

Autorizační razítko:

Číslo soupravy:

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

| Číslo změny: | Obsah změny: | Datum změny: |
|--------------|--------------|--------------|
| 01 | - | - |
| 02 | - | - |
| 03 | - | - |

Objednatel:



**SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ
DOPRAVNÍ CESTY**

Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP + SEU Děčín - Prostřední Žleb DSP"



**SUDOP
PRAHA**



**SUDOP
EU**

Zhotovitel části:



**SUDOP
EU**

SUDOP EU a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 305
e-mail: info@sudopeu.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MARTIN VLASÁK

Garant profese:

-

Sřředisko:

PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM

Vedoucí střediska:

ING. MIROSLAV VÁŇA

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

Bc. JAN TAŠKE

Vypracoval:

Bc. JAN TAŠKE

Kontroloval:

ING. DAVID DEMO

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRATĚ. ÚSEKU DĚČÍN VÝCHOD (mimo) -
DĚČÍN-PROSTŘEDNÍ ŽLEB (mimo)**

Číslo smlouvy:

18-342.209

Projektový stupeň:

DSP+PDPS

Část:

ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK

SO 91-14-01 Děčín východ - Děčín Prostřední Žleb, výstroj trati

Datum:

12/2019

Číslo části:

D.2.1.1

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

-

Počet formátů:

-

Číslo přílohy:

1

Obsah

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | VŠEOBECNÁ ČÁST | 2 |
| 1.1 | Základní identifikační údaje | 2 |
| 1.2 | | 3 |
| 1.3 | Výchozí stav objektu | 3 |
| 1.3.3 | Popis stávajícího zajištění prostorové polohy koleje | 3 |
| 1.3.4 | Popis stávající výstroje trati | 3 |
| 2 | ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE (PPK) | 4 |
| 2.1 | Předmět zajištění | 4 |
| 2.2 | Typ zajišťovací značky | 4 |
| 2.3 | Označení zajišťovacích značek | 4 |
| 2.4 | Staničení zajišťovacích značek | 5 |
| 2.5 | Umístění zajišťovacích značek | 5 |
| 2.5.1 | Vzdálenost mezi zajišťovacími značkami | 5 |
| 2.5.2 | Vzdálenost zajišťovacích značek od osy koleje | 5 |
| 2.5.3 | Výškové umístění zajišťovací značky | 5 |
| 2.6 | Způsob umístění zajišťovacích značek | 5 |
| 2.7 | Volba typů zajišťovacích značek | 6 |
| 2.8 | Upevnění zajišťovacích značek | 6 |
| 2.9 | Body stávající vytyčovací sítě | 6 |
| 2.10 | Zaměření zajišťovacích značek | 6 |
| 3 | VÝSTROJ TRATI | 7 |
| 3.1 | Vstupní údaje | 7 |
| 3.1.1 | Staničení trati | 7 |
| 3.1.2 | Návrhová rychlost a zábrzdna vzdálenost | 7 |
| 3.2 | Obecné podmínky pro výrobu a osazení návěstí | 7 |
| 3.3 | Situování jednotlivých návěstí | 7 |
| 3.4 | Náplň stavebního objektu | 8 |
| 3.4.1 | Návěst – Traťová rychlost (rychlostník) | 8 |
| 3.4.2 | Návěst – Očekávejte traťovou rychlost (předvěstník) | 8 |
| 3.4.3 | Návěst – Stoupání / klesání tratě (sklonovníky) | 8 |
| 3.4.4 | Návěst – Posun zakázán | 8 |
| 3.4.5 | Návěst – Kilometrická poloha | 9 |
| 3.4.6 | Návěst – Hranice koleje (námezník) | 9 |

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Základní identifikační údaje

