








ČISTOPIS 03/2019

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

Objednatel: 	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---	--

Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP+SEU+PRX_Berounka-Karlštejn_PD"	  
---	--

Správce:  SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Vedoucí týmu: ING. PAVEL KUBÁT	Asistent vedoucího týmu: ING. LUKÁŠ PÁNÍK Specialista profese: -
---	--	---

Středisko: PROJEKTOVÉ STŘEDISKO PLZEŇ			
Vedoucí střediska:  ING. OTA HELLER	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. LUKÁŠ PÁNÍK	Vypracoval:  ING. JAN VOŽECH	Kontroloval:  ING. ONDŘEJ STEINER

Název akce: OPTIMALIZACE TRATI ODB. BEROUNKA (VČETNĚ) - KARLŠTEJN (VČETNĚ)	Číslo smlouvy: 17-316.230
	Projektový stupeň: DUR
	Datum: 4/2019
Část: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo části: B

Obsah

B.1	Popis území stavby	4
B.1.1	Charakteristika území a stavebního pozemku	4
B.1.2	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací	5
B.1.3	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	5
B.1.4	Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	5
B.1.5	Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod	5
B.1.6	Výčet a závěry z provedených průzkumů a měření	8
B.1.7	Ochrana území podle jiných právních předpisů	12
B.1.8	Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území	13
B.1.9	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	13
B.1.10	Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	13
B.1.11	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	14
B.1.12	Územně technické podmínky	14
B.1.13	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje	15
B.1.14	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	15
B.1.15	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané investice, související investice	17
B.2	Celkový popis stavby	18
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	18
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	21
B.2.3	Celkové stavebně technické a technologické řešení	21
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	114
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	116
B.2.6	Základní popis technologických objektů a technických zařízení	118
B.2.7	Základní technický popis stavebních objektů	124
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby	124
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	124
B.2.10	Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	124
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	125
B.3	Připojení stavby na technickou infrastrukturu	126
B.4	Dopravní řešení a základní údaje o provozu a dopravní technologie	127
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	132
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	132
B.7	Ochrana obyvatelstva	134
B.8	Zásady organizace výstavby	134
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	137

Seznam tabulek

Tabulka 1: Katastrální území.....	4
Tabulka 2: Územní plány.....	4
Tabulka 3: Srážkové úhrny Praha - Karlov.....	8
Tabulka 4: Významné krajinné prvky zasažené stavbou (mimo CHKO Český Kras).....	13
Tabulka 5: Přehled ochranných pásem elektroenergetiky	15
Tabulka 6: Přehled ochranných pásem telekomunikačního vedení.....	15
Tabulka 7: Přehled ochranných pásem plynovodů a plynárenských zařízení	16
Tabulka 8: Přehled ochranných pásem vodovodních řadů a kanalizačních stok	16
Tabulka 9: Tabulka členění železničního svršku a spodku na stavební objekty:.....	40
Tabulka 10: Mosty	41
Tabulka 11: Propustky.....	42
Tabulka 12: Podchody.....	42
Tabulka 13: Přejezdy.....	42
Tabulka 14: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (ŽST Dobřichovice).....	43
Tabulka 15: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (ŽST Řevnice).....	43
Tabulka 16: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (Žst. Zadní Třebaň).....	43
Tabulka 17: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (ŽST Karlštejn).....	43
Tabulka 18: Tabulka výhybek ODB. Berounka	44
Tabulka 19: Tabulka výhybek ŽST. Dobřichovice	44
Tabulka 20: Tabulka výhybek ŽST: Řevnice.....	45
Tabulka 21: Tabulka výhybek ŽST. Zadní Třebaň	45
Tabulka 22: Tabulka výhybek ŽST. Karlštejn.....	45
Tabulka 23: Přehled dopravních kolejí v žst. Dobřichovice.....	128
Tabulka 24: Přehled dopravních kolejí v žst. Řevnice	128
Tabulka 25: Přehled dopravních kolejí v žst. Zadní Třebaň	129
Tabulka 26: Přehled dopravních kolejí v žst. Karlštejn	129
Tabulka 27: Přehled ložních manipulací v jednotlivých žst.	130
Tabulka 28: Seznam železničních přejezdů.....	130
Tabulka 29: Přehled ochranných pásem elektroenergetiky	133
Tabulka 30: Přehled ochranných pásem telekomunikačního vedení.....	133
Tabulka 31: Přehled ochranných pásem plynovodu	133
Tabulka 32: Přehled ochranných pásem vodovodních řadů a kanalizačních stok	134

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba: „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“ se nachází ve Středočeském kraji, v okresech Praha – západ a Beroun. Jedná se o liniovou železniční stavbu. Hlavní staveniště se nachází v převážné části na stávajícím drážním tělese. Nový návrh směrového a výškového řešení byl proveden s cílem maximálně zachovat stávající polohu kolejí s ohledem na blízkou zástavbu, stísněné prostorové poměry a značné množství souvisejících objektů umělých staveb. Výraznější zásah do pozemků mimo drážní pozemek je v úseku Odb. Berounka – Dobřichovice a v obvodu žst. Dobřichovice. Zásah je způsoben úpravou poloměru oblouků za účelem zvýšení traťové rychlosti. Kromě prací v kolejišti bude stavební činnost probíhat i na drážních a nedrážních zařízeních mimo drážní pozemek.

Stavba prochází souvisle zastavěným územím v úseku Odb. Berounka – Zadní Třeboň. V úseku Zadní Třeboň – Karlštejn se dotýká PR Voškov.

Stavba prochází těmito katastrálními územími:

Název Katastrálního území	Číslo katastrálního území	Obec
Černošice	620 386	Černošice (539 139)
Všenory	787 272	Všenory (539 856)
Dobřichovice	627 810	Dobřichovice (539 198)
Lety u Dobřichovic	680 761	Lety (539 406)
Řevnice	745 375	Řevnice (539 643)
Zadní Třeboň	789 583	Zadní Třeboň (531 979)
Běleč u Litně	685 267	Liteň (531 456)
Poučnick	663 743	Karlštejn (531 316)

Tabulka 1: Katastrální území

V rozsahu výše uvedených katastrálních území je v současné době (k 10/2018) stav dokumentace územních plánů dokladován v následující tabulce:

Územní plán	Pořizovatel	Pořadové číslo poslední změny	Nabytí účinnosti poslední změny
Územní plán Černošice	MěÚ Černošice, odbor územního plánování	1	12.8. 2014
Územní plán Všenory	Obec Všenory	1	20.11. 2008
Územní plán Dobřichovice	Město Dobřichovice	2	3.11. 2006
Územní plán Lety	Obec Lety	3	23.6. 2003
Územní plán Řevnice	Město Řevnice	2	1.12. 1997
Územní plán Zadní Třeboň	Obec Zadní Třeboň	2	31.5. 2003
Územní plán Liteň	Obec Liteň	3	17.9. 2003
Územní plán Karlštejn	Městys Karlštejn	1	23.10.2005

Tabulka 2: Územní plány

Dalším platným dokumentem jsou Zásady územního rozvoje Středočeského kraje (ZUR SK), které byly vydány formou opatření obecné povahy usnesením zastupitelstva Středočeského kraje usnesením č. 4-20/2011/ZK ze dne 7. 2. 2012, s účinností od 22. 2. 2012, které byly aktualizovány usnesením zastupitelstva Středočeského kraje č. 007-18/2015/ZK ze dne 27. 7. 2015, s účinností od 26. 8. 2015 a usnesením zastupitelstva Středočeského kraje č. 022-13/2018/ZK ze dne 26. 4. 2018, s účinností od 4. 9. 2018.

Na hlavním staveništi a podél staveniště jsou podzemní a nadzemní rozvody a zařízení. Na základě podkladů jednotlivých správců sítí byla příslušná vedení zakreslena do koordinačních situací C. 3 - „Koordinační situační výkres“. Inženýrské sítě jsou v těchto situacích vyznačeny odpovídajícím typem čáry s uvedením jejich správce. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v dokladové části dokumentace E.6.10 Vyjádření vlastníků a správců inženýrských sítí, dále pak jednotlivě v příslušných stavebních objektech řešících přeložky jednotlivých inženýrských sítí. Přesnost údajů o polohách sítí, zejména podzemních, jsou v jednotlivých odvětvích různorodé. Zatímco někteří správci předali polohy svých zařízení v souřadnicích, u jiných jsou údaje orientační. V rámci stavebního řízení, nejpozději však před zahájením stavebních prací v blízkosti sítí, zejména tam, kde souřadnice chybějí, je třeba požádat jejich správce o vytyčení, příp. o provedení kontrolních sond a doplnit tak jejich polohu a úplnost. Práce budou probíhat podle podmínek příslušného správce, pokud možno za jeho účasti a jeho pokynů v již předaných vyjádřeních. Případné nesrovnalosti zjištěné při určování polohy sítí musí být vždy řešeny za účasti správce daného zařízení před zahájením stavebních prací.

Před stavební činností a v některých lokalitách v průběhu prací bude nutno přeložit stávající vedení. V místech, kde jsou trasy sítí v blízkosti stavebních úprav, např. u výstavby nového nástupiště, je počítáno s jejich přeložením, a to podle potřeby s definitivním, nebo s provizorním. S výměnou kabelů se počítá pouze v nejnútnejším rozsahu. Na potřebnou dobu budou sítě odpojeny. Bude-li možné provést provizorní přeložení či krátkodobé vyřazení sítě z provozu, bude provedeno její ochrání a přizpůsoben postup prací v blízkosti sítí.

B.1.2 Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Výše uvedené územní plány a zásady územního rozvoje jsou platné a navržená stavba „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“, vedená jako stavba veřejně prospěšná v ZÚR SK s označením D215 je s nimi v souladu.

Z hlediska územních plánů je stavba umístěna v území určeném pro umístění dráhy, kde je v současnosti situována stávající železniční trať.

B.1.3 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Bude doplněno po výkonu inženýrské činnosti.

B.1.4 Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Bude doplněno po výkonu inženýrské činnosti.

B.1.5 Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod

Geomorfologie

Geomorfologicky zájmové území spadá podle členění uvedeném na Národním geoportálu do:

Systém - Hercynský

Provincie – Česká vysočina

Subprovincie – Poberounská soustava

Oblast – Brdská oblast

Celek – Hořovická pahorkatina

Východní část trasy spadá do

Podcelek – Hořovická brázda

Okrsek – Řevnická brázda

Západní část trasy spadá do:

Podcelek – Karlštejnská vrchovina

(pozn.: Karlštejnská vrchovina se na nižší stupně již nedělí)

Původní parovinný reliéf v zájmovém území byl výsledkem denudační činnosti probíhající do staršího terciéru. V období saxonského vrásnění byl vyzdvižen Český masiv a došlo ke zvýšení erozní činnosti Berounky a také k výrazné změně reliéfu. Berounka vytvořila v zájmovém území široké údolí, pokryté jejími vlastními mocnými náplavy. Úbočí jsou zpravidla strmá, pouze v okolí Černošic a Řevnic tvoří úbočí mírně stoupající pláň. Úbočí jsou přerušeny četnými erozními brázdami přítoků Berounky), které v některých místech přechází v mohutné rokle zakončené dejekčními kužely. Samotné dno údolí Berounky je tvořeno rovinou vyplněnou pleistocénními náplavy Berounky. Její nadmořská výška se pohybuje mezi 197 m n. m. na konci stavby až po 212 m n. m. na začátku stavby. V okolí Karlštejna je reliéf ovlivněn podložními devonskými a silurskými vápenci, na kterých je vytvořena plošina s kaňonovitými údolími, kterou proráží Berounka podél hlavních tektonických linií.

Nadmořská výška stávající tratě v zájmovém úseku se pohybuje v rozmezí 202-217 m n. m.

