Příloha č. 1 Zadávací dokumentace

**Bližší specifikace předmětu veřejné zakázky**

# Projekt

Geodetické podklady pro projekt „RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou“

# Účel dokumentu

Účelem dokumentu je stanovit rozsah geodetických prací, které budou použity pro vyhotovení podkladu pro projektovou přípravu vysokorychlostních tratí.

Geodetické práce budou spočívat v zaměření stávající situace v navrhovaném pásu budoucí stavby, tj. zejména morfologie terénu, včetně stavebních a technologických objektů. Dále pak v zájmovém území zaměřit veškeré napojení a křížení silnic a dálnic, železnic a vodních toků a inženýrských sítí.

# Definice a zkratky

Zadavatel Správa železnic, státní organizace (SŽ)

Dodavatel Společnost pověřená provedením prací.

BOZP Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bpv Výškový systém Balt po vyrovnání

ČSNS Česká státní nivelační síť

ČSTS Česká státní trigonometrická síť

DGN Formát souboru - Microstation

DKM Digitální katastrální mapa

DMT Digitální model terénu

DWG Formát souboru - AutoCad

GNSS Global Navigation Satelite Systems (Globální družicový polohový systém)

KMD Katastrální mapa digitalizovaná

KM-D Katastrální mapa digitalizovaná v původním souř. Systému

KN Katastr nemovitostí

KÚ Katastrální území

LV List vlastnictví KN

PDF Formát souboru – přenosný formát dokumentů

SGI Soubor geodetických informací KN

S-JTSK Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

SPI Soubor popisných informací KN

SŽG Správa železniční geodézie

TB Trigonometrický bod

TXT Formát souboru – prostý text

ÚOZI Úředně oprávněný zeměměřický inženýr s oprávněním dle §13, odst.  1, Zákona č.200/1994 Sb. ve znění pozdějších předpisů

VFK Výměnný formát KN

VZ Veřejná zakázka

XLSX Formát souboru - Microsoft Excel

Zam1 Předpis SŽDC o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

ZHB Zhušťovací bod

ZVS Základní vytyčovací síť

ŽBP Železniční bodové pole

# Podmínky pro provádění geodetických prací

Dodavatelem prací může být pouze osoba oprávněná podnikat v oboru Zeměměřictví.

Geodetická dokumentace musí být ověřena Úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem dle Zák. č. 200/1994 Sb. §13 odst. 1 písm. a) a c) (dále jen ÚOZI) a dále s osvědčením G-02 nebo G-01 v kombinaci s G-03 dle předpisu SŽDC Zam1. Výsledky geodetických prací budou dále používány jako závazné podklady pro zpracování projektové dokumentace všech stupňů pro výstavbu vysokorychlostní tratě.

# Personální a organizační zabezpečení

Veškeré geodetické práce musí být prováděny odborně způsobilými osobami, pod vedením ÚOZI – vedoucího realizačního týmu. Počet měřických skupin a jejich koordinace je na rozhodnutí dodavatele prací, přičemž musí být brán ohled na zajištění požadované kvality a termínu předání díla. Současně je nezbytné dbát na zajištění BOZP.

Dodavatel nese plnou odpovědnost za získání veškerých povolení a podkladů, nutných pro řádné vyhotovení předmětu veřejné zakázky.  Povinností dodavatele je tato povolení získat v předstihu před zahájením terénních prací. Jedná se například o povolení vstupů na běžné pozemky, dále o vstupy na železniční pozemky, pozemky pozemních komunikací, pozemky se speciálním režimem apod. Dodavatel nese odpovědnost za dodržování všech podmínek, nebo požadavků, stanovených třetími stranami – vlastníky nebo správci příslušných zařízení, které mají vliv na jeho práci.

S ohledem na očekávané plnění části předmětu veřejné zakázky na stávajících pozemcích ve správě zadavatele, musí být terénní práce řízeny oprávněnou osobou s osvědčením G-01. V případě, že budou terénní práce probíhat na více pracovištích na pozemcích zadavatele současně, musí osoba s osvědčením G-01 stanovena pro každé z těchto pracovišť.