| | |
|--------------------------|--|
| Název stavby: | Optimalizace traťového úseku Děčín východ (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo) |
| Kraj: | Ústecký |
| Katastrální území: | Děčín (624926), Prostřední Žleb (625302) |
| Trať: | 098.11 - Děčín-Prostřední Žleb [098] - Děčín východ dol. n.[073.31] |
| Traťový úsek: | 1001 – Všetaty (mimo) - Děčín Prostřední Žleb (mimo) (dle TTP 544B) |
| Definiční úsek: | 26 - žst.Děčín východ dol.n. - Děčín Prostřední Žleb |
| TUDU: | 1001 26 |
| Stupeň dokumentace: | DSP + PDPS |
| Objednatel: | Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město IČ: 70994234; DIČ: CZ70994234 |
| Zastoupený: | Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9 |
| Projektant: | Sdružení „SP + SEU Děčín – Prostřední Žleb DSP“ účastníci Společnosti Obchodní firma: SUDOP PRAHA a.s. Zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 6088 Sídlo: Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, 130 00 IČ: 25793349, DIČ: CZ25793349 a Obchodní firma: SUDOP EU a.s. Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka B 21645 Sídlo: Praha 3, Žižkov, Olšanská 2643/1a, 130 00 IČ: 05165024, DIČ: CZ05165024 |
| Část dokumentace: | D.2.1.1 Železniční svršek a spodek |
| Stavební objekt: | 91-14-01 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, výstroj trati |
| Hlavní inženýr projektu: | Ing. Martin Vlasák, SUDOP PRAHA a.s. |
| Odpovědný projektant SO: | Bc. Jan Taške, SUDOP EU a.s. |

1.2 Výchozí stav objektu

1.2.3 Popis stávajícího zajištění prostorové polohy koleje

Stávající zajištění prostorové polohy koleje v řešeném úseku trati bude demontováno a likvidováno v rámci tohoto objektu. Zpětné použití vyzískaného materiálu se nepředpokládá; veškerý vyzískaný materiál bude vzhledem ke svému stáří recyklován.

Je uvažováno s demontáží veškerých zajišťovacích značek v celém řešeném úseku (počet zajišťovacích značek je odhadnut, pro potřeby soupisu prací se uvažuje se třemi kusy zajišťovacích značek na 100 m).

1.2.4 Popis stávající výstroje trati

Stávající výstroj a značení trati bude demontována a likvidována v rámci tohoto objektu. Zpětné použití vyzískaného materiálu se nepředpokládá; veškerý vyzískaný materiál bude vzhledem ke svému stáří recyklován (betonové výrobky a základy předrcením, kovové součásti do šrotu). O případném zpětném použití zachovalých prvků rozhodne na stavbě zástupce SŽ OR.

2 ZAJIŠTĚNÍ PROSTOROVÉ POLOHY KOLEJE (PPK)

Vyhotovení a předání dokumentace zajištění prostorové polohy kolejí (provizorní i definitivní) zajistí objednatel stavby ve smlouvě o dílo se zhotovitelem stavby. Zpracování projektové dokumentace zajištění prostorové polohy koleje zpracovává zhotovitel stavby na základě samostatné objednávky od objednatele stavby (SŽDC S 3, část třetí, kapitola I. čl. 5). Návrh osazení značek předá zhotovitel stavby v rámci projektu ke schválení objednateli stavby.

V návrhu, uvedeném v tomto SO, není přesná topologie zajišťovací značky (přesné souřadnice) a určení definitivního typu značky, pouze stanovení a dokladování jejich odpovídajícího množství pro výkazu výměr. Definitivní počet jednotlivých typů bude stanoven v projektu, který zajistí zhotovitel stavby v závislosti na skutečných poměrech před uvedením stavby do trvalého provozu. Definitivní počty jednotlivých typů tudíž mohou být odlišné od počtů jednotlivých typů v tomto SO udaném a budou fakturovány dle skutečnosti.

2.1 Předmět zajištění

V rámci tohoto SO bude zajištěna prostorová poloha traťové koleje č. 1 v úseku Děčín východ – Prostřední Žleb.

Budou osazeny zajišťovací značky v místě těchto charakteristických bodů koleje:

| charakteristický bod koleje | zkratka |
|-----------------------------------|---------|
| začátek přechodnice | ZP |
| konec přechodnice | KP |
| začátek kružnicového oblouku | ZO |
| konec kružnicového oblouku | KO |
| bod obratu oblouků opačných směrů | BO |
| vrchol zaoblení lomu sklonu | VZO |

2.2 Typ zajišťovací značky

K značka konzolového typu, umístěná na speciálním kovovém sloupku v betonovém základu, na betonových nebo ocelových konstrukcích apod.,

H značka hřbová, zapuštěná do základů, římsy, do nástupiště. (Zhotoveny jsou z kovu, vzdorujícímu povětrnosti (vrtule). Štítek s popisem základních parametrů se umístí v blízkosti značky na vhodný podklad (stožár TV).)

