

Příloha C (normativní)

Mapování v investiční výstavbě

OBSAH

	strana
Mapování v investiční výstavbě.....	31
C.1 Mapové podklady pro projektování staveb.....	32
C.1.1 Specifikace.....	32
C.1.2 Ná vaznost ustanovení.....	32
C.1.3 Technické podmínky	32
C.1.3.1 Geodetické základy	32
C.1.3.2 Charakteristiky a kritéria přesnosti, ověřování přesnosti	32
C.1.3.3 Zaměřování mapových podkladů.....	33
C.1.4 Specifikace podkladů pro projektování staveb.....	33
C.1.4.1 Mapové podklady pro projektování staveb.....	33
C.1.4.2 Doplnující podklady pro projektování staveb.....	35
C.1.5 Specifikace obsahu mapových podkladů.....	35
C.2 Požadavky na mapování v rámci geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby	36
C.2.1 Specifikace.....	36
C.2.2 Ná vaznost ustanovení.....	36
C.2.3 Technické podmínky	36
C.2.3.1 Geodetické základy	36
C.2.3.2 Charakteristiky a kritéria přesnosti	36
C.2.3.3 Ověřování přesnosti	37
C.2.4 Specifikace geodetického měření a zpracování v rámci G-DSPS	37
C.2.4.1 Specifikace měření	37
C.2.4.2 Specifikace výstupu.....	38
C.2.5 Specifikace obsahu dokumentace G-DSPS.....	38

C.1 MAPOVÉ PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ STAVEB

C.1.1 Specifikace

Tato kapitola stanovuje požadavky na mapové podklady před zahájením prací na projektování v případě zhotovení DUSP, DUSL, DPS a PDPS.

Mapové podklady jsou součástí geodetických podkladů pro projektování staveb, které dále upravuje a specifikuje Směrnice SŽ SM011, VTP a ZTP.

Pokud zadavatel mapových podkladů pro projektování staveb požaduje jiný způsob zaměření nebo zákresu, než stanovují tento pokyn a související předpisy dle čl. C.1.2 této přílohy, musí být odlišné technické specifikace projednány se SŽG a výslovně uvedeny ve smlouvě o dílo na zhotovení mapových podkladů pro projektování staveb a všechny musí být podrobně popsány v technické zprávě výsledné dokumentace.

Podkladem pro vyhotovení mapových podkladů pro projektování staveb jsou data spravovaná v IS DTMŽ. Informace a požadavky na využití a poskytování těchto dat jsou uvedeny v metodickém pokynu SŽ M20/MP014 Digitální technická mapa železnice.

C.1.2 Návaznost ustanovení

Související dokumenty v aktuálním znění:

- SŽDC M20/MP004 Metodický pokyn pro měření prostorové polohy koleje (dále jen „SŽDC M20/MP004“)
- SŽ M20/MP007 Železniční bodové pole (dále jen „SŽ M20/MP007“)
- SŽ M20/MP014 Digitální technická mapa železnice (dále jen „SŽ M20/MP014“)
- SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah (dále jen „SŽDC M21“)
- Směrnice SŽ SM011 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ SM011“)
- PO-06/2020-GŘ Pokyn generálního ředitele k poskytování geodetických podkladů a činností pro přípravu a realizaci opravných a investičních akcí
- VTP všeobecné technické podmínky (dále jen „VTP“)
- ZTP zvláštní technické podmínky (dále je „ZTP“).

C.1.3 Technické podmínky

C.1.3.1 Geodetické základy

Výchozím geodetickým základem při tvorbě mapových podkladů je železniční bodové pole (dále jen „ŽBP“). Činnosti na ŽBP upravuje pokyn SŽ M20/MP007.

Pro zaměření mapových podkladů mimo obvod dráhy/vymezené území DTMŽ lze využít i ověřené geodetické základy podle ČSN 73 0415 za předpokladu, že budou vyhovovat stanoveným kritériím přesnosti pro měření podrobných bodů dle tohoto pokynu, případně souvisejících předpisů, a jejich využití bude předem odsouhlaseno Objednatelem.

C.1.3.2 Charakteristiky a kritéria přesnosti, ověřování přesnosti

Přesnost určení výsledných souřadnic a výšek podrobných bodů při mapování musí splňovat charakteristiky a kritéria přesnosti a posouzení přesnosti uvedené v čl. 3.2 tohoto pokynu.