S ohledem na očekávané plnění části díla na silničních a dálničních komunikacích, musí všichni pracovníci dodavatele, kteří tuto část díla budou provádět, být proškoleni v souladu s metodikou BOZP pro SŽDC, s.o.

# Přístrojové vybavení

Veškeré práce smí být prováděny pouze kalibrovanými přístroji – univerzální elektrooptické teodolity (totální stanice), nivelační přístroje apod. Přílohou výsledné technické zprávy budou kopie kalibračních listů všech použitých přístrojů, v celé době užívání nesmí být starší než 3 roky. Používané přístroje a vybavení musí svou vnitřní přesností vyhovovat požadavkům na přesnost měření. Počet a typ používaných přístrojů je na rozhodnutí dodavatele.

Dodavatel bude pro zpracování měření a prezentaci výsledků používat pouze takový software, který je v souladu s požadavky zadavatele a je ve vlastnictví dodavatele.

# Předpisy a normy:

Zákon č. 200/1994 Sb.

Vyhl. ČÚZK č. 31/1995 Sb.

TKP staveb státních drah

Metodický pokyn pro měření prostorové polohy koleje - SŽDC M20/MP004

Metodický pokyn pro tvorbu prostorových dat pro mapy velkého měřítka - SŽDC M20/MP005

Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty - SŽDC M20/MP006

Metodický pokyn pro Železniční bodové pole - SŽDC M20/MP007

Účelová železniční mapa velkého měřítka - SŽDC M20/MP010

Pokyn GŘ č.4/2016 - Předávání digitální dokumentace dat mezi SŽDC a externími subjekty

Směrnice SŽDC č. 117 o předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SŽDC

Směrnice GŘ SŽDC č.11/2006, předpis SŽDC Zam1

ČSN 01 3410, ČSN 01 3411

ČSN ISO 4463-2

ČSN 7304 15

ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2

Vše v platném znění.

Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškoleni z Předpisu SŽDC Bp1 a musí mít splněny veškeré náležitosti pro vstup do provozované dopravní cesty.

# Přesnost

## 8.1 Požadovaná přesnost

Požadovaná přesnost měření je stanovena metodickým pokynem pro účelovou železniční mapu velkého měřítka M20/MP010. Pro osu koleje a objekty do 2,5m od osy koleje u navazujících drážních úseků a křížení s drážním tělesem a pro identické body u navazujících drážních úseků je požadovaná přesnost zaměření σxy <15mm a σz < 15mm. Stávající mapové poklady obdrží zhotovitel od SŽG, které dodavatel ověří a následně naváže měření a kresbu nové mapy.

## 8.2 Doložení dosažené přesnosti

* U terestrických metod je povinností na každém stanovisku zaměřit dva identické body mezi sousedními stanovisky, kdy dvojí určení souřadnic a výšek nesmí překročit mezní rozdíl uXY, uH dle ČSN 01 3410.
* Při použití GNSS metody bude měření provedeno podle přílohy 9 (Technické požadavky měření a výpočtů bodů určovaných technologií GNSS) vyhlášky 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č.200/1994 o zeměměřictví. Každý den použití GNSS měření je vyžadováno pro každou oblast měření ověření správného připojení do ETRS 89 a to kontrolním zaměřením na okolních bodech ČSTS, ČSNS, ŽBP, ZVS, ZHB, TB, u kterých je známa poloha a výška v S-JTSK a Bpv. Zaměřená poloha bude porovnána s požadovaným souřadnicovým mezním rozdílem v S-JTSK a Bpv, stanoveným na základě přesnosti ověřovaných bodů. Pro doložení dosažené přesnosti určení 3D polohy metodou GNSS bude vyžadováno kontrolní zaměření **jednoznačně identifikovatelných bodů**, u kterých bude provedeno porovnání souřadnicových rozdílů s mezním rozdílem a vypočtena výběrová směrodatná odchylka s použitím koeficientu spolehlivosti up = 2. Výběrová souřadnicová odchylka nesmí přesáhnout požadovanou směrodatnou odchylku. (Pokud bude metodou GNSS měřen i zpevněný terén, pak nesmí přesáhnout 0.050 m) Zaměřování identických bodů, bude prováděno průběžně v každý den měření s minimálním časovým odstupem dle výše zmíněné vyhlášky 31/1995 Sb. Pro osu koleje, budovy, mostní objekty a veškeré pevné předměty, které přímo ovlivňují průjezdný průřez, není použití metody GNSS přípustné.