Geologie

Předkvartérní podloží náleží z regionálně geologického hlediska do paleozoika barrandienu a to ke střední a východní části barrandienského syklinoria. Konkrétně je pak budováno spodnopaleozoickými horninami náležejícím k ordoviku, který je zastoupen souvrstvími kralovodvorským, bohdaleckým, zahořanským, vinickým, letenským, libeňským a dobrotivským. Jedná se nejčastěji o monotónní souvrství jílovitých a prachovitých břidlic a drob nebo o horniny s flyšovou cyklickou sedimentací poloh s různou zrnitostí. Vyšší následující stupeň je tvořen silurskými graptolitovými břidlicemi, vulkanickými brekciemi a tufy liteňského souvrství a vápnitými břidlicemi a kalovými vápenci přídolského a kopaninského souvrství. K devonu náleží nejvyšší zastoupené jednotky lochkovských deskovitých vápenců s vložkami břidlic, organodetritické a hlíznaté vápence pražského souvrství a vápnité břidlice zlíchovského souvrství.

Litologicky pestrý vývoj hornin v daném území je ovlivněn podmínkami v sedimentační pánvi. Horniny odolné vůči zvětřování (křemence a drobové břidlice) se v reliéfu projevují jako morfologicky výrazné hřbety. Naproti tomu jílovité a prachovité břidlice jsou vůči zvětřování málo odolné a je možné je proto nalézt v depresích a údolích vodotečí. Vápence silurské a devonské podléhají krasovým jevům, což se v reliéfu projevuje vznikem ostře zaříznutých až kaňonovitých údolí. Celkově jsou horniny postiženy značným fosilním zvětřováním, které se projevuje především u méně odolných hornin až do hloubek kolem deseti metrů.

Kvartérní sedimenty jsou v zájmovém území zastoupeny zejména fluvialními sedimenty místních vodotečí, deluvialními sedimenty a navážkami.

Fluvialní sedimenty jsou v zájmovém území zastoupeny hlinitopísčítými sedimenty a štěrky vyplňujícími dna údolí. Podél toku Berounky jsou zachovány v několika stupních mladší terasové sedimenty zastoupené písčítými štěrky a štěrkopísky.

Deluvialní sedimenty jsou tvořeny především přemístěným zvětralinovým pláštěm podložních hornin a vyskytují se u paty svahů. Jsou zastoupeny málo mocnými jílovitopísčítými a jílovitými zeminami s příměsí úlomků a střípků podložních hornin.

Navážky vznikaly při urbanizaci zájmového území a při úpravách terénu. Navážky tvoří konstrukční vrstvy místních komunikací a samotné železniční tratě a protipovodňových valů. Podle získaných podkladů se převážně jedná o překopané místní zeminy s příměsí stavebního odpadu a lomového kamene.

Hydrogeologie

V širším okolí zájmového území musíme z hydrogeologického hlediska rozlišit dvě zóny výskytu podzemní vody, a to hlubší vyskytující se ve skalních horninách a mělkou v sedimentech kvartérních. Zájmové území spadá ve své východní části do hydrogeologického rajónu 6230 – Krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum v povodí Berounky a v západní části do rajónu 6240 – Svrchní silur a devon Barrandienu – skupina rajónů: krystalinikum, proterozoikum a paleozoikum Západních Čech, číslo kolektoru 9, s převážně volnou hladinou, puklinového charakteru (v západní části puklino-krasového charakteru), s mineralizací 0,3 – 1g/l, chemický typ vápenato-sodno-hydrogenuhličitanový.

Ve spodnopaleozoických horninách se jedná o vodní režim puklinový, ve svrchní zvětralínové části pak o kombinovaný průlinově-puklinový. Propustnost je značně proměnná a závisí na litologii hornin, jejich stupni rozpukání a rozevřenosti puklin. Hladina podzemní vody bývá převážně volná.

V kvartérních sedimentech se vytváří průlinový kolektor podzemních vod vázaný především na fluvialní sedimenty písčité a štěrkových teras Berounky a jejích přítoků. Fluvialní sedimenty vytvářejí jednotný hydrogeologický celek s volnou nebo jen slabě napjatou hladinou podzemní vody. Tyto vody se zejména u vodních toků vyznačují poměrně velkou vydatností – horizont podzemní vody je spojitý s aktuální hladinou vody ve vodotečích. Obzory bez přímé souvislosti s povrchovými toky jsou vázané především na vyšší terasové stupně a deluvialní sedimenty, které mají malou vydatnost a jsou přímo závislé na atmosférických srážkách.

Tektonika a seismická aktivita

Zájmové území náleží ke střední a východní části barrandienského synklinoria, které je tvořeno zvrásněnými paleozoickými horninami. Vrásnění doprovázela vulkanická činnost. Horniny ordoviku, siluru a devonu mají generelní SV – JZ směr, přičemž jsou detailně provrásněné. Střední část synklinoria zahrnuje jednotlivé antiklinální a synklinální zóny a vrásové přesmyky, při kterých došlo k přesunutí silurských hornin přes devonské vápence. Komplex je porušen podélnými a příčnými dislokacemi v generelním SZ – JV směru.

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do seismické oblasti, kde hodnoty referenčního zrychlení základové půdy $a_g R$ dosahují v dané oblasti 0,00-0,02 g. Není proto třeba uvažovat s ustanoveními definovanými touto normou.

(pozn.: podle NA 2.8. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1, se v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota součinu $a_g R$, použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,05g).

Vliv poddolování

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby - Geofondu Praha – registr poddolovaných území a ložisek nerostných surovin se v zájmovém území projektované železniční stavby nenachází žádná poddolovaná.

Sesuvná území

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr sesuvů, trasa neprochází ani se nepřibližuje do blízkosti žádného sesuvného území.

Ložiska nerostných surovin

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby - Geofondu Praha – registr ložisek nerostných surovin se v zájmovém území projektované železniční stavby nenachází žádná ložiska nerostných surovin ani chráněná ložisková území.

Klimatické poměry

Z hlediska klimatické klasifikace dle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku A2 (teplý, suchý, s mírnou zimou, s kratším slunečním svitem).

Klimatické údaje jsou převzaty z Atlasu podnebí Česka (2007):

Průměrná roční teplota vzduchu	8 – 9 °C
Průměrný počet mrazových dnů v roce	80 – 120
Průměrný roční počet ledových dnů	20 - 30
Průměrný roční počet dnů bez mrazu	240 – 280
Průměrný roční počet letních dnů	40 – 50

Průměrný úhrn srážek	500 – 600 mm
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	20 – 40
Průměrné maximum sněhové pokrývky	10 - 20 cm
Průměrné datum prvního sněžení	10.11- 20. 11.
Průměrné datum posledního sněžení	10. 4. – 20. 4.

Údaje o klimatu v zájmovém území sleduje ČHMÚ v nejbližší meteorologické stanici Semčice. Aktuální data ze stanice jsou za období květen 2017 – duben 2018. Data ze stanice jsou uvedena v následující tabulce.

Tabulka č. 2: Srážkové úhrny stanice Praha Karlov

Stanice Praha Karlov	2017								2018				Σ
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	
měsíční srážkový úhrn (mm)	54,5	22,5	86,1	34,5	96,1	61,6	39,7	42,2	18,5	5,6	29,6	14,0	504,9

Tabulka 3: Srážkové úhrny Praha - Karlov

B.1.6 Výčet a závěry z provedených průzkumů a měření

Doplňkový geotechnický a stavebně technický průzkum

Doplňkový geotechnický a stavebnětechnický průzkum zpracoval SUDOP PRAHA a.s. Je dokladován v příloze dokumentace E.6.4 a obsahuje následující části:

- Doplnění geotechnického průzkumu pražcového podloží, žel. svršku a spodku
- Doplnění geotechnického a stavebnětechnického průzkumu mostů a ostat. objektů, pedologie
- Průzkum kontaminace štěrkového lože

Doplnění geotechnického průzkumu pražc. podloží, žel. svršku a spodku

V této části jsou uvedeny výsledky geotechnického průzkumu pražcového podloží traťových a staničních kolejí v úseku ODB. Berounka – Karlštejn s využitím archivních sond provedených společností GeoTec v roce 2003 a společností SUDOP Praha a.s. v roce 2012.

Práce při provádění průzkumu pražcového podloží spočívaly v:

- provedení ručně kopaných sond mezi hlavami pražců do úrovně zemní pláně a jejich dokumentace. Rozměrově byly kopané sondy prováděny tak, aby bylo možné realizovat dokumentaci, odběr vzorků, dynamické penetrace a statické zatěžovací zkoušky. Celkem bylo realizováno 13 kopaných sond,
- provedení dynamických penetračních zkoušek ze dna sondy lehkou dynamickou penetrační soupravou. Celkem bylo provedeno 10 ks penetračních zkoušek v souhrnné metráži 6,55 m.
- provedení statických zatěžovacích zkoušek deskou o průměru 0,30 m. Zkoušky byly provedeny ve dvou zatěžovacích cyklech podle metodiky uvedené v předpisu SŽDC S4. Celkem bylo realizováno 10 ks zatěžovacích zkoušek.

Doplnění geotechnického a stavebnětechnického průzkumu mostů a ostat. objektů

V této části jsou zpracovány samostatné pasporty pro jednotlivé stavební objekty – mosty, propustky a opěrnou zeď. Rozsah průzkumných prací byl pro jednotlivé objekty stanoven příslušnými odpovědnými projektanty. Průzkum byl proveden celkem pro 2 stávající železniční mosty, 2 propustky, zárubní a opěrnou zeď se zaměřením na ověření vlastností základových půd a získání informací o hladině podzemní vody. Celkem bylo pro umělé stavby odvrtno 9 inženýrsko-geologických vrtů o celkové metráži 14,2 bm.

Pedologie

Průzkumné práce zahrnovaly shromáždění a studium podkladů, rekognoskaci terénu, vytýčení a zakreslení sond, jejich provedení a dokumentaci a zpracování závěrečné zprávy. Makroskopická dokumentace půdního profilu byla zaměřena zejména na mocnost a kvalitu humusového horizontu. Hustota sondáže byla přizpůsobena terénním, geologickým a půdním poměrům a rozsahem

plánovaných trvalých záborů části parcel z pozemkového katastru v místech plánovaných úprav silnice. Celkem bylo provedeno a vyhodnoceno 9 sond, které byly provedeny sondovací pedologickou tyčí do hloubky max. 0,60 m. Dále bylo při vyhodnocování pedologického průzkumu přihlédnuto k nově realizovaným inženýrskogeologickým vrtům, v místech plánovaných úprav se záборы zemědělské půdy.

Chemické analýzy štěrkového lože

Celkem bylo ve stanovené části liniové stavby odebráno 18 charakteristických vzorků, které poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů. Charakteristické vzorky byly vytvořeny z místních vzorků, které byly po odběru homogenizovány v plastové nádobě a po zmenšení hmotnosti kvartací následně umístěny do vzorkovnice (dvojitý polyetylenový sáček). Hmotnost jednotlivých reprezentativních vzorků činila vzhledem k zrnitostnímu složení odebíraných stavebních materiálů a zemin 3 - 5 kg. Cílem chemických analýz odebraných vzorků bylo orientační ověření míry znečištění štěrkového lože ve zkoumaném úseku.

Průzkum inženýrských sítí

Průzkum stávajících inženýrských sítí byl proveden v průběhu 11/2017– 05/2018, zajištěn společností SUDOP PRAHA, a.s.

Stav inženýrských sítí byl převzat ze situací a mapových podkladů správců a vlastníků, jejich poloha byla zdigitalizována a zakreslena do situací. Výrazná část správců stávajících inženýrských sítí předala jejich průběh v digitální formě.

Průběh stávajících inženýrských sítí je uveden v koordinačních situacích v části dokumentace C.2. Podklady a stanoviska od jednotlivých správců sítí jsou dokladovány v samostatné příloze E.6.10.

Před započítáním stavebních prací je nutné aktualizovat stávající stav inženýrských sítí a požádat konkrétní správce sítí o jejich vytyčení.

Měření pro určení vlivu stavby na životní prostředí

Pro zjištění výhledových poměrů po dokončení stavby a jejího vlivu na obyvatelstvo byla zpracována Hluková studie s měřením vibrací, rozptylová studie, přírodovědných průzkum, průzkum radonových rizik a dendrologický průzkum.