V nepřístupných a zalesněných územích lze využít pro účely zobrazení terénu výškopisná data v požadované přesnosti spravovaná a poskytovaná Zeměměřickým úřadem (např. digitální model reliéfu České republiky 5. generace – DMR 5G). Tato

data je potřeba ověřit dle specifikace zakázky a požadavků zadavatele a doplnit o zaměření všech terénních hran reliéfu.

Posouzení a ověření přesnosti mapových podkladů se provádí při pořizování prostorových dat dle požadavků jednotlivých metod měření uvedených v čl. B.1.4.1 Přílohy B tohoto pokynu v souladu s čl. 3.2.2.1. tohoto pokynu. U stávajících nebo nově vyhotovených mapových podkladů se posouzení a ověření přesnosti provádí dle čl. 3.2.2.2 tohoto pokynu.

V případě tvorby DTMŽ v místě existující ZPS se současně provádí ověření stávajícího stavu DTM krajů dle čl. 3.2.3 tohoto pokynu a v souladu s požadavky standardů DTM krajů a ČÚZK.

C.1.3.3 Zaměřování mapových podkladů

Mapové podklady pro projektování staveb podléhají požadavkům, které stanovuje čl. 3.3 tohoto pokynu, pokud není ve smlouvě o dílo upraveno jinak.

C.1.4 Specifikace podkladů pro projektování staveb

Zaměření mapových podkladů se provádí geodetickými metodami a postupy podle Přílohy B tohoto pokynu v souladu s předepsanými kritérii přesnosti. Způsob měření a zpracování stanovuje metodický pokyn SŽ M20/MP014 a jeho technický standard Modelový objektový železniční katalog, včetně požadavků na způsob plochování a levelování.

C.1.4.1 Mapové podklady pro projektování staveb

C.1.4.1.1 Požadavky na mapové podklady pro projektování staveb

- musí být použitelné pro grafický projekční systém (zhotoveny v 3D souřadném systému), pro tvorbu digitálního modelu terénu (dále jen „DTM“) a pro informační systém SŽ;
- je nutné zohlednit skutečnost, že mapové podklady slouží také pro vygenerování příčných profilů z projektu a výpočet kubatur zemních prací.

C.1.4.1.2 Požadavky pro mapování stávajících tratí nad rámec měření podle přílohy B

Nestanoví-li zadavatel jinak, platí:

- podrobnost a hustotu měření podrobných bodů stanovuje Příloha B tohoto pokynu a vychází ze způsobu zaměřování jednotlivých prvků a objektů dle pokynu SŽ M20/MP014 a jeho standardu Modelový objektový železniční katalog a zároveň se provádí se zvýšenou podrobností a hustotou měření v železničních stanicích a zastávkách a detailně u mostů, propustků, zdí, přejezdů a jejich okolí;
- minimálně plocha měření je vymezena stávajícím drážním tělesem a prostorem do vzdálenosti 15 m od paty náspu nebo horní hrany zářezu drážního tělesa po jeho obou stranách, minimálně však hranicí obvodu dráhy nebo vymezeného území DTMŽ (viz pokyn SŽ M20/MP014), případně dále, pokud je to potřeba pro zachycení stavu terénu pro projektování;
- uvažuje-li se v návrhu nové trasy s významnějším příčným posunem drážního tělesa, pak se prostor mapování rozšíří o prostor od stávající trati k ose přeložené trati plus odhad šířky poloviny budoucího drážního tělesa plus min. 15 m;
- osy kolejí odbočujících tratí a vleček zaměřit včetně situačních předmětů v jejich bezprostřední blízkosti (min. 3,5 m od osy kolejí) do vzdálenosti, která umožní projektové řešení polohového a výškového napojení rekonstruovaného kolejiště na stávající trať či vlečku (tj. případně i za bránu závodu);