# Rozsah díla

Celá trasa bude rozdělena na dvě etapy:

**I.etapa** Poříčany – Košice

**II. etapa** Košice Světlá nad Sázavou

## 9.1 Úvodní jednání, zkušební úsek

Před zahájením prací musí být uskutečněno Úvodní (vstupní) jednání s místně příslušným pracovištěm SŽG, na kterém bude mimo jiné stanoven zkušební úsek trati, který bude vypracován a odevzdán prvotně. Dokumentace bude předložena zhotovitelem pro posouzení věcné i formální správnosti tak, aby bylo zajištěno bezproblémové vypracování ostatních úseků. A dále budou dohodnuty minimálně 1x měsíčně kontrolní dny.

## 9.2 Základní rozdělení podle typu prací

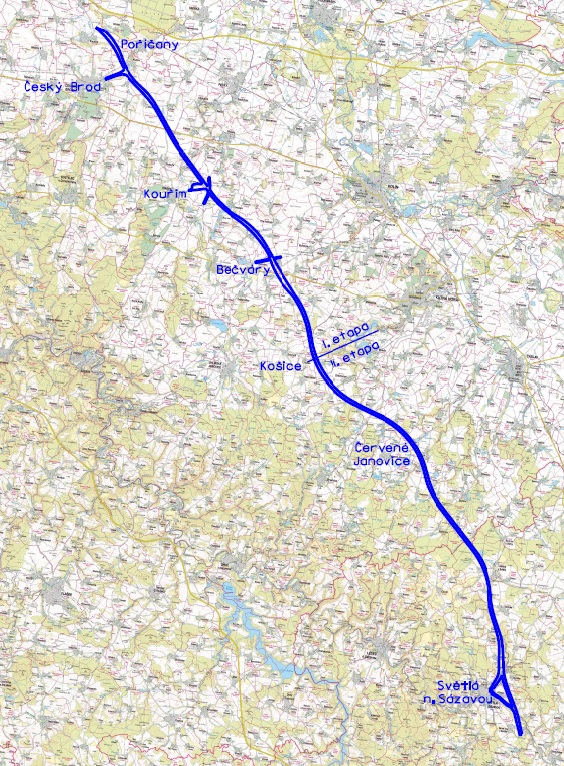
* Vybudování geodetických základů
* Zaměření trasy
  + Zaměření základního pásu podle **následného obrázku** bude poskytnuta i v otevřeném formátu DGN na níže uvedené adrese:

<https://datashare.szdc.cz/ad/index.php/s/wP91xMof8NC5OPw>

(platnost odkazu do 31. 10. 20**20**)

heslo: SZG

* + Zaměření křížení
* Zaměření stávajících inženýrských sítí
* Situace Katastru nemovitostí



## 9.3 Vybudování geodetických základů

Pro účely mapování dodavatel vytvoří účelové bodové pole. Stabilizace, ochrana, zaměření, dokumentace a přesnost účelového bodového pole bude odpovídat ustanovením předpisu pro Železniční bodové pole SŽDC M20/MP007 a souvisejícím předpisům.

Primární bodové pole se bude skládat z:

* nově stabilizovaných bodů pro účely tohoto díla.
* body stávajícího ŽBP (Správa železnic)
* body ZVS (Ředitelství silnic a dálnic)
* ZHB a TB

V termínu do 6 týdnů od předání stabilizace bodového pole na příslušné pracoviště SŽG bude provedeno zaměření bodů. Terestrické zaměření bodů bodového pole, včetně bodů s dočasnou stabilizací a výškové určení všech bodů včetně primární sítě zajistí dodavatel, zaměření bodů primární sítě metodou GNSS na základě rozvrhu ZGB bude zajištěno příslušným pracovištěm SŽG.