Hluková studie

Hluková studie se zabývá přehledovým posouzením výhledové akustické situace v přilehlém okolí této trati. Dokumentace předkládá situaci akustického tlaku po dokončení stavby, tzn. provoz na novém kolejovém svršku a vyššími rychlostmi.

Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A staré hlukové zátěže stanovený součtem základní hladiny akustického tlaku A LAeq,T 50 dB a korekce pro starou hlukovou zátěž zůstává zachován i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy a pro krátkodobé objízdné trasy. Hygienický limit staré hlukové zátěže nelze uplatnit v případě, že se hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách po 1. lednu 2001 v předmětném úseku pozemní komunikace nebo dráhy zvýšil o více než 2 dB. Jestliže ale byl hluk působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách před zvýšením o více než 2 dB nad hodnotami uvedenými v tabulce 2 části A přílohy č. 3 k tomuto nařízení, pak se k hygienickým limitům ekvivalentní hladiny akustického tlaku A LAeq,T stanoveným podle odstavce 3 přičte další korekce +5 dB.

Z výpočtů je patrné, že vypočtené hodnoty pro rok 2000 jsou nejvyšší. Ve stávajícím stavu i ve výhledu dochází ke zlepšení hlukové situace kolem trati. Oproti současnému stavu by ve výhledu mělo dojít k navýšení v denní době - rozdíl do 2 dB, a v noční době je nižší. Z těchto důvodů doporučujeme použití hygienických limitů hluku pro starou hlukovou zátěž – 70/65 dB pro den/noc.

V rámci stavby jsou navrhována individuální protihluková opatření na celkem 92 objektech. Tato opatření spočívají ve výměně oken za okna s vyšší zvukovou neprůzvučností a v instalaci systému nuceného větrání.

Akustická studie je dokladována v příloze dokumentace B.6.1i.

Měření vibrací

Měření vibrací bylo provedeno u dvou obytných objektů. Podrobné výsledky a údaje jsou uvedeny v příloze B.6.1.i Hluková studie. Na základě tohoto měření budou provedena antivibračních opatření malého rozsahu, chránící měřené objekty, neboť stávající trať nevykazuje podstatné závady a není předpoklad zásadního zlepšení stavu vlivem stavby.

Měření vibrací je dokladováno v příloze dokumentace B.6.1j.

Hluk z výstavby

Součástí hlukové studie je i návrh technických a organizačních opatření ke snížení hluku z výstavby.

Rozptylová studie

Rozptylová studie se zabývá zhodnocením vlivu vyjmenovaného zdroje emisí – drážního stroje určeného pro zřizování konstrukčních vrstev pražcového podloží technologiemi bez snášení kolejového roštu a provozu recyklační linky v žst. Beroun.

Z provedených výpočtů imisních příspěvků je patrné, že s výjimkou ročních imisních příspěvků Benzo(a)pyrenu, (jehož imisní limit je již překročen až o 37%) nebude mít plánovaná recyklace za následek ovlivnění imisní situace lokality. Avšak i v případě imisních příspěvků Benzo(a)pyrenu, se jedná o velmi nízké hodnoty imisního příspěvku, který tvoří v případě sanačního stroje 0,002% imisního limitu a recyklační linky 0,5% imisního limitu. K překročení imisního limitu nedojde ani u maximálních hod. koncentrací NO₂. Velikost ročních imisních příspěvků NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} a benzenu je pak zanedbatelná vzhledem k malému ročnímu využití zdroje.

Na základě komplexního zhodnocení vlivu posuzovaného stavebního záměru na ovzduší lze konstatovat, že technologie realizace stavby je z hlediska platných pravidel pro ochranu ovzduší přijatelná a lze ji v daném místě realizovat.

Rozptylová studie je dokladována v příloze dokumentace B.6.1k.

Přírodovědný průzkum (zoologický a botanický průzkum)

Přírodovědný průzkum je dokladován v příloze dokumentace B.6.1m.

Zoologický průzkum

Na základě výsledků průzkumu prováděného v rámci monitoringu aktuální sezony (březen – listopad), doplňkových průzkumů z let 2015 – 2017 a na podkladě zevrubné literární rešerše (včetně údajů z NDOP AOPK) lze konstatovat, že se na sledovaném úseku nacházejí druhy, které jsou běžně rozšířeny i v širším okolí záměru. Území dotčené realizací stavby je v západní polovině mezi Karlštejnem a Hlásnou Třebání v kolizi s CHKO Český kras, trať prochází řadou VKP i prvky ÚSES všech úrovní; záměr však není v územním střetu s lokalitami soustavy Natura 2000 a vzhledem ke značné vzdálenosti lze možný negativní vliv předem vyloučit. Míra vlivu na jednotlivé druhy vyplývající z realizace záměru je diskutována v příslušných kapitolách tohoto průzkumu.

Zejména s přihlédnutím k celkové délce studovaného území nelze absolutně vyloučit výskyt dalších ZCHD (např. přeletujících druhů ptáků, netopýrů apod.), nicméně jejich eventuální výskyt nebude mít s největší pravděpodobností přímou vazbu na plochu stavby.

Botanický průzkum

Z botanického hlediska lze záměr rozčlenit na dvě části. První část mezi Zadní Třebání a Mokropsy není z hlediska floristického kontroverzní. Druhá část mezi Karlštejnem a Zadní Třebání probíhá na hranici přírodní rezervace Voškov. Na čtyřech lokalitách zde proběhnou sanace skal, přičemž na dvou lokalitách evidujeme výskyt třech zvláště chráněných druhů, Saxifraga rosacea má statut silně ohroženého druhu.

Průzkum radonových rizik

Z hlediska radonového indexu se zájmové území nachází převážně v zóně středního radonového rizika, v k. ú. Zadní Třebaň, Běleč u Litně a Poučnick se pak záměr místy pohybuje v zónách vysokého radonového rizika.

Průzkum radonových rizik je dokladován v příloze dokumentace B.6.1n.

Dendrologický průzkum

V prostoru drážního tělesa je stávající zeleň tvořena zejména dřevinami vzniklými přirozenou obnovou (sukcesí). Jedná se především o akáty (*Robinia pseudoacacia*), jasany (*Fraxinus excelsior*), javory (*Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. negundo*). Z keřů je nejčastěji zastoupen bez černý (*Sambucus nigra*), líska obecná (*Corylus avellana*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*) nebo křídlatka (*Reynoutria* sp.). Druhové složení mimolesní zeleně v prostoru stavby je pak závislé na charakteru krajiny, kterou záměr v daném úseku prochází. Na mezistaničních úsecích se jedná zejména o břehový porost řeky Berounky a porosty na skalnatých svazích. V intravilánech obcí je druhové složení obohaceno o okrasné a ovocné druhy dřevin (parky, zahrady,...).

V zájmovém území se nachází celá řada neofytů (nepůvodních invazních druhů). Typickým zástupcem je zde křídlatka (*Reynoutria* sp.) zařazená do druhové skupiny BL1 - neofyty s největší mírou negativního vlivu na přírodní společenstva a zdraví lidí. Vzhledem k vysoké schopnosti regenerovat z malých úlomků oddenků i nadzemních výhonků je nutno dodržet pečlivý přístup a opatrné nakládání s rostlinným odpadem a zeminou kontaminovanou oddenky. Při zemních pracích je na lokalitách s výskytem křídlatek třeba ukládat zeminu zvlášť a zabránit tak jejich rozšíření na celou plochu.

Dendrologický průzkum je dokladován v příloze dokumentace B.6.1b.

Korozní průzkum a měření

Korozní průzkum inženýrských objektů, který byl proveden v červenci 2018, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávající elektrizovaných tratí. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí až čtvrtý stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na základě výsledků měření bude celá stavba zařazena do stupně základních ochranných opatření 4 dle SŽDC (ČD) SR 5/7 (S). Korozní průzkum je dokladován v příloze dokumentace E.6.6.

Návrh protikoroziní ochrany:

Postupovat v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a TKP staveb železničních drah v ČR.

Na mostních objektech budou umístěny kontrolní měřící body (KMB), které se vodivě propojí s ocelovou výztuží. Vybudování kontrolních měřících bodů na mostních objektech bude začleněno do projektů těchto objektů. Dále je nutné provést příslušná měření na kovových úložných zařízeních nacházejících se v blízkosti stavby.

Protikoroziní ochrana kovových úložných zařízení a konstrukcí před účinky stejnosměrných bludných proudů je navrhována etapově.

1. etapa

Na měřících stanovištích kovových úložných zařízení se provede kontrolní korozní průzkum. Tato měření musí být dlouhodobá s elektronickým záznamem naměřených hodnot.

Termín zahájení 1. etapy – před zahájením stavby.

Na nově budovaných mostních a inženýrských objektech bude v průběhu stavby prováděno kontrolní měření.

2. etapa

Na stejných měřících stanovištích a stejnou metodikou měření jako v 1. etapě bude proveden dodatečný korozní průzkum.

V druhé etapě bude provedeno i závěrečné měření na nově vybudovaných mostních a inženýrských objektech.

Termín ukončení 2. etapy – po uvedení stavby do zkušebního provozu.

3. etapa

Tato etapa bude bezprostředně navazovat na ukončení prací ve 2. etapě. Na základě vyhodnocení a následného porovnání kontrolního a dodatečného korozního průzkumu v případech prokazatelného korozního ohrožení bude urychleně vyprojektována dodatečná pasivní ochrana eventuálně aktivní protikorozní ochrana proti účinkům stejnosměrných bludných proudů.

Termín 3. etapy – projektová dokumentace s realizací do 6 měsíců po skončení 2. etapy.

Rozsah kontrolního a dodatečného korozního průzkumu a měření v průběhu stavby je navržen takto:

- U železobetonových staveb je rozsah průzkumů a měření dán projektovou dokumentací jednotlivých objektů (viz počet dilatačních celků a navržených KMB);
- V případě měření na kovových úložných zařízeních je třeba se zaměřit především na uzemnění a ochranné vodiče distribuční sítě, přičemž je důležité, aby měřená zařízení pokrývala pokud možno celou trasu stavby s přihlédnutím k charakteru okolní zástavby. Navrhuje se měření v rozsahu cca 20 měřicích bodů.

Další návrhy a doporučení:

Trakční stožáry doporučujeme ukolejňovat přes průrazku s opakovatelnou funkcí (např. typ UPO).

Průběžně zajišťovat odborné posuzování nových staveb úložných zařízení a konstrukcí z hlediska jejich protikorozní ochrany u „Specializovaného střediska diagnostiky korozních vlivů TÚDC“ - organizační jednotky SŽDC s možností zabezpečení:

- odborné spolupráce v oblasti řádného zabezpečení protikorozní ochrany,
- kontroly a měření elektrických parametrů izolací a armatur v průběhu stavby mostních a železobetonových konstrukcí.

B.1.7 Ochrana území podle jiných právních předpisů

Navržená stavba „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)“ se nachází mimo území archeologických nalezišť evidovaných ve státním archeologickém seznamu ČR podléhající ochraně dle zákona č. 20/1987 Sb, o státní památkové péči. Stavbou nebudou dotčeny nemovité kulturní památky.

Z hlediska vymezení zvláště chráněných a území definovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny stavba zasahuje do CHKO Český kras v úseku km 26,450 – KÚ.

Jedná se o jedinečné území z hlediska světové geologie, stratigrafie siluru a devonu a výzkumu vývoje života v těchto obdobích historie Země. Je to rovněž největší vápencové území v Čechách se zachovalými rozsáhlými plochami společenstev skalních stepí, lesostepí a listnatých lesů s velmi bohatou přirozenou květenou a zvířenou. Pestrost přírody je zde výrazně ovlivněna říčním a krasovým fenoménem. Z botanického hlediska celé území CHKO spadá do samostatného fytogeografického okresu Český kras. Složení květeny a vegetace zde bylo a je ovlivněno geologickým (převážně vápencovým) podkladem, specifickou geomorfologií krajiny, sousedstvím teplejších a sušších regionů xerothermní květenné oblasti a v poslední řadě i lidskou činností a osídlením.