2.3 Označení zajišťovacích značek

Označení se skládá ze zkratky dané umístěním značky a z čísla značky. Podle umístění označujeme zajišťovací značky:

- **TV** značka je umístěna na stožáru trakčního vedení (na základu nebo stožáru)
- **ZZ** značka umístěna mimo stožáry TV a jejich základy.

Pro stanovení označení zajišťovací značky platí tyto zásady:

- u elektrizovaných tratí je označení zajišťovací značky totožné s číslem podpěry trakčního vedení, na které je značka umístěna,
- je-li třeba značku osadit mimo podpěru trakčního vedení, je tato značka označena zkratkou ZZ a dále následuje číslo, které je složeno z pořadového čísla značky (vlevo od osy koleje ve směru staničení - 1, 3 atd., vpravo pak - 2, 4 atd.) a čísla nejbližší předchozí podpěry trakčního vedení. Mezi tato čísla jsou vloženy nuly tak, aby číslo bylo vždy čtyřmístné (např. pro značky umístěné mezi podpěrami trakčního vedení 24 a 26 je označení „ZZ 2024“, „ZZ 4024“ a pro značky nacházející se vlevo např. mezi podpěrami trakčního vedení 117 a 119 je „ZZ 1117“, „ZZ 3117“ atd.),
- pro označení zajišťovacích značek na neelektrizovaných tratích je zvolen místní systém značení čísla v aritmetickém pořadí s nárůstem ve směru průběhu staničení (např. ZZ 12). Dodatečně osazená zajišťovací značka na neelektrizované trati se označí indexem (např.

ZZ 12A). Na neelektrizovaných dvoukolejných tratích se označují značky vlevo trati podle směru staničení lichými čísly, vpravo trati sudými čísly.

2.4 Staničení zajišťovacích značek

Staničení zajišťovacích značek se udává v km na šest desetinných míst. Podrobnosti stanovuje předpis SŽDC M21.

2.5 Umístění zajišťovacích značek

Zajišťovací značky musí být umístěny tak, aby mohly být využity k měření vodorovné vzdálenosti (o) a výškového rozdílu (v).

Na elektrizovaných tratích se zajišťovací značky osazují na podpěry trakčního vedení nebo na jejich základy (popř. i do základů kotevních lan trakčního vedení).

2.5.1 Vzdálenost mezi zajišťovacími značkami

Zajišťovacími značkami se zajišťují všechny charakteristické body koleje. Přitom na neelektrizovaných tratích jsou osazovány přednostně v bodě nacházejícím se na normálovém průmětu charakteristického bodu k ose koleje. Na elektrizovaných tratích je poloha charakteristických bodů vztažena k zajišťovací značce osazené na nejbližší podpěře trakčního vedení.

Při zajištění prostorové polohy dalších bodů koleje nesmí vzdálenost mezi zajišťovacími značkami přesáhnout v přímém úseku 200 m. V obloucích a v přechodnicích je doporučená vzdálenost uvedena v tab. 2 předpisu SŽDC S3 díl III.

2.5.2 Vzdálenost zajišťovacích značek od osy koleje

Vzdálenost zajišťovacích značek od osy koleje a strana trati, na kterou se zajišťovací značky osadí, se určí podle místních poměrů. Vzdálenost zajišťovací značky od osy koleje je 3 000 - 10 000 mm (se souhlasem ST 2 600 mm). v obvodu ŽST se stanoví maximální vzdálenost zajišťovacích značek od osy koleje po dohodě se ST, avšak nejvíce 17 500 mm. Výjimečně ve stanicích může být podle místních podmínek i blíže - min. 2 200 mm od osy koleje.

2.5.3 Výškové umístění zajišťovací značky

Zajišťovací značky se osazují tak, aby se jejich výškový znak nacházel, pokud možno 50 mm nad projektovaným temenem převýšeného kolejnicového pásu. Tam, kde stabilizace značky není v této úrovni možná, lze značku umístit tak, aby se její výškový znak nacházel ve výšce projektovaného temene převýšeného kolejnicového pásu s maximální tolerancí:

- ± 200 mm – pro vzdálenost zajišťovací značky od osy koleje do 5 m,
- ± 300 mm – pro vzdálenost zajišťovací značky od osy koleje do 10 m,
- ± 400 mm – pro vzdálenost zajišťovací značky od osy koleje do 17,5 m.

Nelze-li splnit ani tuto podmínku, musí být umístění schváleno ST.

2.6 Způsob umístění zajišťovacích značek

U jednokolejných tratí jsou zajišťovací značky osazovány jednostranně po zvolené straně koleje. U dvoukolejných tratí jsou zajišťovací značky osazovány oboustranně z vnějších stran trati.