Pro podrobnější terestrické měření je možné zhustit účelové bodové pole pomocnými body s dočasnou stabilizací např. dřevěný kolík s hřebem, s křížkem apod.

Ke všem bodům účelového bodového pole s trvalou stabilizací budou vyhotoveny geodetické údaje.

### Stabilizace a ochranné znaky nových bodů primární sítě

9.3.1.1 Stabilizace nových bodů primární sítě

Body primární sítě bodového pole budou stabilizovány jako dvojice bodů se vzájemnou viditelností a v minimální vzdálenosti 300m. Jednotlivé dvojice primární sítě budou ve vzájemné vzdálenosti 1,5 – 4km v základním pásu. Body primární sítě budou stabilizovány na základě rozvrhu ZGB, který bude předán na úvodním jednání. Dodavatel projedná a zajistí souhlas se stabilizací s majitelem nemovitosti a připraví majetkoprávní řešení, které bude po dohodě se zadavatelem realizováno. V případě nesouhlasného stanoviska majitele nemovitosti, je nutné tuto skutečnost ihned projednat se zadavatelem a dohodnout jiné umístění bodu primární sítě.

Stabilizace bodů primární sítě bude provedena dle předpisu SŽDC M20/MP007a to:

1) Kamenný povrchový znak (dále jen kámen)

Výrobek z přírodního kamene kamenicky opracovaný do tvaru hranolu, určený ke stabilizaci měřických bodů. Pro účel stabilizace bodů primární sítě lze používat povrchové kamenné znaky s označením M2, které splňují požadavky na provedení a rozměry dle ČSN 72 2518.



*Povrchová kamenná měřická značka M2 Kámen M2 s vyřezaným křížkem*

2) Základní odlehčena stabilizace bodu

Na pozici budoucího bodu bude ruční soupravou proveden vrt o průměru min. 150 mm do hloubky 1,3 m. Spodní část vrtu bude vyplněna betonem. Do vrtu bude vložena novodurová roura DN150 délky 100 cm (cca 20 – 30 cm nad dno), která bude následně vyplněna betonem až po okraj. Použit bude beton třídy C 30/37 XF 4. Po částečném zavadnutí betonu bude do středu roury vsazena měřická značka. Povrch betonu v rouře pak bude vyhlazen. Po zatuhnutí betonu bude upraven terén v bezprostřední blízkosti tak, aby mohl být osazen ochranný znak.

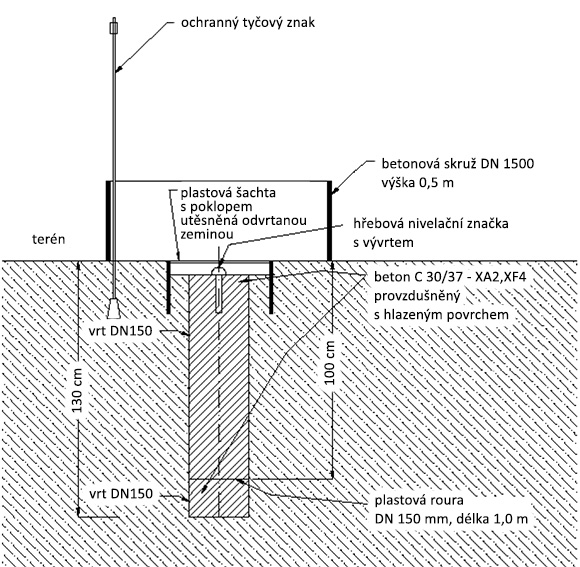


Schéma základní odlehčené stabilizace bodu

2) Jiný druh stabilizace je možné použít pouze po dohodě se správcem železničního bodového pole příslušné SŽG.

9.3.1.1 Ochrana a označení nových bodů primární sítě

K ochraně stabilizace bodu se používají ochranné tyčové znaky (OTZ), ochranné plastové šachty a ochranné skruže.