Z maloplošných zvláště chráněných území bude dotčena přírodní rezervace Voškov a to z důvodu sanace skalních svahů. Železniční trať prochází ochranným pásmem této přírodní rezervace v úseku od km 26,480 do km 28,420.

Z hlediska vymezení soustavy lokalit NATURA 2000 definovaných ve směrnicích Rady 79/409/EHS a 92/43/EHS stavba zasahuje do evropsky významné lokality Karlštejn – Koda a to v rámci úprav v areálu TNS Karlštejn. Předpokládá se mírný průnik s touto v rozsahu 200 m².

V následující tabulce jsou uvedeny významné krajinné prvky definované v zákoně č. 114/1992 Sb.(mimo CHKO Český Kras) zasažené stavbou.

staničení	název vodoteče	dotčené stavební objekty
km 25,4	Svinařský potok	SO 08-38-03 Řevnice - Zadní Třeboň, železniční most v km 25.377

		SO 08-38-31 Opevnění koryta Svinařského potoka v km 25,398
km 24,0	Nezabudický potok	SO 07-38-03 ŽST. Řevnice, železniční most - ev. km 24,005
km 21,55	nepravidelná vodoteč	SO 06-38-15 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 21,577
km 21,25	nepravidelná vodoteč	SO 06-38-14 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 21,268
km 19,2	nepravidelná vodoteč	SO 05-38-11 ŽST. Dobřichovice, propustek - ev. km 19,238
km 18,68	Všenorský potok	SO 05-38-01 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 18,705 SO 05-38-32 ŽST. Dobřichovice, opěrná zeď Všenorského potoka
km 16,7	Berounka	SO 04-38-57 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 16,700

Tabulka 4: Významné krajinné prvky zasážené stavbou (mimo CHKO Český Kras)

Stavba zasahuje do prvků územního systému ekologické stability (ÚSES) na úrovni nadregionální, regionální a lokální. Dotčené prvky jsou následující:

- 1) Nadregionální úroveň – nadregionální biokoridor trasovaný údolím řeky Berounky. V km 16,700 stavba překračuje řeku Berounku po rekonstruovaném mostním objektu s dostatečným migračním potenciálem
- 2) Regionální úroveň ÚSES - formálně je v úseku km 21,250 – 21,550 zasahováno do regionálních biocenter Voškov a Svahy u Let.
- 3) Lokální úroveň ÚSES - u silničního mostu v Karlštejně je v nivě Berounky lokalizováno lokální biocentrum „120 Na Dlouhý“, které bude nepatrně dotčeno výstavbou okružní křižovatky. Podél Svinařského potoka je trasován lokální biokoridor LBK 10. Provedení přes železniční trať řeší SO 08-38-03 Řevnice - Zadní Třebaň, železniční most v km 25.377. Navržený lokální biokoridor v Řevnicích překračuje trať u ČOV. Stávající mostní objekt již byl v minulosti rekonstruován a v rámci této stavby do něj nebude zasahováno.

B.1.8 Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území

Navržená stavba „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)“ zasahuje do úředně stanoveného záplavového území vodního toku Berounka. Záplavové území pro Q5, Q20 a Q100 včetně aktivní zóny v úseku kontaktu s tratí stanovil Krajský úřad Středočeského kraje pod č.j. 00878/2007/OŽP-Bab.

V rozsahu stavby se nenachází poddolovaná území ani důlní díla evidovaná v registru důlních děl ve smyslu § 35 zákona ČNR č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MŽP ČR č. 363/1992 Sb., o zjišťování starých důlních děl a vedení jejich registru.

B.1.9 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít výrazný vliv na okolní pozemky a stavby na nich. Realizací ani provozem dojde k zanedbatelnému zhoršení životního prostředí v okolí.

Provádění stavby nebude důvodem k nesplnění environmentálních cílů nebo ke zhoršení stavu útvarů povrchových resp. podzemních vod. Tato stavba nemění fyzikální poměry útvaru povrchových vod ani hladiny podzemní vody v útvaru podzemní vody.

B.1.10 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Asanace

Není v rámci stavby požadováno.

Demolice

K demolicím jsou navrženy objekty:

- které jsou v kolizi s novým kolejovým řešením
- které jsou svým technickým stavem již překonané
- které nemají technické opodstatnění - funkční náplň
- které jsou ve špatném stavu
- které nevyhovují nové technologii

Demolované stavby budou ovzorkovány na látky škodlivé ŽP s důrazem na azbest. Před demolicí je nutné zjistit napojení objektů na inženýrské sítě a vedení IS, které je v dosahu demolice. Objekt bude odpojen od IS, odstraněno jeho vybavení a provedena vlastní demolice. Demolice se provede včetně základových konstrukcí většinou do hloubky cca 0,5 m pod terén, pokud okolnosti nepožadují odstranění konstrukcí až na rostlou zeminu nebo jiné řešení. V případě podsklepení nebo odkrytí jímky, šachty apod. se provede zasypání zeminou a zhutnění. Následně se provede kontrola zhutněných zásypů. Terén okolo objektu se uvede do stavu, který odpovídá okolnímu povrchu.

Podrobné údaje o rozsahu demolice jednotlivých objektů jsou uvedeny v části D.2.1 Inženýrské objekty a D.2.2 Pozemní objekty, této projektové dokumentace.

Kácení dřevin

Před zahájením stavby budou odstraněny dřeviny z prostoru trvalého a dočasného záboru stavby a dřeviny v těsné blízkosti stavby, které budou přímo dotčeny stavebními pracemi. Kácení bude provedeno až poté, co bude zábor vymezen v terénu. Dřeviny, které bude nutné odstranit, jsou vyznačeny a popsány v příloze B.6.1.b).

B.1.11 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba si dle aktuálních podkladů, informace z katastru nemovitostí, vyžádá jak zábery zemědělského půdního fondu (ZPF) - trvalý i dočasný dlouhodobý (nad 1 rok), tak pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL), a to včetně zásahu do ochranného pásma lesních porostů (§ 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů). Podrobný výčet zasažených pozemků pod ochranou ZPF a PUPFL je součástí příloh B.6.1.f) a B.6.1.g).

B.1.12 Územně technické podmínky

Stavba má charakter liniové stavby. V zastavěném území se v souběhu se stavbou nachází nebo jí křížuje síť stávajících komunikací a technické infrastruktury.

Veřejná dopravní infrastruktura

Silniční dopravní systém

Využitím přilehlé silniční sítě – silnice II. a III. třídy, místní a účelové komunikace dotčených obcí. V rámci stavby budou řešeny přeložky několika komunikací II., III. třídy, místních komunikací, polních a lesních cest ve správě SÚS, obcí a jiných vlastníků a správců.

Železniční dopravní systém

Trať Praha - Beroun je součástí III. tranzitního žel. koridoru, tvoří síť celostátní dráh i transevropské dopravní sítě TEN-T. Trať je v celé délce dvoukolejná, elektrizována stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV. Drážní doprava je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1.

Trať má dle knižního jízdního řádu čísla 171 (Praha - Beroun), v nákrešných jízdních řádech a v TTP je trať označena číslem 521B (Praha Smíchov – Beroun os.n.).

Trať organizačně náleží obvodu SŽDC, Stavební správa západ, OŘ Praha, PO Praha hl.n. v úseku Praha hl. n. (včetně) – Praha Radotín (km 10,410) a PO Beroun v úseku Praha Radotín (km 10,410) – Odb. Zbiroh (km 67,660)

Technická infrastruktura

V prostoru novostavby, kde se odehrává rozhodující stavební činnost, bude stavba napojená na stávající síť technické infrastruktury – vodovod, kanalizace a energetika nebo budou řešeny nové přípojky k již stávajícím sítím.

B.1.13 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Stavba je umístěna ve Středočeském kraji na území okresu Praha – západ a Beroun. Dotčená katastrální území jsou: Černošice (620386), Všenory (787272), Dobřichovice (627810), Lety u Dobřichovic (680761), Řevnice (745375), Zadní Třebaň (789593), Běleč u Litně (685232), Poučnick (663743). Podrobný seznam pozemků je součástí přílohy E.5 Geodetická dokumentace.

B.1.14 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Při změně polohy zařízení, z které vyplývá nutnost upravit průběh stávajícího ochranného pásma, bude tento aktualizovaný průběh stanoven na základě upravené a geodeticky fixované polohy zařízení po dokončení realizace stavby. Nově budou zřizována ochranná pásma u následujících inženýrských sítí a objektů dopravní infrastruktury.

Elektroenergetika

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

typ	specifikace	ochranná pásma
elektrické stanice		20 m
venkovní vedení	1 - 35 kV bez izolace	7 m
	1 – 35 kV zákl. izolace	2 m
	1 - 35 kV závěs. kabel	1 m
	36 - 110 kV	12 m
	110 - 220 kV	15 m
	221 - 400 kV	30 m
	nad 400 kV	30 m
	závěs. kabel 110 kV	2 m
	vlastní telekom. síť	1 m
podzemní vedení	do 110kV	1 m
	nad 110kV	3 m

Tabulka 5: Přehled ochranných pásem elektroenergetiky

Elektronická komunikace

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích).

typ	specifikace	ochranná pásma
telekomunikační vedení		1,5 m

Tabulka 6: Přehled ochranných pásem telekomunikačního vedení

Plynárenství

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 68 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

typ	specifikace	ochranná pásma
NTL a STL plynovody a přípojky v zastavěném území	do 4 bar	1 m
NTL a STL plynovody a přípojky mimo zastavěné území	do 4 bar	2 m

typ	specifikace	ochranná pásma
VTL plynovody a přípojky	4 – 40 bar	2 m
VTL plynovody a přípojky, technologické objekty	nad 40 bar	4 m
zásobník plynu		30 m

Tabulka 7: Přehled ochranných pásem plynovodů a plynárenských zařízení

Teplárenství

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 87 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Ochranná pásma teplárenských zařízení:

- je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,50 m
- u výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,50 m kolmo na půdorys těchto stanic a vodorovnou rovinou, vedenou pod těmito stanicemi ve svislé vzdálenosti 2,50 m
- prochází-li zařízení pro rozvod tepelné energie budovami, ochranné pásmo se nevymezuje

Vodovodní přípojky a kanalizační stoky

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 23 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

typ	specifikace	ochranná pásma
	do průměru 500 mm	1,5 m
	nad průměr 500 mm	2,5 m

Tabulka 8: Přehled ochranných pásem vodovodních řadů a kanalizačních stok

- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky zvyšují o 1,0 m

Pozemní komunikace

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 30 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Ochranné pásmo komunikace se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice anebo od osy větve její křižovatky s jinou pozemní komunikací; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

Železnice a ostatní dráhy

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 8 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách. Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60,00 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30,00 m od hranic obvodu dráhy

- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, a u dráhy zkušební 100,00 m od osy krajní koleje, nejméně však 30,00 m od hranic obvodu dráhy
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30,00 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

Podrobný seznam pozemků je součástí přílohy E.5 Geodetická dokumentace.

B.1.15 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané investice, související investice

Věcné a časové vazby

Rozhodující práce v kolejišti budou prováděny postupně při nepřetržitých výlukách železničního provozu dle harmonogram rozhodujících výluk, ve kterém jsou stanoveny zásady postupné realizace stavby při zajištění funkce dopravy v celém traťovém úseku. Doba výstavby byla stanovena rozбором stavebních a montážních procesů při předpokladu zajištění upraveného dvousměnného režimu (včetně sobot a nedělí). Práce ve výlukách budou organizovány při plném využití času výluk.

Předpokládané lhůty výstavby:

Začátek stavby.....předpoklad 08/2022

Délka výstavby vč. technologických přestávek58 měsíců

Podrobněji viz. B.8 zásady organizace výstavby.

Podmiňující investice

Pro realizaci stavby nejsou nutné žádná podmiňující investice, vše potřebné pro dosažení zadaného cíle je řešeno v rámci této stavby.

Vyvolané investice

Za vyvolané investice lze považovat přeložky a zabezpečení stávajících inženýrských sítí cizích majitelů a správců nacházejících se v bezprostřední blízkosti stavby. Dále pak přeložky a úpravy stávajících komunikací dotčených jak samotnou stavbou, tak staveništní dopravou po dobu realizace stavby.