- napojení kolejí do stávajícího stavu je nutno zaměřit s důrazem na vysokou přesnost pro správné navázání projekčního řešení kolejí. Případně může být v SOD stanoven způsob zaměření podle pokynu SŽDC M20/MP004;
- detailní zaměření situace okolí mostu v případě jeho stavební úpravy v okruhu min. 30 m od úrovně paty náspu s hustotou bodů pro zobrazení budoucí projektové situace v měřítku 1:100 s důrazem na polohové a výškové vystižení vodotečí a komunikací;
- u úrovněových přejezdů zaměřit oboustranně komunikaci do vzdálenosti min. 30 m od krajní koleje včetně zaměření bodů na komunikaci, okrajů vozovky, osy komunikace a příkopů. Pro podklad, který slouží pro projektování stavební úpravy přejezdu, podrobně zaměřit situaci v místech předpokládaného napojení projektovaného stavu případně dále tak, aby bylo umožněno plynulé směrové a výškové napojení projektovaného stavu pozemní komunikace na stávající stav. Pro podrobné zaměření platí přiměřeně pravidla uvedené v Příloze E.4 tohoto pokynu. U přejezdů, které jsou předmětem komplexní rekonstrukce a budou vyjmuty, není podrobné zaměření potřeba a lze postupovat dle obecných zásad měření a předpisu SŽ M20/MP014.

Další požadavky, které mohou být zadavatelem stanoveny v SOD:

- individuální rozsah mapování v železničních uzlech na základě informací z přípravné fáze staveb;
- požadavek na vyhotovení DMT, včetně uvedení povinných spojnic a vygenerování vrstevnic.

C.1.4.1.3 Požadavky pro mapování území nových tras a velkých přeložek tratí

- rozsah mapování, není-li stanoveno jinak zadavatelem – měřit 100 m na každou stranu od osy přeložky;
- platí stejná pravidla jako pro mapování stávajících tratí;
- přesnost měření podrobných bodů je stanovena článkem C.1.3.2 tohoto pokynu, pokud není stanoveno zadavatelem jinak.

C.1.4.1.4 Požadavky na mapové podklady pro tunelové stavby

Předmětem měření jsou mapové podklady pro projektovou činnost v přesnosti a s náležitostmi, které odpovídají požadavkům dle Přílohy B tohoto pokynu. Požadavky na způsob zaměřování mapových podkladů tunelových staveb vychází z požadavků na měření prvků a objektů dle pokynu SŽ M20/MP014.

Doporučené rozsahy a specifikace nad základní vymezení stanovené v tomto článku pro zaměřování mapových podkladů tunelových staveb jsou uvedeny v Příloze E tohoto pokynu.

Z hlediska stavebních záměrů zadavatele se rozlišují mapové podklady pro:

- 1) rekonstrukce a opravy stávajících tunelů – zaměřuje se situace stávajícího stavu:
 - konstrukce portálů – například zdi, křídla, věnce, galerie, odvodňovací příkopy a vpusti, svahy navazující na portál a křídla, zábradlí, ploty, další drážní i cizí zařízení na portálech nebo v oblasti portálu;
 - prostorová poloha os kolejí včetně kolejového lože v tunelu a v prostoru předportálových křídel;
 - tunelové trouby a galerie, chodníky a záchranné výklenky;
 - dále se zaměřují všechny prvky a objekty stanovené pokynem SŽ M20/MP014, které se vyskytují v prostorech portálů, galerií a tunelových trub.

- 2) novostavby tunelů – zaměření se provádí na základě specifikací uvedených v SOD, obvykle ZTP, podle požadavků na projekční řešení tunelové stavby.

C.1.4.1.5 Doplnující informace

Další informace, týkající se přípravy vlastního měření, práce na stanovisku, zpracování dat, obsahu zápisníků a protokolů o výpočtu atd. viz Příloha B tohoto pokynu.

C.1.4.2 Doplnující podklady pro projektování staveb

Související podklady, ze kterých mapové podklady mohou vycházet nebo pro které jsou mapové podklady zdrojem dat.

Níže uvedené podklady nejsou součástí mapových podkladů a jejich vyhotovení stanovují jiné související předpisy a zadávací dokumentace.

C.1.4.2.1 Vlastnická hranice dráhy

Pro návrh úpravy vlastnické hranice dráhy je nutné využít dřívějších zeměměřických výsledků z dokumentace SŽG – ohraničovací plány, archivní geometrické plány, popř. dokumentace měření SŽG (hraniční znaky).