V železničních stanicích nebo zastávkách v prostorách nástupišť se značky zapustí do úrovně povrchu pevného nástupiště (ne do odnímatelných betonových desek) nebo do bočních stěn stabilních stavebních objektů.

U mostů s průběžným kolejovým ložem se zapustí zajišťovací značka na konci mostu do parapetu na opěře ve vzdálenosti od osy koleje podle místních poměrů. U delších mostů se umístí mezilehlé zajišťovací značky v závislosti na místních podmínkách tak, aby odpovídaly zásadám uvedeným v dílu III předpisu SŽDC S3. U mostů bez průběžného kolejového lože se zajišťovací značky osadí do parapetů na opěrách.

U kolejí podél opěrných či zárubních zdí se osadí zajišťovací značky podle místních podmínek.

2.7 Volba typů zajišťovacích značek

Na neelektrizovaných tratích se osazují pro nová zajištění prostorové polohy koleje konzolové značky na kovové sloupky.

Na elektrizovaných tratích se osazují konzolové značky na podpěry trakčního vedení a případně na jejich základy. V odůvodněných případech lze konzolovou značku osadit na betonové a kovové konstrukce jiných objektů železniční dopravní cesty. Na mostních objektech lze použít hřebovou značku v mostním parapetu.

2.8 Upevnění zajišťovacích značek

Způsob připevnění konzolové zajišťovací značky je odvislý od podkladového materiálu (beton, ocel), jeho rovinatosti (případně průměru sloupu). Na trati se dá předpokládat upevnění především na betonové sloupky TS, z části též do jejich základů, pokud jsou situovány ve svahu zářezu za odvodňovacím zařízením (nejsou umístěny ve stezce).

2.9 Body stávající vytyčovací sítě

Seznam bodů vytyčovací sítě včetně geodetických údajů jsou obsahem Geodetické dokumentace části I. 3. Návrh vytyčovací sítě. Součástí grafické části Návrhu vytyčovací sítě jsou i stávající body železničního bodového polohového pole.

2.10 Zaměření zajišťovacích značek

Definitivní podoba zajišťovacích značek bude vycházet z realizace projektového záměru. Zaměření bude provedeno odborně způsobilými osobami dle zákona 200/1994 Sb. o zeměměřictví, § 3, ověření dokumentace též dle vyhlášky ČÚZK č. 31/1995 Sb. nejpozději před zahájením trvalého provozu. Zaměření značek bude provedeno z platné a ověřené vytyčovací sítě a mikrosítě. Výškový systém, použitý v dokumentaci, je Baltský po vyrovnání (Bpv), souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK). Pravoúhlé souřadnice v metrech se uvedou na tři desetinná místa, sférické na stupně, minuty a vteřiny na 5 desetinných míst.

3 VÝSTROJ TRATI

Výstroj trati je řešena v rámci tohoto stavebního objektu. V místech bez kolejových úprav budou provedeny pouze v nezbytně nutném vyvolaném rozsahu.

Výstroj trati je v dokumentaci navržena pouze pro rychlostní profily V, V₁₃₀ a rychlostníky pro skupinu přechodnosti 3. Výstroj trati pro V₁₅₀ a pro naklápěcí soupravy (V_k) nebude osazena.

3.1 Vstupní údaje

Z oborů, které určuje kapitola 32 TKP, je obsahem tohoto stavebního objektu návrh instalace traťových značek pro celý úsek stavebních úprav, a to umístění návěstí rychlostníků, předvěstníků, staničníků, označníků, sklonovníků a námezníků. Nápis názvů železničních zastávek a stanic a jejich umístění řeší objekt orientačního systému. Návěstidla a předvěsti jsou součástí PS zabezpečovacího zařízení.

Umístění jednotlivých prvků výstroje trati je patrné z přílohy č. 2 – schéma výstroje trati.

3.1.1 Staničení trati

Staničení trati odpovídá stavební „červené“ kilometrāži v ose koleje č. 1.

3.1.2 Návrhová rychlost a zábrzdná vzdálenost

Návrhová rychlost v úseku Děčín východ – Prostřední Žleb je **do 60 km.h⁻¹** pro klasické soupravy (V a V₁₃₀).

Zábrzdná vzdálenost je 400 m.