Související investice

Z hlediska staveb železniční infrastruktury je součástí souboru staveb III. tranzitního žel. koridoru, konkrétně úseku Praha Radotín – Beroun, které řeší optimalizaci žel. trati č. 171 (dle JŘ). Na ZÚ navazuje na stavbu: Optimalizace trati Černošice (včetně) – Odb. Berounka (mimo), na opačném konci navazuje na stavbu: Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo). Obě stavby jsou v současné době v projekční přípravě a zpracovává se projektová dokumentace ve stupni DUR.

V rámci opravných a rekonstrukčních prací byly v nedávné době realizovány stavby: Oprava svahu v km 16,000 – 16,166 na trati Radotín - Dobřichovice a Rekonstrukce mostu v km 22,647 trati Praha Smíchov – Plzeň.

Pro zajištění rozšíření pokrytí signálem GSM-R byla realizována stavba: GSM-R uzel Praha (Beroun – Praha – Benešov).

Z hlediska staveb silniční infrastruktury stavba souvisí se záměry:

- 1) II/115 a III/11517 Řevnice průtah II. Etapa, v současné době realizuje
- 2) Rozšíření parkoviště u vlakového nádraží v Dobřichovicích, již realizováno.
- 3) Lávka pro pěší přes Berounku v obci Hlásná Třebaň, v současné době zpracována studie
- 4) Přednádražní prostor Řevnice, již realizováno.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

b) Účel užívání stavby

Stavba „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)“ má charakter liniové železniční stavby, určené pro provoz vlaků osobní a nákladní dopravy. Stavba je optimalizací (rekonstrukcí) dopravní infrastruktury (železniční), jejíž účel užívání je dopravní stavba.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)“ má charakter trvalé stavby. Předmětem stavby je celostátní dráha č. 171 (dle JŘ), TUDU 020213, CLS087 Praha Smíchov – Beroun v úseku km 16,113 – 31,031(Praha Radotín (mimo) – Karlštejn (včetně))

d) Celkový popis dopravní koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby s ohledem na umístění stavby a na účel stavby, navrhované kapacity stavby (navržené traťové rychlosti, označení polohy dopraven a zastávek, základní údaje o provozu a navrhovaných provozních a dopravních technologiích a zařízeních)

Řešený úsek Odb. Berounka – Karlštejn je součástí trati č. 521 Praha-Smíchov – Beroun. Dle KJŘ nese trať označení 171 (Praha hl. n. - Beroun). Jedná se o dráhu celostátní, zařazenou do sítě TEN-T. Předmětný úsek Odb. Berounka – Karlštejn je dvoukolejný, elektrizovaný stejnosměrnou trakční napájecí soustavou 3 kV a traťová třída zatížení je D3. Dle Prohlášení o dráze je trať označena 340 00.

Řešený úsek trati se nachází na území Středočeského kraje, správcem infrastruktury je SŽDC OŘ Praha. Traťová rychlost činí 100 km/h s místními omezeními, zábrzdná vzdálenost 700 m. Normativ délky vlaků nákladní dopravy činí 640 m, vlaku dálkové osobní dopravy 225 m a zastávkových vlaků osobní dopravy taktéž 225 m. Organizování a provozování drážní dopravy je dle předpisu SŽDC D1. Jako základní rádiové spojení je na trati traťový rádiový systém GSM-R.

V rámci řešeného úseku se nacházejí stanice Dobřichovice, Řevnice, Zadní Třebáň a Karlštejn. V současné době je v jednotlivých stanicích k dispozici staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie – elektromechanické zabezpečovací zařízení. Do stejné kategorie spadá i traťové zabezpečovací zařízení v jednotlivých mezistaničních úsecích. V jednotlivých dopravních dojde k vybudování elektronického staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových cest bude v základním režimu stavěno z CDP Praha. Pro nouzové případy pak bude v dopravních zřízena deska nouzových obsluh. V mezistaničních úsecích je navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu tříznaký autoblok. Ve všech stanicích dojde k vybudování nástupišť délky 200 m a výšky nad TK 550 mm. Kolejové řešení dopraven je navrženo s ohledem na zásady dle dokumentu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejové řešení dopraven“. V zastávce Všenory dojde taktéž k vybudování nástupišť, která splňují výše uvedené parametry. V kilometru 16,2 dochází k vybudování odb. Berounka, která je tvořena dvojicí jednoduchých kolejových spojek. Využití změny traťové koleje v rámci odb. Berounka bude především při operativním řešení provozních situací, případně mimořádností v provozu. Traťová rychlost je navrhována 120 km/h. Jedním z cílů této investiční akce je taktéž zlepšení hodnot propustnosti.

V rámci segmentu osobní dopravy dochází ve výhledovém stavu k mírnému nárůstu. V rámci dálkové dopravy nedochází v projektovém stavu ke změně vedení jednotlivých linek. Vlaky linek Ex6 Praha – Plzeň (-Cheb/SRN) i R16 (Praha – Klatovy) budou provozovány celodenně v intervalu 60 min. U vlaků linky R26 (Praha – České Budějovice) je uvažováno se základním intervalem 120 min, který bude

na základě vyjádření objednatele regionální dopravy zahuštěn vlaky linky R46 v úseku Praha – Zdice na výsledný interval 60/120 min. V segmentu vlaků regionální dopravy je prokladem jednotlivých linek v úseku Praha – Dobřichovice zajištěn v rámci pracovního dne výsledný špičkový interval 10 min. V úseku Dobřichovice – Řevnice je vedeno v rámci tohoto období 5 párů vlaků za špičkovou hodinu. V úseku Řevnice – Beroun je zajištěn špičkový interval 30/60 min, tj. 2 páry vlaků linky Praha – Beroun za hodinu. V rámci období přepravního sedla je v úseku Praha – Řevnice zajištěn interval 30 min, v úseku Řevnice – Beroun interval 60 min a v rámci období víkendové špičky je v úseku Praha – Beroun zajištěn interval 30 min.

V segmentu nákladní dopravy je uvažováno se zachováním místní obsluhy stanice Dobřichovice. U vlaků dálkové nákladní dopravy je ve výhledovém stavu uvažováno v úseku Praha – Beroun s počtem 60 vlaků/den. Ve výhledovém stavu je po dokončení modernizace celého ramene Praha – Plzeň nutné uvažovat s vzbou nejdelších vlaků nákladní dopravy délky 740 m. Pro změnu sledu těchto vlaků jsou k dispozici staniční koleje odpovídající délky ve stanici Dobřichovice. Navýšení počtu tranzitních vlaků dálkové nákladní dopravy je závislé na vyřešení otázky kapacitního spojení v úseku Plzeň – SRN.

e) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem

Stavba „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“ je v maximální možné míře navržena tak, aby v souladu se zákonem č. 266/1994 Sb. o drahách, vyhláškou č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, vyhláškou č. 242/1996 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 176/1995 Sb., vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah ve znění vyhlášky č. 243/1996 Sb. a vyhlášky č. 346/2000 Sb. a v souladu s vyhláškou č. 174/1994 Sb.

DUR předmětné stavby je v maximální možné míře zpracovaná v souladu s příslušnými technickými normami (ČSN, TNŽ), předpisy, výnosy a vzorovými listy SŽDC (ČD). Navržená technická řešení a postupy respektují Technické kvalitativní podmínky staveb, schválené ČDVR DDC č.j. TÚDC – 10351/1998.

Navržené řešení optimalizace trati si nevyžaduje souhlasy s odchylným řešením, výjimek a úlevových řešení z norem a předpisů.

f) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Bude doplněno po výkonu inženýrské činnosti.

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Jedná se o stavbu se stanoveným ochranným pásmem, které je definováno zákonem č. 266/1994 Sb., o drahách. Ten stanovuje rozsah tohoto pásma dle typu dráhy a dále upravuje práva a povinnosti vlastníků a dalších osob v souvislosti s nemovitostmi v tomto ochranném pásmu a činnostmi, které v něm lze provádět.

V rámci stavby budou realizovány související přeložky sítí technického vybavení a dopravní infrastruktury, na které se vztahují ochranná pásma dle příslušných právních předpisů.

h) Základní bilance stavby

Bude doplněno v průběhu zpracování čistopisu DUR.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

V rámci DUR je zpracováno ZOV, které je dokladováno v příloze dokumentace B.12.

Doba výstavby byla stanovena rozbořením stavebních a montážních procesů při předpokladu zajištění upraveného dvousměnného režimu (včetně sobot a nedělí). Práce ve výlukách budou organizovány při plném využití času výluk.

Předpokládané lhůty výstavby:

Začátek stavby.....předpoklad 08/2022

Délka výstavby vč. technologických přestávek58 měsíců

Zásady pro návrh HMG stavby:

- Stavba bude zahájena aktivací odb. Berounka
- Následuje rekonstrukce mostu přes Berounku
- S ohledem na omezení staveništní dopravy je ve všech mezistaničních úsecích navržena technologie bez snášení svršku včetně pokládky kolejových polí – např. strojem PM
- Současně s rekonstrukcí mostu přes Berounku se ve stejných výlukách bude provádět rekonstrukce úseku tratě mezi odb. Berounka – Dobřichovice (mimo) 1.t.k. a 2.t.k.
- V celém rozsahu 06-12-02 stavby jsou výluky navrženy tak, aby současně probíhala vždy výluka v jedné stanici nebo v jednom mezistaničním úseku
- Výjimku tvoří ŽST. Řevnice a úsek Řevnice (mimo) – Žst. Zadní Třeboň. S ohledem na krátkou délku úseku budou obě výluky probíhat v zákrytu
- Tento postup je umožněn tím, že před zahájením výluk se v předstihu vloží nové výhybky Žst. Zadní Třeboň a aktivuje se nové SZZ umožňující přejezd mezi oběma traťovými kolejemi.

Stavební postupy

Práce na traťovém úseku budou zahájeny vybudováním odbočky Berounka v km 16,200. Optimalizace železničního spodku v mezistaničních úsecích je projektována s použitím technologie bez snášení kolejového roštu při použití strojní sestavy např. typu PM-1000. Proto se na začátku prací v daném mezistaničním úseku provádí nejdříve rekonstrukce stávajících propustků a mostů při nepřetržité kolejové výluce vždy jen jedné traťové koleje mezi dvěma dopravními. V souběhu s těmito pracemi probíhá budování základů a stožárů TV. Po každém stavebním postupu se kolejový svršek v místě propustků a mostů uvede do původního stavu. Po dokončení rekonstrukce mostů a propustků v každém mezistaničním úseku bude nasazena strojní sestava pro sanaci kolejového spodku prováděnou v ose koleje. Následná výměna kolejového roštu bude prováděna rovněž strojní sestavou pracující v ose koleje. Následně bude realizováno definitivní TV a postupná aktivace autobloku.

Realizace stavby je navržena v 8 etapách, které jsou dále děleny na několik stavebních postupů. Podrobněji viz. příloha B.12 Zásady organizace výstavby.

j) Základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz

V přípravné fázi před zahájením prací ve výlukách se předpokládá předstihové vybudování zařízení staveniště, včetně přístupových cest, zabezpečení skládek a deponií materiálu. Dále následují v tzv. nulových stavebních postupech následující přípravné práce:

- přeložky inženýrských sítí
- demontáž starých stožárů a základů TV
- výstavba nových základů a stožárů TV
- odvodnění
- vložení mostních provizorií, příp. zřízení pažení pro realizaci mostních objektů

Pořadí stavebních prací v pracovním záběru při nepřetržité výluce

- 1) rekonstrukce mostů a propustků
- 2) realizace odvodnění + sanace svahů
- 3) sanace železničního spodku a svršku
- 4) výměna kolejových pásů
- 5) geometrické vyrovnaní kolejí

Po skončení všech stavebních a montážních prací bude probíhat zkušební provoz.

k) Orientační náklady stavby

Na úrovni DUR jsou celkové investiční náklady stavby stanoveny ve výši 6 980 679 525,- Kč a celkové náklady stavby (vč. DPH) ve výši 8 381 116 686,- Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Převážná většina stavebních objektů nevyžaduje zpracování urbanistického, architektonického a výtvarného řešení. V rámci stavby budou použity výrobky běžně používané na dopravních stavbách.