C.1.4.2.2 Dokumentace pro směrové a výškové řešení koleje

Slouží pro účel projektování staveb v případě, kdy je vyžadováno směrové a výškové řešení koleje. Stávající projekt prostorové polohy koleje si zhotovitel vyžádá u SŽG.

C.1.4.2.3 Dokumentace pro majetkoprávní část

Mapové podklady dále slouží jako podklad pro vyhotovení majetkoprávní části dokumentace pro přípravu staveb, spolu s aktuální katastrální mapou a posouzením jejího správného zobrazení, případně návrhů úprav a řešení, které budou popsány v technické zprávě.

C.1.5 Specifikace obsahu mapových podkladů

Bližší specifikace obsahu dokumentace k mapovým podkladům, jejichž náležitosti podrobně popisuje Příloha B, je uvedena ve VTP.

Podrobná specifikace náležitostí jednotlivých výstupů je uvedená v kapitole B.2 tohoto pokynu.

C.2 POŽADAVKY NA MAPOVÁNÍ V RÁMCI GEODETICKÉ ČÁSTI DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

C.2.1 Specifikace

Tato kapitola podrobně upravuje pouze požadavky a náležitosti geodetické části dokumentace skutečného provedení stavby (dále též G-DSPS). Tento výstup mapování slouží pro dokumentaci skutečně provedených stavebních úprav a jeho tvorba a požadavky na předání jsou vázány povinností stavebníka ve smyslu zákona č. 283/2021 Sb. Stavební zákon, v platném znění při zápisu údajů do DTM krajů.

Obsah a formu předání výsledné dokumentace dílčích SO a PS a souborného zpracování G-DSPS, včetně majetkoprávní a jiných požadovaných částí upravují aktuální VTP a ZTP, které jsou součástí zadávací dokumentace.

Pro účel tohoto pokynu se výsledným dílem rozumí polohopis s výškovými údaji dokončených PS a SO ve formě vyhotoveného výstupu podle metodického pokynu SŽ M20/MP014 a podle požadavků a kritérií přesnosti stanovených tímto pokynem.

Součástí předávané dokumentace k SO, PS a soubornému zpracování G-DSPS jsou také příslušné měřické a výpočetní dokumenty a další výstupy stanovené touto kapitolou.

C.2.2 Ná vaznost ustanovení

Výkon zeměměřických činností bude proveden v souladu se zákonem č. 200/1994 Sb., Zákon o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, vyhláškou č. 31/1995 Sb., zákonem č. 256/2013 Sb., Zákon o katastru nemovitostí (katastrální zákon) a vyhláškou č. 357/2013 Sb., a v souladu s provozně-technickými předpisy SŽ uvedenými v tomto článku, vše v platném znění.

Pokud zadavatel požaduje jiný způsob zaměření nebo zákresu, než stanovují předpisy dle této kapitoly, musí být odlišné technické specifikace projednány s příslušnou SŽG a výslovně uvedeny ve smlouvě o dílo na zhotovení geodetické části dokumentace skutečného provedení staveb a všechny musí být podrobně popsány v technické zprávě výsledné dokumentace.

G-DSPS se řídí těmito předpisy SŽ v aktuálním znění a technickými podmínkami Zadávací dokumentace:

- SŽDC M20/MP004
- SŽ M20/MP007
- SŽ M20/MP014
- SŽDC M21
- Směrnice SŽ SM011
- VTP
- ZTP.

C.2.3 Technické podmínky

C.2.3.1 Geodetické základy

Výchozím geodetickým základem je platná vytyčovací síť stavby nebo speciální mikrosítě, které vycházejí nebo jsou homogenní s platnou realizací ŽBP (dále upravuje pokyn SŽ M20/MP007) v dané lokalitě.

C.2.3.2 Charakteristiky a kritéria přesnosti

Přesnost výsledných souřadnic a výšek podrobných bodů mapování pro účel dokumentace skutečného provedení stavby musí splňovat charakteristiky a kritéria přesnosti podle čl. 3.2 tohoto pokynu.

C.2.3.3 Ověřování přesnosti

Ověření přesnosti měření G-DSPS předkládá zhotovitel z výsledků měření jednotlivých PS a SO a to na identických bodech, které byly zaměřeny z různých stanovisek při zaměřování PS a SO. V případě, že takovéto body nebyly zaměřeny, deklaruje zhotovitel požadovanou přesnost dosaženými odchylkami na bodech ŽBP, a to v souladu s čl. 3.2.4 tohoto pokynu.