Všechny nové body primární sítě budou opatřeny ochranným znakem, případně kombinací ochranných znaků.

## 9.4 Zaměření trasy

### 9.4.1 Zaměření základního pásu

Zaměření bude probíhat v pásu definovaném návrhem trasy. Měřítko pro měření a zpracování je 1:1 000. Všechny podrobné body budou zaměřeny polohově i výškově.

9.4.1.1 Předměty zaměření polohopisu

Zaměřeny budou veškeré prvky polohopisu, zejména:

* Vodní toky, vodoteče (řečiště) – polohopis řečiště, zátoky, hrany atd. Výškopis přednostně pomocí příčných řezů, s ohledem na místo křížení s trasou, maximálně 10 m od hrany (kraje) vodního toku.
* Dálnice, silnice, cesty – polohopis komunikace včetně krajnice a osy komunikace, příkopy, hrany náspů, zářezů, mosty, propustky, nájezdy, svodidla atd. dle aktuální situace, včetně druhu povrchu. Výškopis přednostně pomocí příčných řezů, s ohledem na místo křížení s trasou, maximálně 10 m od hrany (kraje) komunikace.
* Železnice – všechny prvky stávajících železničních staveb a objektů budou zaměřeny v souladu s předpisy zadavatele, tj. s předpisem Účelová železniční mapa velkého měřítka (SŽDC M20/MP010) a Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty (SŽDC M20/MP006).
* Nadzemní vedení – zaměřují se stožáry a krajní a nejnižší vodiče; měří se vždy min. následující stožár za hranicí zájmového pásu, aby byl definován směr vedení, a to včetně vodičů.

Výšky nejnižších vodičů nadzemních vedení - měří se vždy na krajích základního pásu, uprostřed a nejnižší místo; při měření vodičů se registruje teplota vzduchu při měření.

* Veškeré povrchové znaky inženýrských sítí – hydranty, šoupata, vpusti, šachty – včetně hloubky dna, vstupy do kolektorů atd.
* Rohy budov, veškeré druhy oplocení pozemků.
* Zeleň mimo lesy – osamocené stromy a keře – včetně popisu a průměru kmene ve výšce 1.3m nad zemí (platí pro osamocené stromy s průměrem kmene větším než 0,15 m v této výšce), plochy křovin se zaměřují obvody.
* Hranice druhů pozemků – les, louka, pole, pastvina, včetně popisu plochy.

9.4.1.2 Výškopis

Výškopis v základním pásu se zaměřuje s ohledem na měřítko zpracování 1:1 000.

* Zaměřují se veškeré hrany terénní kostry.
* Jednoduchý terén se zaměřuje  ve čtvercovém rastru, maximální vzdálenost bodů je 50x50 m – platí pro terén s rovnoměrným spádem, jinak je nutno vzdálenost bodů přizpůsobit charakteru terénu tak, aby byla vystižena jeho morfologie pro tvorbu DMT s ohledem na povinné terénní hrany (viz výše).
* Výškopisné body se zaměřují i v lesních porostech a souvislých křovinách tak, aby byly zaměřeny body minimálně až do hranice zájmového pásu.

Součástí předmětu veřejné zakázky je vyhotovení digitálního modelu terénu včetně uvedení povinných spojnic.

### 9.4.2 Zaměření křížení

Polohopis a výškopis v místech křížení plánované trasy s vodními toky, železnicí a komunikacemi se zaměřuje pro měřítko zpracování 1:200. Podrobně se zaměřuje těleso křižujícího prvku, nejlépe pomocí příčných řezů, ostatní předměty měření jsou stejné jako u základního pásu. V místech napojení na stávající železnici bude provedeno ověření a reambulace dodaných mapových podkladů a dále bude provedeno napojení zaměření na stávající trasu železnice. Tyto mapové podklady budou dodány na úvodním jednání.

Rozsah zaměření křížení:

* Vodní toky - 50 m na obě strany za hranicí zájmového pásu a 50 m od břehových hran.
* Železnice – 50 m na obě strany za hranicí zájmového pásu a 50 m od hran zářezů nebo pat náspů.
* Dálnice, rychlostní komunikace a silnice I. - III. třídy – 50 m na obě strany za hranicí zájmového pásu a 50 m od hran zářezů nebo pat náspů.