Návrh příslušných SO je motivován snahou, aby pokud možno nově navrhované objekty, zařízení a konstrukce tvořili harmonický a vyvážený celek se stávajícími drážními objekty a konstrukcemi, ale i s okolní krajinou. Snahou bylo respektovat dnešní tvarové a barevné řešení a hledat symbiózu s novým návrhem a logicky navázat na již dokončované úseky modernizace.

B.2.3 Celkové stavebně technické a technologické řešení

Celková koncepce technického a technologického řešení stavby je složena z technických a technologických řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů řešící vždy samostatně fungující část stavby v dané profesi. V následující kapitole je uveden stručný popis koncepce technického řešení pro jednotlivé provozní soubory a stavební objekty seřazené dle jejich členění do jednotlivých subsystémů a uvnitř těchto subsystémů dále dle profesní specializace v kontextu a požadavcích uvedených zadávací dokumentaci na vyhotovení DUR a dodatečných podmínek a požadavků vzniklých v průběhu projednávání dokumentace s investorem stavby a dotčených organizačních složek SŽDC, s.o. a ČD, a.s. a účastníky územního řízení.

a) Popis celkové koncepce stavebně technického a technologického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech

D.1 Technologická část

D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení

Na úseku odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) bude navrženo obousměrné TZZ s počítači náprav, se zábrzdou vzdáleností 700, max. traťovou rychlostí 100 km/h, bez přenosu kódu národního VZ. Navrhovaná minimální délka oddílů na trati bude 700 m. Návěstidla budou situována na $V_{max} = 100$ km/h

Cílovým stavem je nasazení vlakového zabezpečovače ETCS (třída A). Kolejové řešení dopraven a umístění návěstidel bude vycházet z dokumentu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejové řešení dopraven“ – č.j. 20009/2018-SŽDC-GR-06.

Ke zvýšení traťové rychlosti nad 100 km/h dojde až po aktivaci ETCS na celém úseku. RBC pro celý úsek Radotín (mimo) – Beroun (mimo) bude součástí PS 00-21-03 „RBC úsek Radotín (mimo) - Beroun (mimo)“. Balízy na trati a ve stanicích budou součástí samostatného „PS 00-21-04 Balízy Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)“.

Ve všech stanicích bude vybudováno v cílovém stavu elektronické zabezpečovací zařízení. V cílovém stavu budou všechny stanice ovládány z CDP Praha. Po do výstavby je uvažován úsekový JOP umístěný v DK žst. Dobřichovice. V obvodu dopraven budou rovněž použity počítače náprav. Všechna návěstidla budou světelná. Rozmístění návěstidle vychází z požadavků zpracované technologie dopravy. Výhybky v dopravních kolejích budou vybaveny elektromotorickými přestavíky.

Zařízení bude umístěno v nových technologických budovách: odb. Berounka, žst. Řevnice a žst. Karlštejn resp. ve stávajících výpravních budovách: žst. Dobřichovice a žst. Zadní Třebaň. Ve všech stanicích jsou navrženy nouzové dopravní kanceláře.

Ponechané železniční přejezdy budou nově zabezpečeny přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZBI, tzn. s pozitivní signalizací a doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevna dle ČSN 34 2650.

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

PS 04-21-55 ODB. Berounka, výstavba SZZ

Na odb. Berounka se navrhuje zřídit elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Po své aktivaci bude odb. Berounka ovládána z JOP žst. Dobřichovice po optických vláknech v kabelu ČDT, v definitivním stavu budou využita optická vlákna nového DOK. Stavění vlakových cest bude v cílovém stavu prováděno z CDP Praha, případně z dalších míst. V případě poruchy DOZ bude umožněno stavění vlakových cest z pracoviště JOP v ŽST Dobřichovice. Pro nouzové případy pak bude na odbočce zřízena dopravní kancelář s JOP pro místní obsluhu. Tato kancelář bude využívána i po dobu přerušení kabelových tras při rekonstrukci mostu přes Berounku-SO 04-38-57 Černošice-Dobřichovice, železniční most - ev. km 16,700.

PS 05-21-01 ŽST. Dobřichovice, výstavba SZZ

V dopravně se vybuduje elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových cest bude v základním režimu stavěno z CDP Praha, případně z dalších míst. V případě poruchy DOZ bude umožněno stavění vlakových cest z pracoviště JOP v ŽST Dobřichovice. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje. Součástí SW elektronického stavědla musí být funkcionality pro DOZ.

PS 07-21-01 ŽST. Řevnice, výstavba SZZ

V dopravně se vybuduje elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Součástí SW elektronického stavědla musí být funkcionality pro DOZ.

Stavění vlakových cest bude v základním režimu stavěno z CDP Praha, případně z dalších míst. V případě poruchy DOZ a po dobu realizace stavby bude umožněno stavění vlakových cest z úsekového pracoviště JOP v ŽST Dobřichovice. Pro stavební postupy pak bude ve staniční budově Řevnice zřízena dopravní kancelář s JOP pro místní obsluhu. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje.

PS 09-21-01 Žst. Zadní Třebáň, výstavba SZZ

Původní železniční stanice v novém stavu prakticky zaniká v odpovídajícím kolejovém řešení. Ve směru hlavní trati Praha-Smíchov – Beroun jsou k dispozici pouze koleje č. 1 a 2 a z původního karlštejského zhlaví vzniká odbočka v zachování napojení regionální trati Zadní Třebáň – Lochovice.

Konfigurace železniční stanice umožňuje plnohodnotně oddělit vlakové cesty vedené po trati Praha – Beroun a trati Zadní Třebáň – Lochovice. Navržené řešení a rozsah zabezpečovacího zařízení je v souladu s dopisem č.j. 235113/2013-OZPŘ ze dne 13.6.2013.

PS 11-21-01 ŽST. Karlštejn, výstavba SZZ

V dopravně se vybuduje elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Součástí SW elektronického stavědla musí být funkcionality pro DOZ.

Stavění vlakových cest bude v základním režimu stavěno z CDP Praha, případně z dalších míst. V případě poruchy DOZ a po dobu realizace stavby bude umožněno stavění vlakových cest z úsekového pracoviště JOP v ŽST Dobřichovice. Pro stavební postupy pak bude v technologické budově Karlštejn zřízena dopravní kancelář s JOP pro místní obsluhu. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje.

D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

PS 04-21-54 ODB. Berounka – Dobřichovice, výstavba TZZ

V traťovém úseku je navrženo obousměrné TZZ s počítači náprav, se zábrzdou vzdáleností 700, max. traťovou rychlostí 100 km/h, bez přenosu kódu národního VZ. Návěstidla budou situována na $V_{\max} = 100$ km/h. Cílovým stavem je nasazení vlakového zabezpečovače ETCS (třída A). Vnitřní

výstroj traťového bude soustředěna do přilehlých dopraven. Pro indikaci volnosti kolejí budou použity počítače náprav.

V traťovém úseku se počítá s novou kabelizací kabely typu TCEKPFLEZE. Kabely budou uloženy částečně ve žlabových trasách kvůli požadovanému krytí a částečně ve volném výkopu. Do kabelové trasy budou zároveň přiloženy kabely sdělovací techniky. Podchody pod kolejemi se zřídí z PE trubek.

Veškeré stávající vnější prvky traťového zabezpečovacího zařízení budou demontovány a předány správci zařízení, který posoudí jejich stav a rozhodne o jejich případném dalším využití.

PS 06-21-01 Dobřichovice – Řevnice, výstavba TZZ

V traťovém úseku je navrženo obousměrné TZZ s počítači náprav, se zábrzdou vzdáleností 700, max. traťovou rychlostí 100 km/h, bez přenosu kódu národního VZ. Návěstidla budou situována na $V_{\max} = 100$ km/h. Cílovým stavem je nasazení vlakového zabezpečovače ETCS (třída A). Vnitřní výstroj traťového bude soustředěna do přilehlých dopraven.

Pro indikaci volnosti kolejí budou použity počítače náprav.

Návěstidla 1-209 a 2-209 jsou navržena na návěstní lávce pro dodržení požadované viditelnosti.

V traťovém úseku se počítá s novou kabelizací kabely typu TCEKPFLEZE. Kabely budou uloženy částečně ve žlabových trasách kvůli požadovanému krytí a částečně ve volném výkopu. Do kabelové trasy budou zároveň přiloženy kabely sdělovací techniky. Podchody pod kolejemi se zřídí z PE trubek.

Veškeré stávající vnější prvky traťového zabezpečovacího zařízení budou demontovány a předány správci zařízení, který posoudí jejich stav a rozhodne o jejich případném dalším využití.

PS 08-21-01 Řevnice – Zadní Třebañ, výstavba TZZ

V traťovém úseku je navrženo obousměrné TZZ s počítači náprav, se zábrzdou vzdáleností 700, max. traťovou rychlostí 100 km/h, bez přenosu kódu národního VZ. Návěstidla budou situována na $V_{\max} = 100$ km/h. Cílovým stavem je nasazení vlakového zabezpečovače ETCS (třída A). Vnitřní výstroj traťového bude soustředěna do přilehlých dopraven.

Pro indikaci volnosti kolejí budou použity počítače náprav.

Mezistaniční úsek je tvořen jedním prostorovým oddílem.

V traťovém úseku se počítá s novou kabelizací kabely typu TCEKPFLEZE. Kabely budou uloženy částečně ve žlabových trasách kvůli požadovanému krytí a částečně ve volném výkopu. Do kabelové trasy budou zároveň přiloženy kabely sdělovací techniky. Podchody pod kolejemi se zřídí z PE trubek.

Veškeré stávající vnější prvky traťového zabezpečovacího zařízení budou demontovány a předány správci zařízení, který posoudí jejich stav a rozhodne o jejich případném dalším využití.

PS 10-21-01 Zadní Třebañ – Karlštejn, výstavba TZZ

V traťovém úseku je navrženo obousměrné TZZ s počítači náprav, se zábrzdou vzdáleností 700, max. traťovou rychlostí 100 km/h, bez přenosu kódu národního VZ. Návěstidla budou situována na $V_{\max} = 100$ km/h. Cílovým stavem je nasazení vlakového zabezpečovače ETCS (třída A). Vnitřní výstroj traťového bude soustředěna do přilehlých dopraven.

Pro indikaci volnosti kolejí budou použity počítače náprav.

V traťovém úseku se počítá s novou kabelizací kabely typu TCEKPFLEZE. Kabely budou uloženy částečně ve žlabových trasách kvůli požadovanému krytí a částečně ve volném výkopu. Do kabelové trasy budou zároveň přiloženy kabely sdělovací techniky. Podchody pod kolejemi se zřídí z PE trubek.

Veškeré stávající vnější prvky traťového zabezpečovacího zařízení budou demontovány a předány správci zařízení, který posoudí jejich stav a rozhodne o jejich případném dalším využití.

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

PS 90-21-01 Praha Radotín – Beroun, výstavba DOZ

Výstavba DOZ v tomto úseku navazuje na následující stavby:

- „DOZ Beroun Plzeň“ v rámci které se předpokládá zřízení dálkového ovládání úseku Beroun (mimo) – Plzeň (mimo) a je kompletně vybaven dispečerský sál na CDP Praha včetně nábytkového vybavení.
- „Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr“ v rámci které se předpokládá doplnění výše uvedeného sálu o pracoviště zajišťující řízení dopravy v ŽST Beroun.

V rámci tohoto PS bude řízeno dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení v úseku Praha Radotín (včetně) – Beroun (mimo). Uvedený úsek bude dálkově ovládán z dispečerského pracoviště na CDP Praha ze společného sálu jako úsek Beroun (včetně) – Plzeň (mimo). V budoucnu se předpokládá rozšíření řízené oblasti o ŽST Praha Smíchov.

