [SAS](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Způsob umístění signálu / c_konstrukce:

- portál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- poloportál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- dvojitý portál - na střed patek jedním bodem, půdorysem patek (větší než 30x30)
- příhrada - FeZn - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- na lampě - na střed lampy jedním bodem
- sloup signalizace - na střed sloupu jedním bodem
- sloup VO - na střed sloupu jedním bodem
- sloup eklektického vedení - na střed sloupu jedním bodem
- sloup železniční - na střed sloupu jedním bodem
- sloup betonový - na střed sloupu jedním bodem
- sloup dřevěný - na střed sloupu jedním bodem
- stojka 2x - na střed stojka jedním bodem, půdorysem stojky (větší než 30x30)
- sloupek 1x - na střed sloupku jedním bodem
- sloupek 2x - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- jiné - na konzultaci s geodetem ŘSD ČR

Příloha 4 Dopravní zařízení (DZ)

DZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. [3] § 62 – Dopravní značky, bodu (6) a § 66 – Dopravní zařízení v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. [4] Hlava III, Dopravní zařízení včetně přílohy č. 10.

Datová struktura DZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru [DZ_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury DZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [DZ_bod_linie](#) a XLSX soubor [DZ](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Způsob umístění signálu / c_konstrukce:

- portál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- poloportál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- dvojitý portál - na střed patek jedním bodem, půdorysem patek (větší než 30x30)
- příhrada - FeZn - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- na lampě - na střed lampy jedním bodem
- sloup signalizace - na střed sloupu jedním bodem
- sloup VO - na střed sloupu jedním bodem
- sloup eklektického vedení - na střed sloupu jedním bodem
- sloup železniční - na střed sloupu jedním bodem
- sloup betonový - na střed sloupu jedním bodem
- sloup dřevěný - na střed sloupu jedním bodem
- stojka 2x - na střed stojka jedním bodem, půdorysem stojky (větší než 30x30)
- sloupek 1x - na střed sloupku jedním bodem
- sloupek 2x - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- jiné - na konzultaci s geodetem ŘSD ČR

Příloha 5 Záchytná bezpečnostní zařízení (ZBZ)

DZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. [3] § 62 – Dopravní značky, bodu (6) a § 66 – Dopravní zařízení v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. [4] Hlava III, Dopravní zařízení včetně přílohy č. 10.

Datová struktura ZBZ je k dispozici v editovatelné podobě souboru [ZBZ_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury VDZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [ZBZ_linie_plocha](#) a XLSX soubor [ZBZ](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Typ zařízení / c_zbz_druh:

- zábradlí – na střed sloupku jedním bodem (interval měření v průběhu je daný dle mapování)
- svodidlo
 - betonová – v místě jeho zapuštění do země (začátek a konec) a nejvyšší bod náběhu
 - lanová, ocelové – na středu svodidla v místě uchycení se zemí (začátek a konec)
- vodící stěna – v místě jeho zapuštění do země (začátek a konec) a nejvyšší bod náběhu
- tlumič nárazu – skutečným půdorysem (obvodem)
- zemní úprava (hrobeček) - skutečným půdorysem (obvodem)

Příloha 6 Zařízení pro provozní informace (ZPI)

DZ definuje zákon č. 361/2000 Sb. [3] § 62 – Dopravní značky, bodu (6) a § 66 – Dopravní zařízení v celém znění a dále vyhláška č. 294/2015 Sb. [4] Hlava IVI, Zařízení pro provozní informace včetně přílohy č. 11.

Datová struktura ZPI je k dispozici v editovatelné podobě souboru [ZPI_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury DZ je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [ZPI_bod](#) a XLSX soubor [ZPI](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Způsob umístění signálu / c_konstrukce:

- portál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- poloportál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- dvojitý portál - na střed patek jedním bodem, půdorysem patek (větší než 30x30)
- příhrada - FeZn - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- na lampě - na střed lampy jedním bodem
- sloup signalizace - na střed sloupu jedním bodem
- sloup VO - na střed sloupu jedním bodem
- sloup eklektického vedení - na střed sloupu jedním bodem
- sloup železniční - na střed sloupu jedním bodem
- sloup betonový - na střed sloupu jedním bodem
- sloup dřevěný - na střed sloupu jedním bodem
- stojka 2x - na střed stojka jedním bodem, půdorysem stojky (větší než 30x30)
- sloupek 1x - na střed sloupku jedním bodem
- sloupek 2x - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- jiné - na konzultaci s geodetem ŘSD ČR

Příloha 7 Světelné a akustické signály (ITS)

Prvky telematiky definuje datový předpis B3 [13], který zajišťuje jednotnou formu vyhotovení knih plánů sdělovacích, silových a datových kabelů SOS systémů a jeho subsystémů na dálnicích a rychlostních komunikacích.

Datová struktura IST je k dispozici v editovatelné podobě souboru [ITS_datova_struktura.xlsx](#) (listy datový model a číselníky s hypertextovými odkazy).

Vytvoření datové struktury ITS je provedeno v návaznosti na cílové GIS řešení a v adresáři _vzory\ je vytvořen vzorový SHP soubor [ITS_bod](#) a XLSX soubor [ITS](#).

Návrh metodiky sběru dat

Zaměření bude prováděno dle číselníku Způsob umístění signálu / c_konstrukce:

- portál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- poloportál - na střed patky jedním bodem, půdorysem patky (větší než 30x30)
- dvojitý portál - na střed patek jedním bodem, půdorysem patek (větší než 30x30)
- příhrada - FeZn - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- na lampě - na střed lampy jedním bodem
- sloup signalizace - na střed sloupu jedním bodem
- sloup VO - na střed sloupu jedním bodem
- sloup eklektického vedení - na střed sloupu jedním bodem
- sloup železniční - na střed sloupu jedním bodem
- sloup betonový - na střed sloupu jedním bodem
- sloup dřevěný - na střed sloupu jedním bodem
- stojka 2x - na střed stojka jedním bodem, půdorysem stojky (větší než 30x30)
- sloupek 1x - na střed sloupku jedním bodem
- sloupek 2x - na střed obou sloupků, umístění tabule na střed jejich spojnice
- jiné - na konzultaci s geodetem ŘSD ČR