Ověření přesnosti ve smyslu čl. 3.2.2.2 tohoto pokynu na základě kontroly výběrového vzorku může provádět také objednatel v rámci kontrolní činnosti.

Výběr identických bodů při zaměřování PS a SO pro ověření přesnosti měření podrobných bodů se volí i s ohledem na následné zpracování geometrických plánů.

Současně se provádí ověření stávajících prvků a objektů vedených v ZPS DTM krajů ve smyslu čl. 3.2.3 tohoto pokynu a v souladu s požadavky standardů DTM krajů a ČÚZK.

C.2.4 Specifikace geodetického měření a zpracování v rámci G-DSPS

Geodetické zaměření dokončených PS a SO nebo jejich částí bude provedeno v souladu s čl. 3.3 tohoto pokynu geodetickými metodami a způsoby podle Přílohy B tohoto pokynu ze stanovených geodetických základů a v souladu s předepsanými kritérii přesnosti. Způsob měření a zobrazení předmětů měření stanovuje pokyn SŽ M20/MP014.

Výstup mapování nutný pro splnění legislativní povinnosti DTM krajů vzniká v IS DTMŽ odvozením z geodetické aktualizací dokumentace DTMŽ (dále též „GAD DTMŽ“) z výsledků zeměměřické činnosti po vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby dílčích PS a SO a následně ze souborného zpracování G-DSPS.

C.2.4.1 Specifikace měření

Při měření G-DSPS je potřeba dále dodržovat následující zásady:

- je potřeba zaměřit nový nebo upravený stav i včetně všech okolních úprav pro navázání na platný stav evidovaný a vydaný z IS DTMŽ;
- u podzemních staveb a zařízení bude jejich polohové a výškové zaměření provedeno před zakrytím (§ 13, odst. 6) vyhlášky č. 31/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

C.2.4.1.1 Měření osy koleje

Pokud je v rámci stavebních prací řešeno geometrické a konstrukční uspořádání koleje před zřízením bezstykové koleje nebo i v rámci měření před následným podbitím, lze přebrat do G-DSPS měřenou osu koleje z dokumentace PPK ve formě seznamu souřadnic a výšek a informací v technické zprávě o zakázce, ze které byla data přebrána.

C.2.4.1.2 Měření železničních přejezdů

Pro vyhodnocení, zda byly splněny požadavky dle ČSN 73 6380 případně další požadavky na parametry přejezdu, se zaměření skutečného provedení železničního přejezdu odevzdává v rozsahu a podrobnosti a dle pravidel kapitoly E.4, pokud objednatel nestanoví jinak, a ve formě kterou stanovuje pokyn SŽ M20/MP014.

C.2.4.2 Specifikace výstupu

Požadavky na kresbu:

- v kresbě nepoužívat obecné prvky datového modelu (např. nerozlišené vedení, viz pokyn SŽ M20/MP014);
- podzemní a nadzemní vedení a zařízení technické infrastruktury budou zakresleny jednotlivými ucelenými liniemi (viz pokyn SŽ M20/MP014).

C.2.5 Specifikace obsahu dokumentace G-DSPS

Obsah dokumentace PS a SO a souborného zpracování G-DSPS stanovují příslušné VTP a ZTP, které jsou součástí zadávací dokumentace. Podrobná specifikace náležitostí jednotlivých výstupů je uvedena v kapitole B.2.

Další informace, týkající se přípravy vlastního měření, práce na stanovisku, zpracování dat, obsahu zápisníků a protokolů o výpočtu atd. viz kapitola B.1.

Další informace týkající se požadavků na dokumentaci ve vztahu kDTM krajů jsou uvedeny v příloze D a v pokynu SŽ M20/MP014.

Ověřovací doložka konverze dokumentu

Ověřuji pod pořadovým číslem **5174700**, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické, skládající se z **8** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Ověřující osoba: **Jiří RÖSCHL**

Vystavil: **Správa železnic, státní organizace**

Datum: **02.12.2024 11:44:06**



b7fe196d-9dfa-481a-9ac7-498eeba726b6