## 9.5 Zaměření podzemních inženýrských sítí

Obsahem výkresů jsou i podzemní vedení inženýrských sítí ve správě jiných subjektů. Dodavatel prací přebírá do výkresů pouze taková vedení, jejichž průběh byl zaměřen před záhozem a s požadovanou přesností - viz odst. 8.

Dodavatel osloví nejen místně příslušné stavební úřady se žádostí o poskytnutí informací o správcích dle §101, odst. 1, Zák. č. 127/2005 Sb., ale provede všechny nutné úkony, aby došlo k úplnému vyšetření všech správců inženýrských sítí, a bude čerpat ze všech dostupných databází a zkušeností. Identifikované správce osloví s žádostí o vydání stanoviska o existenci sítě a následně o vydání příslušných dokladů o zaměření. V případě neexistující nebo kvalitativně neodpovídající dokumentace objedná u správce jejich vytyčení v terénu. Po vytyčení trasy správcem provede dodavatel zaměření trasy sítě v detekovaných bodech a zpracuje kresbu do výstupní dokumentace.

Seznam dotazovaných správců, protokol o předání souřadnic od správce s udáním přesnosti zaměření, nebo protokol o vytyčení sítě bude přílohou technické zprávy. Součástí budou i naskenovaná vyjádření (pokud budou předány v tištěné podobě) rozdělená na pozitivní a negativní.

Dodavatel zajistí u správců informace o rozsahu ochranných nebo pracovních pásem pro zákres do situace pro jednotlivý typ inženýrské sítě, resp. vedení.

## 9.6 Situace Katastru nemovitostí

V rámci plnění předmětu veřejné zakázky dodavatel provede identifikaci majetkoprávních vztahů a zákres do katastrální mapy dle aktuální situace Katastru nemovitostí (ne starší 3 měsíců).

### 9.6.1 Zákres katastrální mapy

Dodavatel v rámci terénních prací zaměří identické body nutné pro transformaci platné katastrální mapy, (hraniční mezníky, rohy budov a další jednoznačně identifikovatelné prvky v terénu a v mapě.) Dodavatel zajistí podklady DKM, KMD, KM-D ve výměnném formátu Katastru nemovitostí (tzv. VFK včetně SGI a SPI), provede zhodnocení kvality katastrální mapy vzhledem k měřené situaci. V případě provede návrh na zpřesnění průběhu hranic. V situaci budou graficky odlišeny dotčené pozemky od ostatních formou výplně nebo šrafováním.

### 9.6.2 Identifikace majetkoprávních informací

Dodavatel provede identifikaci dotčených nemovitostí plným rozsahem zájmové oblasti, a to včetně parcel, které mají se zájmovým územím (pásem) pouze jediný společný bod. Dodavatel vyhotoví seznam dotčených parcel s uvedením vybraných dat Souboru popisných informací (tzv. SPI) Katastru nemovitostí – název KÚ, parcelní číslo, druh pozemku, výměra pozemku, vlastník.

# Zpracování

Všechny měřené body budou určeny v závazném polohovém a výškovém systému, tzn. polohově určeny v  S-JTSK, výškové pak v systému Bpv. Výsledné hodnoty budou udávány jednotně pro veškerá měření na 0,001 m.

## 10.1 Obsah výkresů

Výkresy obsahují veškeré prvky polohopisu a výškopisu, níže jsou uvedeny hlavní skupiny předmětů v závislosti na účelu výkresu.