Řízení ze ŽST

Jedná se o mimořádný způsob řízení. V případě vzniku poruchy na dálkovém řízení, nebo při technologických potřebách v jednotlivých stanicích, bude možné stanice ovládat místně z příslušných DK. Při místním způsobu řízení budou však na VEZO a jednotlivých monitorech zobrazovány veškeré informace o stanici, včetně stavění jednotlivých cest. Spojení mezi stanicí a CDP bude zajišťovat klasické sdělovací zařízení, které je v této stavbě upravováno.

PS 90-21-02 Doplnění CDP Praha

V rámci tohoto PS bude řízeno dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení v úseku Praha Radotín (včetně) – Beroun (mimo). Uvedený úsek bude dálkově ovládán z dispečerského pracoviště na CDP Praha ze společného sálu jako úsek Beroun (včetně) – Plzeň (mimo). V budoucnu se předpokládá rozšíření řízené oblasti o ŽST Praha Smíchov.

Touto stavbou se na CDP předpokládá zřídit následující pracoviště:

- úsekový dispečer
- řídicí dispečer

Po realizaci této stavby se tedy předpokládají pro řízení úseku Praha Smíchov (mimo) – Plzeň (mimo) následující pracoviště:

- 3x úsekový dispečer
- 2x řídicí dispečer
- 2x operátorka

Tímto PS se předpokládá dodání jednoho pracoviště JOP včetně SW vybavení a jedna úprava SW vybavení stávajícího pracoviště, které bylo zřízeno předchozími stavbami.

PS 90-21-03 RBC úsek Radotín (mimo) - Beroun (mimo)

Tento PS řeší společné RBC pro tyto stavby:

- Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)
- Optimalizace trati Karlštejn (mimo)- Beroun(mimo)
- Optimalizace trati Černošice (včetně) - Odb. Berounka (mimo)

Na CDP Praha doplněna a upravena příslušná skříň RBC. Do software budou doplněny všechny jízdní cesty ze všech staveb v dotčeném úseku V blízkosti obvodu Beroun bude provedeno navázání RBC pro trať Beroun – Plzeň na RBC této stavby (zřízení RBC – RBC hand over).

Součástí provozního soboru bude přezkoušení, montáž a regulace technologií RBC.

PS 90-21-04 Balízy Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)

Pro správnou činnost ETCS v úseku stavby budou dodány a namontovány všechny balízy ETCS a lokalizační tabulky ETCS.

Součástí provozního soboru budou také všechna potřebná měření a zaměření, značkování, vyhodnocení dat infrastruktury, přezkoušení, montáž a regulace technologií RBC.

D.1.1.6 Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol

PS 06-21-02 Diagnostické zařízení jedoucích drážních vozidel

Na základě směrnice SŽDC č.36 „Koncepce diagnostiky závad jedoucích železničních kolejových vozidel“ a upřesnění „Centrální komisi“ z 10.2.2013, se navrhuje na řešeném úseku tratě Černošice – Karlštejn diagnostické zařízení jedoucích drážních vozidel. Navrhuje se zařízení pro kontrolu:

- Horkoběžnost ložisek – IHL
- Horké brzdy a obruče – IHO
- Plochá kola (indikátor nekorektnosti jízdy) – IPK

Zařízení pro diagnostiku kolejových vozidel se skládá z části, která je umístěna na trati a z vyhodnocovací jednotky umístěné v nejbližší stanici.

Umístění čidel v kolejišti a domku pro technologii vyhodnocující stav čidel se navrhuje v žkm 21,240. Umístění zařízení splňuje požadavky z hlediska konstantní jízdy vlaku, požadovaný příjezd k technologickému domku a z hlediska připojení na DOK a napájení z rozvodu 22 kV.

Vyhodnocovací jednotku se navrhuje umístit do dopravní kanceláře v žst. Praha Radotín.

D.1.2 železniční sdělovací zařízení

Tato skupina provozních souborů podporuje provoz na železnici zejména v dálkovém a automatickém ovládání jednotlivých zařízení, která jsou pro bezpečný a plynulý železniční provoz naprosto nezbytná. Umožňuje komunikaci s dispečerským pracovištěm na dálku, zpětnou vazbu těchto zařízení do dispečerského pracoviště, provádí kontrolu a ochranu jednotlivých železničních zařízení. V rámci této skupiny je řešena i komunikaci jednotlivých pracovníků zabezpečující železniční provoz a je řešena kabelizace pro přenos dat.

Obecně ke sdělovacímu zařízení

- Sdělovací místnosti v ŽST a odbočce budou vybaveny klimatizační jednotkou.
- Sdělovací zařízení na zastávkách bude umístěno ve venkovních skříních v antivandalním provedení.
- Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016. Předpokládá se, že v době realizace této stavby bude již realizována samostatná stavba, které připraví jednotlivé InS v CDP a v oblastech OŘ na přechod dle technické specifikace TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. Pokud k tomuto dojde, budou jednotlivá zařízení a technologie připojena dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání. V případě, že k samostatné stavbě nedojde, budou veškerá dodaná zařízení a technologie připojována dle „druhého vydání“ a „gestorského výkladu“, ale veškerá dodaná zařízení a technologie musí umožnit a podporovat zasilání stavových informací dle TS 2/2008-ZSE, třetí vydání.
- Nově vybudované zařízení (kamery, záznamové zařízení a vybrané indikace DDTS ŽDC), ale i stávající terminály budou v rámci této stavby začleněny do KAC.
- Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.
- Požárně bezpečnostní požadavky na minimalizaci možnosti vzniku a šíření požáru popř. navržení podmínek pro zásah jsou stanoveny v Požárně bezpečnostním řešení (dále jen PBR). Na základě PBR nebude realizován systém ASHS (viz technická zpráva části D.2).

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 04-22-14 ODB. Berounka, místní kabelizace

PS 05-22-01 ŽST. Dobřichovice, místní kabelizace

PS 07-22-01 ŽST. Řevnice, místní kabelizace

PS 09-22-01 Žst. Zadní Třebaň, místní kabelizace

PS 11-22-01 ŽST. Karlštejn, místní kabelizace

Metalická kabelizace

Jednotlivé objekty ve stanicích a odbočce budou propojena novou metalickou kabelizací typu TCEPKPFLEZE 0,6(0,8). Jedná se o celoplastové kabely s izolací na žíle pěněného PE, s křížovou nf čtyřkou s průměrem žíly 0,8mm, kabel plněný proti podélnému šíření vlhkosti. Na duši kabelu je vrstva z laminované fólie Al (-FL-), polyetylenový plášť (-E-) dráty Al a plášť PE, PVC (ZE, ZY).

Ukončení metalických kabelů bude provedeno zářezovou technologií. Stínění a opláštění kabelů, bude v jednotlivých místech výpichu nebo ukončení vyvedeno samostatným vodičem a uzemněno na celkové uzemnění objektu.

Na sdělovací kabelizaci bude provedeno stejnosměrné měření před i po pokládce. Na tradičních kabelech se navrhuje před zahájením prací provést zkrácené závěrečné měření v jednom směru za provozu a po ukončení manipulace nebo vložení kabelové vložky se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu.

Optická kabelizace

Do předem instalovaných ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optická kabelizace v provedení SM. Pro instalaci místních optických kabelů se navrhuje požit plně dielektrický kabel s jednovidovými optickými vlákny. Kabel se suchou kabelovou duší bude vybaven vodotěsným pláštěm a ochranou proti podélnému šíření vlhkosti. Kabel musí obsahovat dvojitou primární ochranu vláken, sekundární ochranu provedením „loose tube“ a barevné rozlišení vláken a jednotlivých trubiček.

Ve vnitřních prostorách bude optický kabel chráněn zatažením do ochranné trubky HFXP a uložen na kabelových roštích a zatažen v kabelových kanálech a prostupech. V místech ukončení bude, pro případnou manipulaci s optickým rozvaděčem, na kabelu ponechána rezerva na optického kabelu 30-50m na nástěnném kříži s krytem.

V místech křížení optické kabelizace s železniční tratí, komunikacemi, vodotečemi a při uložení optické kabelizace na umělých stavbách se navrhuje na optickém kabelu ponechat kabelové rezervy, které se navrhuje uložit do zemních kabelových komor. Rezervy budou navrženy tak, aby bylo možno provádět stavební úpravy bez přerušení provozu nebo spojování optického kabelu.

PS 90-22-01 ODB. Berounka - Karlštejn, DOK a TK

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách se v řešeném traťovém úseku Odbočka Berounka – Karlštejn navrhuje vybudovat traťový metalický kabel 15XN0,8 a ochranné trubky HDPE. Do provozní ochranné trubky HDPE se navrhuje instalovat dálkový optický kabel o kapacitě 72 vláken SM.

Trasy kabelů DOK a TK budou vedeny na pozemcích SŽDC s.o. společně se zabezpečovacími, místními sdělovacími kabely a kabely silnoproudé technologie.

PS 90-22-02 ODB. Berounka - Karlštejn, přenosový systém

Pro připojení telefonních zapojovačů, kamerového systému, InK s připojeními EZS, ASHS, pro vytvoření dispečerských okruhů VD, VE a v neposlední řadě příprava pro budoucí dispečerské řízení tratě (DOZ), navrhuje se v řešeném úseku Odbočka Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) nové přenosové zařízení MPLS. Dle schválené studie na sdělovací síť provozovatele SŽDC, navrhuje

se vybudovat paralelně přenosové zařízení, které vyřeší kapacitní problémy s přenosem kamerových signálů.

Navrhuje se přenosový systém s MPLS směrovači s přenosovou kapacitou 10GE a přístupovou sítí vybudovanou ze switchů L3 s přenosovou kapacitou 1GE.

PS 90-22-10 ODB. Berounka - Karlštejn, přeložky a úpravy stávajících DK

Podél železniční trati Praha Smíchov – Beroun jsou položeny stávající metalické kabely ve správě SŽDC různého typu, technického stavu a využití. Jedná se o kabely dálkové, spojovací, místní a přípojné. V některých úsecích jsou v hlavní kabelové trase uloženy též kabely cizích správců (ochrany a přeložky těchto kabelů jsou řešeny v samostatných SO).

Vzhledem k požadavku na zachování provozu na těchto kabelech v průběhu stavby do zprovoznění nových kabelů DOK a TK, bude nutno stávající kabely před započatím prací na úpravě trati v dotčených úsecích přeložit. Stávající trasa bude vytyčena a budou provedeny ručně kopané sondy pro ověření skutečného uložení kabelů. Přeložky budou provedeny tak, aby kabely ležely mimo nově projektovanou trasu trati a v místech křížení trati aby bylo dosaženo krytí min. 1,5 m od pláň nového železničního svršku s uložení kabelů do chrániček. Při uložení v terénu podél trati budou kabely uloženy s krytím min. 0,8m. Kabely budou ukládány do pískového lože se zákrytovými deskami nebo do kabelových žlabů a nad ně bude umístěna výstražná folie modré barvy.

PS 90-22-11 ODB. Berounka - Karlštejn, přeložky a úpravy ZOK ČD-Telematiky a.s.

V současné době je v obvodu stavby provozován ZOK ČD-Telematika a.s. - závěsný optický kabel (Praha hl.n.) Praha Smíchov – Beroun (Píseň) – 36 vláken

Dálkový optický kabel je od ŽST Praha Smíchov do ŽST Beroun zavěšen na trakčních podpěrách. Závěsný optický kabel 36 vláken byl vystavěn v rámci akce ŽVPS. V rámci předmětné stavby bude ZOK ochraňován, převěšován a následně v celém úseku stavby snesen do země. Po ukončení stavby bude tento optický kabel nadále v provozu.

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)

PS 04-22-15 ODB. Berounka, telefonní zapojovač

PS 05-22-11 ŽST. Dobřichovice, telefonní zapojovač

PS 07-22-11 ŽST. Řevnice, telefonní zapojovač

PS 09-22-11 Žst. Zadní Třebáň, telefonní zapojovač

PS 11-22-11 ŽST. Karlštejn, telefonní zapojovač

V jednotlivých žst a v odbočce Berounka v řešeném úseku tratě odbočka Berounka – Karlštejn se navrhuje telefonní zapojovače systému IP, které nahradí stávající telefonní zapojovače společně s ATÚ (integrováná telekomunikační zařízení nebo samostatné (TZ).