Podkladem pro návrh situování značek výstroje trati byla projektová dokumentace železničního svršku (především situace) a graf dynamického průběhu rychlosti (příloha B.2).

3.2 Obecné podmínky pro výrobu a osazení návěstí

Pro rozměry a popis jednotlivých návěstí platí vzorové listy řady ZT – Zařízení trati a předpis SŽDC D1. Železobetonový hektometr, tunelový a mostní staničník popisuje předpis SŽDC M21. Umístění, výrobu a osazení značek pro zajištění polohy koleje určuje předpis SŽDC S3 – Železniční svršek, díl III a geodetické normy.

Provedení veškerých návěstidel zařízení tratí musí odpovídat Obecným technickým podmínkám pro neproměnná návěstidla č.j. S 816/2017-SŽDC-O13 účinných od 1. 5. 2017. Návěstidla mohou dodávat pouze firmy, které mají se SŽ podepsané Technické podmínky dodací pro neproměnná návěstidla.

U návěstí, umístěných na samostatných sloupcích, jsou navrženy pozinkované sloupky DN 60. Sloupky budou osazeny do monolitických betonových patek rozměru 0,45 m x 45 m hloubky 0,80 m s použitím ručního výkopu následným uvedením stezky do původního stavu. Staničník umístěný mezi kolejemi musí svou výškou respektovat průjezdný průřez platný pro umístování trpasličích návěstidel.

U návěstidel umístovaných na stožárech TV je v dokumentaci rozlišeno, zda budou upevněny na trubkový nebo příhradový stožár. Na příhradové stožáry je nutné doplnit výložník pro umístění návěstidla, pokud budou stožáry vybaveny závažím pro napínání trolejového vedení, je nutné návěstidlo výložníkem předsadit před závaží.

Při osazování patek je nutno respektovat realizované kabelové trasy. Minimální vzdálenost okraje tabule od osy koleje je 3000 mm + Δ.

Pro dodávky neproměnných návěstidel v gesci O13 musí mít výrobce se SŽ uzavřeny Technické podmínky dodací.

3.3 Situování jednotlivých návěstí

Situování je obecně dáno staničením a vzdáleností od osy koleje přilehlé ke značce nebo návěstidlu.

Umístění a osazení staničnicků, mezníků a značek pro zajištění polohy koleje zásadně určuje prováděcí vyhláška č. 177/1995 Sb., o stavebním a technickém řádu drah, k zákonu č. 266/1994 Sb., o dráhách, v § 20. Pro situování staničnicku je nutné respektovat předpis SŽDC M 21.

Umístění, výrobu a osazení návěstidel a dalších značek zařízení tratí předepisují vzorové listy řady ZT – Zařízení trati. Situování a návěstní znaky uvedených návěstidel předepisuje předpis SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis. Jejich umístění vzhledem k odvodňovacímu zařízení určuje článek č. 171 předpisu SŽDC S4 Železniční spodek. Zásady zřizování a použití systému staničení obsahuje předpis SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah. Ustanovení uvedených předpisů je nutné dodržet při realizaci všech tří oborů kapitoly 32 TKP. Vybrané výrobky pro železniční svršek, na které jsou zpracovány „Obecné technické podmínky“, musí být pro použití do kolejí SŽ schváleny a musí mít platné „Osvědčení SŽDC“.

Přesné umístění jednotlivých návěstí výstroje trati je uvedeno v příloze 2 tohoto SO – Schéma umístění výstroje trati, případně v příloze č. 3 tohoto SO – Soupis prací – příloha č. 2 – Výstroj trati.

3.4 Náplň stavebního objektu

- Návěst „Traťová rychlost“ – rychlostník „N“
- Návěst „Očekávejte traťovou rychlost“ – předvěstník „N“
- Návěst „Stoupání tratě“, „Klesání tratě“ – sklonovník
- Návěst „Posun zakázán“ – označnick
- Návěst „Hranice koleje“ – námezník
- Návěst „Kilometrická poloha“ – staničnick

3.4.1 Návěst – Traťová rychlost (rychlostník)

Návěst bude osazena dle rozhodnutí GŘ SŽ na základě návrhu OŘ o zavedení maximální traťové rychlosti. Návěst se umísťuje na sloupy TV, příp. na vlastní sloupek. Na mostní konstrukci budou rychlostníky umístěné přímo na mostní konstrukci.

V dokumentaci je uvažováno s instalací rychlostníků pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení 130 mm, pro klasické soupravy a rychlostníky pro skupinu přechodnosti 3. Rychlostníky pro soupravy s nedostatkem převýšení 150 mm a pro naklápěcí soupravy osazeny nebudou.