### 10.1.1 Výkres základního pásu – mapa trasy 1:1 000

* Vodní toky, vodní plochy, potoky, vodoteče.
* Železnice, dálnice, silnice, místní komunikace, cesty včetně druhu povrchu.
* Inženýrské sítě – podzemní vedení kabelů a potrubí křižujících trasu, nebo v souběhu do dané vzdálenosti od trasy.
* Kanalizace, včetně šachet a hloubek dna.
* Nadzemní potrubí včetně armaturních prvků (ventily, dilatační prvky apod.).
* Nadzemní vedení inženýrských sítí včetně výšek nejnižších vodičů a teploty vzduchu při měření.
* Budovy, stavby, ploty.
* Hranice a popis druhu pozemků (odpovídající mapovou značkou),
* Zeleň, zaměřené stromy s popisem a průměrem kmene, viz výše.
* Zaměřené body – číslo, souřadnice, výška, kód.
* Hranice druhů pozemků, plochy, rozhraní ploch včetně popisu.
* Hrany terénní kostry, body výškopisu a šrafy.
* Vrstevnice.
* Další významné prvky polohopisu.

### 10.1.2 Inženýrské sítě

Obsahem výkresů jsou i podzemní vedení inženýrských sítí ve správě jiných subjektů. Zákres sítí bude proveden buď podle podkladů předaných správci, nebo na základě měření add. odst. 9.4.

Součástí zákresu budou hranice ochranných nebo pracovních pásem jednotlivých vedení a označení dat podle způsobu určení (např. z měření před záhozem, data ověřená, z vytyčení apod).

## 10.1.3 Vlastní kresba

Výkres situace musí být vyhotoven v zakládacím výkresu podle dodaného vzoru s dodanou knihovnou značek, typů fontů a čar. (tzn. podle datového modelu SŽDC) v souladu se SŽDC M20/MP005.

Z kresby výkresu DGN budou odstraněny nadbytečné nepoužité body.

Do dokumentace (do adresáře 5. Výkresy) je třeba přiložit protokol formální kontroly výsledného výkresu a seznamu souřadnic, kontrola je dostupná na portálu modernizace SŽDC ([www.modernizace.szdc.cz](http://www.modernizace.szdc.cz) ).

Zpracování bude provedeno ve formátu DGN. Výkres bude připojen do S-JTSK a Bpv. Kresba bude provedena jako 3D, aby bylo možno vyhotovit DMT. Všechny plošné objekty budou kresleny uzavřenou křivkou, objekty, které přesahují i za pás zaměření budou uzavřeny po obvodě pásu.

## 10.1.3 Digitální model terénu

Součástí předmětu veřejné zakázky je vyhotovení digitálního modelu terénu zaměřovaného území. Model terénu bude vyhotoven na základě výškopisu a upraven pomocí povinných spojnic a dále vyladěn tak, aby výsledný povrch odpovídal skutečnosti.

# Výsledný elaborát

Výsledný elaborát se bude skládat z technické zprávy, výkresové dokumentace a seznamů souřadnic. Digitální verze výstupní dokumentace bude předána na odpovídajícím paměťovém nosiči a bude obsahovat veškeré části předávané dokumentace. Technickou zprávu s ověřením ÚOZI (ad. čl. 4) s přílohami ve formátu PDF, výkresy ve formátu DGN, DWG (popř. DXF) a PDF a seznamy souřadnic zaměřených bodů ve formátu XLS, resp. XLSX.

## 11.1 Technická zpráva

Technická zpráva bude obsahovat veškeré technické údaje a informace o provedeném díle. Zejména pak metody měření, přesnost měření, použité přístrojové vybavení a pomůcky, personální nasazení. Přílohami technické zprávy jsou především:

* kopie platných kalibračních listů pro použité přístrojové vybavení (ne starší než tři roky)
* doklady od správců podzemních inženýrských sítí
* geodetickou dokumentaci k nově zřízeným bodům účelového bodového pole
* Geodetické údaje k použitému bodovému poli ŽBP, ZVS, ZHB a TB. Při převzetí geodetických bodů jiných vytyčovacích sítí, je nutné doložit technické zprávy jejich vzniku a provést jejich ověření, že svou přesností odpovídají předpisu SŽDC M20-MP007 Železniční bodové pole.

## 11.2 Výkresová dokumentace

Výkresy budou vyhotoveny dle metodického pokynu MP20/MP005 a předány dle Směrnice SŽDC č. 117 o předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SŽDC. Výkresy obsahující závady budou vráceny k opravě.