Podkladem pro návrh osazení návěstí jsou rychlosti z grafu rychlosti (Souhrnná část, B.2 Graf dynamického průběhu rychlosti).

Rychlostníky „N“ 50 a „N“ 60 a „3“ 40 v km 458,835 na mostě přes Labe budou umístěné přímo na mostní konstrukci.

Stávající rychlostníky NS 100 a N 100 v km 3,380 a 3,465 budou doplněny indikátorovou tabulí s šipkou.

V prostoru záhlaví žst. Děčín-Prostřední Žleb za krajní výhybkou č. 23 v km cca 4,860 budou u obou kolejí doplněny rychlostníky „N“ 115 a 120 tak, aby i strojvedoucí jedoucí od ŽST Děčín východ směrem k ŽST Dolní Žleb byl informován o příslušné traťové rychlosti ve směru Dolní Žleb.

3.4.2 Návěst – Očekávejte traťovou rychlost (předvěstník)

Návěst se umísťuje na sloupy TV (případně na vlastní sloupek). Návěst se umísťuje před nejbližší následující *rychlostník*, který přikazuje snížení rychlosti o více než 10 km/h. na vzdálenost nejméně:

- **300 m** – pro tratě s rychlostí 60 km/h a nižší,

3.4.3 Návěst – Stoupání / klesání tratě (sklonovníky)

Návěstí se sklon více než 5 ‰ do 10 ‰ včetně – údaj o sklonu na návěstidle 10.

Návěst klesání tratě (10/436) v km 457,927 bude, z důvodu zachování volné drážní stezky, umístěn na TS 2N v km 457,942 vlevo od koleje ve směru jízdy.

Návěst stoupání tratě (10/436) v km 458,363 bude umístěn speciální konstrukcí zabudovanou do zdi tunelu vlevo od koleje ve směru jízdy.

3.4.4 Návěst – Posun zakázán

Návěst bude osazena v žst. Děčín východ v ose koleje č. 24b v km 457,720 na zarážedlo na vlastní sloupek.

3.4.5 Návěst – Kilometrická poloha

Staničník tabulového typu – širší typ se používá k vymezení polohy **sudých hektometrů** a všech kilometrovníků. Staničníky jsou tabule, umístěné oboustranně na vlastní sloupek nebo na stožár TV nejbližší danému sudému hektometru na jednokolejně vpravo a v úsecích s levostranným umístěním stožárů TV též výjimečně vlevo. Staničník se upevňuje rektifikovatelnými upevňovacími prvky dle typu upevnění. Dodání tabulí se základním popisem (km a hm) včetně osazení zabezpečuje dodavatel stavby.

Mimo nápisu – hodnoty kilometru a hektometru – je na spodní části všech staničníků, které jsou umístěny mimo přesnou teoretickou polohu hektometru, uvedena vpravo dole hodnota, určující jeho přesnou polohu na metry. V horní části bude na staničnicích doplněn popis označující TÚ a DÚ dle předpisu SŽDC M21. Přesná hodnota doměrku staničení na tabulové staničníky a TUDU musí být již součástí objednávky staničníků a musí být provedena výrobcem staničníků.

Staničníky budou umístěné na trakční stožáry. V tunelu pak speciální konstrukcí zabudované ve zdi tunelu (lze umístit zešíkmeně – viz předpis SŽDC M21 obrázek B.24). Na mostní konstrukci přes Labe budou staničníky umístěné na mostní konstrukci.

Staničník „s vodorovnými oranžovými pruhy“ je plechový staničník, který je na horní a dolní straně doplněn vodorovným oranžovým pruhem a informuje o poloze místa na trati, ve kterém musí být použito překlenutí záchranné brzdy, pokud je souprava tímto zařízením vybavena. Úsek trati, ve kterém musí být použito překlenutí záchranné brzdy, musí být stanoveno tak, aby první staničník s vodorovnými oranžovými pruhy byl umístěn před místem se zvýšeným požárním nebezpečím na vzdálenost nejméně:

- **400 m** – pro tratě s rychlostí 60 km/h a nižší.

V řešeném úseku se za místo se zvýšeným požárním nebezpečím uvažuje Děčínský tunel v km 458,168 – 458,566. Úsek vybavený staničníky s vodorovnými oranžovými pruhy ve směru Děčín východ – Prostřední Žleb tedy bude od km 457,800 do km 458,500, ve směru Prostřední Žleb – Děčín východ od km 458,200 do km 458,900.

Styk soustav definičního staničení

Na začátku výhybky č. 3 žst. Prostřední Žleb dochází ke styku soustav definičního staničení. Jedná se o TUDU 1001 26 a TUDU 0802 B1. Styk soustav definičního staničení je na ZV 3 v km 458,966=3,399.

3.4.6 Návěst – Hranice koleje (námezník)

V žst. Prostřední Žleb bude osazena návěst „Hranice koleje“ (námezníky), upozorňující na sbíhající se koleje. Upozorňuje na hranice, přes kterou nesmí přesahovat vozidlo, aby nebyla ohrožena jízda vozidel po sousední koleji.

Umístění námezníku u výhybky 3 je patrný ze situace SO 911401.

4 BEZPEČNOST PRÁCE

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce. (odst.1 § 101 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce)

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst. 1 §102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zaměstnavatel (zhotovitel stavby) je povinen **soustavně** vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění. K tomu je povinen **pravidelně** kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržet metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů (viz odst. 3 § 102 z. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

Realizace opatření musí vždy odpovídat požadavkům bezpečnostních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobce, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům správců inženýrských sítí a dokumentů týkajících se střetu s železniční dopravou, s dopravou silniční a dopravou na vodních tocích.

Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro oblast stavebnictví:

- Z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce (v platném znění)
- Z.č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (v platném znění)
- Z.č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (v platném znění)
- Z.č. 258/2005 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (v platném znění)
- Z.č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (v platném znění)
- Z.č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce (v úplném znění) (v platném znění)
- Z.č. 133/1985 Sb., o požární ochraně (v platném znění)
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice (v platném znění)
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení (v platném znění)
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru

biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- NV 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance SŽ a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s SŽ vykonávají pro SŽ práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽ), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- TNŽ 34 3109 – Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- SŽDC Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy.

5 SOUPIS PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ

6 Obecně platné právní předpisy v platném znění

| Označení | Název |
|--------------------------|---|
| Zákon č. 266/1994 Sb. | O drahách |
| Vyhláška č. 177/1995 Sb. | Stavební a technický řád drah |
| Zákon č. 17/1992 Sb. | O životním prostředí |
| Zákon č. 185/2001 Sb. | O odpadech |
| Vyhláška č. 337/1997 Sb. | kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů) |
| Zákon č. 114/1992 Sb. | O ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 347/1992 Sb., o provádění vyhlášky č. 395/1992 Sb. |
| Vyhláška č. 395/1992 Sb. | kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny |
| Vyhláška č. 6/1977 Sb. | O ochraně jakosti podzemních a povrchových vod |
| Vyhláška č. 13/1977 Sb. | O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací |
| Zákon č. 14/1998 Sb. | kterým se mění a doplňuje zákon č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů |
| Vyhláška č. 48/1982 Sb. | Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení |
| Vyhláška č. 324/1990 Sb. | O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích |
| Vyhláška č. 50/1976 Sb. | Stavební zákon |
| Vyhláška č. 132/1998 Sb. | kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona |
| Vyhláška č. 137/1998 Sb. | O obecných technických požadavcích na výstavbu |
| Vyhláška č. 243/1996 Sb. | kterou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah |

7 Předpisy

| Označení | Název |
|---|---|
| SŽDC M21 | Topologie sítě a staničení tratí železničních drah |
| SŽDC D1 | Dopravní a návěštní předpis |
| SŽDC Bp1 | Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci |
| SŽDC S3 | Železniční svršek |
| SŽDC S4 | Železniční spodek |
| SŽDC (ČD) S3/1 | Práce na železničním svršku |
| SŽDC S3/2 | Bezстыková kolej |
| SŽDC S3/5 | Svářečské práce na součástech železničního svršku |
| SŽDC SR 103/1(S) | Seznam vzorových listů železničního svršku |
| SŽDC SR 103/3(S) | Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej |
| SŽDC (ČSD) SR 103/6(S) | Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T |
| SŽDC (ČD) SR 103/7(S) | Pasportní evidence železničního svršku |
| Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví (B1 - B6) | |

8 Technické normy

| Označení | Název |
|-------------|--|
| ČSN 73 0415 | Geodetické body |
| ČSN 73 0420 | Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení |
| ČSN 73 0421 | Přesnost vytyčování stavebních objektů s prostorovou skladbou |
| ČSN 73 0422 | Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů |
| ČSN 73 4959 | Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách |
| ČSN 73 6301 | Projektování železničních drah |
| ČSN 73 6310 | Navrhování železničních stanic. Základní ustanovení. |
| ČSN 73 6320 | Průjezdne průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu |

| Označení | Název |
|-------------------------|---|
| ČSN 73 6360-1 | Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování |
| ČSN 73 6360-2 | Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba |
| ČSN 73 6360 Komentář | Komentář k ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1 Projektování Část 2 Stavba a přejímka, provoz a údržba |
| TNŽ 01 3468 | Výkresy železničních tratí a stanic |
| TNŽ 73 6311 | Navrhování kolejíšť ve stanovištích a dopravních celostátních drah |

9 VLIV REALIZACE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

9.1 Řešení z hlediska životního prostředí

Všechny materiály použité při výstavbě zemního tělesa musí splňovat ustanovení zákona 114/1992 Sb., ve znění zákona 347/1992 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.

Při těžbě i ukládání zemin musí zhotovitel zvolit takovou techniku, aby nedošlo k překročení nejvyšších přípustných hodnot hluku a vibrací (Hygienický předpis č. 41 svazek 37/77). Stroje a vozidla musí být v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k úniku olejů a pohonných hmot. Ekologické aspekty provádění zemních prací a jejich negativních vlivů na životní prostředí upravuje zákonné opatření, které vymezuje základní pojmy a stanoví zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů (Zákon č.17/1992 Sb. o životním prostředí, Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, Zákon České národní rady č. 439/1992 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon). Orgánem státní správy v oblasti odpadového hospodářství je stavbě místně příslušný referát životního prostředí pověřeného úřadu. Tato oblast se řídí platnými právními předpisy na úseku odpadového hospodářství.

Materiály zabudované do železničního spodku musí splňovat ustanovení Zákona č.114/1992 Sb. ve znění Zákona č.347/1992 Sb. a Vyhlášky č.395/1992 Sb. Jejich nezávadnost musí být prokázána.

9.2 Deponie, rozvoz hmot

Materiály, které budou vyzískány v rámci výkopových prací na železničním svršku – staré kolejové lože a materiál z banketů bude recyklován a částečně použit zpět do konstrukce nového železničního spodku a svršku. Zbylý materiál bude odvezen a uložen do skládek či deponií.

9.3 Odpadové hospodářství

Při provádění stavby vzniknou odpady kategorie „ostatní“ i „nebezpečný“, se kterými je povinností zadavatele a vybraného dodavatele stavby nakládat dle příslušných legislativních opatření platných na úseku odpadového hospodářství.

V části projektové dokumentace *B.3 Vliv stavby na životní prostředí* je určeno předpokládané množství odpadů, které vzniknou při realizaci předmětné stavby. Je specifikováno jejich možné užití v rámci stavby nebo další využití v souladu s platnou legislativou, popřípadě jsou navrženy možnosti odstranění odpadů.

Není v kompetenci projektanta závazně dojednat uložení odpadu nebo konkrétní ceny za jeho odstraňování.

Předmětem řešení odpadového hospodářství není znovu využitelný materiál spadající do kompetence kategorizátorů SŽ podle směrnice č. 42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“ (účinnost směrnice od 20. 5. 2009). Jedná se např. o kolejnice, pražce, výhybkové části a drobné kolejivo.

Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů byl zpracován seznam odpadů ze stavby, vycházející z plánovaných prací a vztahující se k jednotlivým provozním souborům (dále jen PS) a stavebním objektům (dále jen SO). Jedná se především o štěrkové lože ze železničního svršku, výkopové inertní materiály, stavební sutě a betony, stavební kovové konstrukce, zbytky dřevěných konstrukcí a další.

10 ZÁVĚR

Materiály a konstrukce, navržené projektem, vycházejí z nabídek katalogů výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější a slouží jako základ pro stanovení nákladů SO. Vybrané výrobky pro železniční spodek a svršek musí být pro použití do kolejí SŽ schváleny. Změna materiálu zvyšující náklady není možná a ve výjimečných případech při změně technického řešení vyžaduje souhlas investora.

V Ústí nad Labem, listopad 2019

zpracoval: Bc. Jan Taške
e-mail: jan.taske@sudopeu.cz
mobil: 731 648 882