PS 04-22-18 ODB. Berounka, EZS

PS 05-22-14 ŽST. Dobřichovice, EZS

PS 07-22-14 ŽST. Řevnice, EZS

PS 09-22-14 Žst. Zadní Třebáň, EZS

PS 11-22-14 ŽST. Karlštejn, EZS

PS 11-22-16 TNS Karlštejn, EZS

V rámci těchto PS je navrženo chránit vybrané místnosti a objekty systémem EZS. Zajištění objektů bude provedeno jako dvojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče a napojeny

na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz.

PS 04-22-17 ODB. Berounka, ASHS

PS 05-22-13 ŽST. Dobřichovice, ASHS

PS 07-22-13 ŽST. Řevnice, ASHS

PS 09-22-13 Žst. Zadní Třebáň, ASHS

PS 11-22-13 ŽST. Karlštejn, ASHS

Prostory kde bude umístěno nové technologické zařízení v nových objektech v jednotlivých žel. stanicích Černošice Mokropsy, Dobřichovice, Řevnice, Zadní Třebáň a Karlštejn, budou chráněny proti požáru zařízením autonomním samočinným hasicím systémem (ASHS) v rozsahu stanoveného požárním specialistou.

V rámci těchto PS je navrženo chránit místnosti stavědlových ústředen v železniční stani. V uvedených místnostech bude použit autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) na plyn FM-200. Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva FM-200 a potrubní rozvod.

PS 04-22-16 ODB. Berounka, sdělovací zařízení

PS 05-22-12 ŽST. Dobřichovice, sdělovací zařízení

PS 07-22-12 ŽST. Řevnice, sdělovací zařízení

PS 09-22-12 Žst. Zadní Třebáň, sdělovací zařízení

PS 11-22-12 ŽST. Karlštejn, sdělovací zařízení

PS 11-22-15 TNS Karlštejn, sdělovací zařízení

Tyto provozní soubory řeší:

- Vnitřní instalaci v nových objektech
- Přemístění stávajícího sdělovacího zařízení do nových sdělovacích místností v jednotlivých stanicích
- Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení

Vnitřní instalace

V nových technologických objektech se navrhuje vnitřní instalace pomocí strukturované kabeláže. Vzhledem k malému rozsahu instalace se navrhuje kabeláž ukončit na patchpanelech umístěných ve sdělovací místnosti ve skříni 19“.

Osazení rozvodů telefonními přístroji bude součástí těchto provozních souborů. Připojení reproduktorů na objektu VB bude v rámci rozhlasového zařízení.

Přemístění stávajícího zařízení

Stávající zařízení ve sdělovacích místnostech a v dopravních kancelářích bude zachováno do doby výstavby nového zařízení v nových technologických objektech. Ze stávajících sděl. místností budou stávající prvky rádiové sítě SRD realizované technologií TRS Tesla v souladu s pravidly s nakládáním materiálu určeného jako výzisk, tozn. stávající zařízení TRS Tesla tzn. ZL, ZO a ZR bude zdemontováno a předáno jako výzisk TÚDC. Nově se žádné další prvky rádiové technologie TRS Tesla také nebudou instalovat. Ostatní zařízení bude nahrazeno novým.

Spojení zařízení TRS bude po novém traťovém kabelu. Anténní systémy budou umístěny na nových technologických domcích nebo na nových stožárech umístěných v blízkosti nových technologických objektů.

Demontáž zařízení

Veškeré sdělovací zařízení, které bude nahrazeno novým, bude demontováno.

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)

- PS 04-22-26 ODB. Berounka, kamerový systém
PS 04-22-29 Zast. Všenory, kamerový systém
PS 05-22-23 ŽST. Dobřichovice, kamerový systém
PS 07-22-23 ŽST. Řevnice, kamerový systém
PS 09-22-23 Žst. Zadní Třebaň, kamerový systém
PS 11-22-23 ŽST. Karlštejn, kamerový systém
PS 11-22-24 TNS Karlštejn, kamerový systém

Účelem této části projektu je návrh na vybudování kamerového systému z důvodů vizuální kontroly, ochrany majetku před poškozením či odcizením a sledování dopravní situace. Kamerový systém bude vybudován na technologii IP s kompresí H.265 nebo novější. Jednotlivé IP kamery se navrhuje umístit na nástupiště, na technologické budovy, do podchodu a na zhlaví.

Pro připojení jednotlivých kamer se navrhuje pro venkovní prostory použít optické kabely zafouknuté do ochranných mikrotubiček. Pro připojení kamer umístěných uvnitř budov nebo na plášti budov budou použity datové metalické kabely.

- PS 04-22-27 Zast. Všenory, rozhlasové zařízení
PS 05-22-21 ŽST. Dobřichovice, rozhlasové zařízení
PS 07-22-21 ŽST. Řevnice, rozhlasové zařízení
PS 09-22-21 Žst. Zadní Třebaň, rozhlasové zařízení
PS 11-22-21 ŽST. Karlštejn, rozhlasové zařízení

Do zastávek je navrženo rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Rozhlasové zařízení bude připojeno na datový switch vybudovaný v zastávkách v rámci PS 90-22-02 Radotín Beroun, přenosový systém. Rozhlasové zařízení v zastávkách bude ovládáno z přílehlých žst stejným způsobem jako ve stanici. Zařízení v zastávkách je navrženo umístit do klimatizovaných skříní na nástupištích vybudované v rámci přenosového zařízení. V zastávkách se navrhuje na každém nástupišti dva malé tlakové reproduktory umístěné na osvětlovacích stožárech s přibližnou roztečí cca 60m. Použité reproduktory budou např. typu ART 4508.

- PS 04-22-28 Zast. Všenory, informační zařízení
PS 05-22-22 ŽST. Dobřichovice, informační systém
PS 07-22-22 ŽST. Řevnice, informační systém
PS 09-22-22 Žst. Zadní Třebaň, informační systém
PS 11-22-22 ŽST. Karlštejn, informační systém

V jednotlivých železničních stanicích a zastávkách na řešeném úseku tratě se navrhuje vybudovat nový elektronický hlasový a vizuální systém. Pomocí PC a jednotlivých prvků systému s vazbou na rozhlasové zařízení ve stanicích dojde k automatickému a vizuálnímu informování cestujících. IS je informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v ŽST a zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů.

D.1.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

PS 90-22-03 ODB. Berounka - Karlštejn, úprava MRS

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje rekonstruovat stávající místní rádiovou síť MRS v pásmu 150 MHz v Žst. Zadní Třeboň na IP technologii, vzhledem k dálkovému ovládání zařízení.

V rámci tohoto provozního souboru bude dodána nová základnová radiostanice 150MHz se dvěma Vř díly s možností dálkového ovládání a dohledu přes IP síť. Anténní jednotka, koaxiální svod a přepěťová ochrana bude dodána nová.

Stávající ZR MRS budou demontovány ze všech stavbou dotčených ŽST pro další využití v jiné lokalitě, včetně ostatního zařízení (související kabeláž, anténní jednotky, přepěťová ochrana...).

V Žst. Zadní Třeboň bude MRS radiostanice bude umístěna v nových prostorách sdělovací místnosti ve VB, anténní jednotka bude instalována na nový anténní stožár trubkového průřezu výšky cca 13m.

Po výstavbě nového anténního stožáru je nutné požádat TÚDC o souhlas s navrženou výškou stožáru a po jeho výstavbě před zprovozněním rádiové sítě SRV o změření výsledného pokrytí rádiovým signálem SRV v celém úseku trati Zadní Třeboň-Lochovice.

Stávající stožár v této lokalitě bude demontován.

PS 90-22-07 ODB. Berounka - Karlštejn, úprava GSM-R

V předmětném traťovém úseku je již systém GSM-R vybudován a plně funkční. Předpokládá se jeho zachování v plném rozsahu.

V provozním souboru bude provedena rekonfigurace oblastí zkrácené volby GSM-R. Konfigurace dotykových terminálů se předpokládá v ŽST Dobřichovice, CDP Praha a PPV Beroun. V ŽST Dobřichovice se předpokládá doplnění druhého dotykového terminálu (dodávka v rámci jiného PS), v rámci tohoto PS bude dotykový terminál vybaven funkcionalitou GSM-R včetně STOP.

PS 90-22-08 ODB. Berounka - Karlštejn, úprava TRS

Stávající traťový rádiový systém (dále jen „TRS“) v úseku Odb. Berounka - Karlštejn kanálové skupiny č. 66 bude navržen ke kompletní demontáži v celém úseku.

Základnové radiostanice budou včetně ovládacích zařízení demontovány v předmětných ŽST. Stejně tak dojde k demontáži anténních stožárů nebo anténních výložníků, anténních jednotek, koaxiálních svodů a přepěťové ochrany.

Vzhledem k plánované akci demontáží souběžných traťových rádiových systémů v místech kde je již GSM-R, která je plánována na druhou polovinu roku 2018 je pravděpodobné, že již zařízení TRS bude v předstihu demontováno servisní organizací. Vzhledem k tomu, že nelze tuto skutečnost zaručit bude nutné počítat s demontáží ještě v tomto stupni dokumentace.

Stávající prvky rádiové sítě SRD realizované technologií TRS Tesla budou v souladu s pravidly s nakládáním materiálu určeného jako výzisk zdemontovány a předány jako výzisk TÚDC. Nově se žádné další prvky rádiové technologie TRS Tesla také nebudou instalovat.

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 90-22-05 ODB. Berounka - Karlštejn, dálková diagnostika TS ŽDC

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění). Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 04-23-01 ODB. Berounka, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nové technologické budově. V rozvodně NN a VN bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 22/0,4kV, rozvaděče NN (RH), rozvaděče RVS (GB, ATN), rozvodna 22kV, rozvaděče RZS, RZZ, DOÚO (odpojovače č. 401, 402, 3A, 3B, 411, 412, 13A, 13B), napájecí zdroj ÚNZ pro zařízení zab. zař. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály a PLC automaty z rozvodny R22kV prostřednictvím jedné kruhové optické smyčky tvořené 2 vlákny v provedení SM popř. MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet.

PS 04-23-02 Berounka - Dobřichovice, PTM, DŘT

V zast. Všenory budou nasazeny dvě převozní měnírny. Převozní měnírny budou nasazeny po dobu, než dojde k přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu 25 kV AC. Převozní měnírny napájí síť 3kV DC. Jedna převozní měnírna se skládá z několika vozů nebo kontejnerů. Převozní měnírna bude obsahovat vlastní spotřebu AC i DC. Převozní měnírna musí být vybavena SKŘ odpovídajícímu současnému stavu techniky s možností připojení na zařízení DŘT pro ústřední ovládání z příslušného elektrodispečinku.

Převoznou měnírnu bude v rámci sdělovacího zařízení připojit na spojovací cestu pro zajištění komunikace na ED Praha. Do stanic DŘT v převozních měnírnách budou zavedeny in-formace z jednotlivých rozveden dle silnoproudé technologie.

Technologie DŘT v převozní měnírně je závislé na typu, který bude použit (nová kontejnerová mobilní měnírna x stará na železničních vozech).

PS 05-23-01 ŽST. Dobřichovice, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nové technologické budově. V rozvodně NN a VN bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 22/0,4kV, rozvaděče NN (RH), rozvaděče RVS (GB, ATN), rozvodna 22kV, rozvaděče RZS, RZZ, DOÚO (odpojovače č. 401, 402, 3A, 3B, 3C, 3D, 4, 5, 411, 412, 13A, 13B), napájecí zdroj ÚNZ pro zařízení zab. zař. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály a PLC automaty z rozvodny R22kV prostřednictvím jedné kruhové optické smyčky tvořené 2 vlákny v provedení SM popř. MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet.

PS 07-23-01 ŽST. Řevnice, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nové technologické budově. V rozvodně NN a VN bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 22/0,4kV, rozvaděče NN (RH), rozvaděče RVS (GB, ATN), rozvodna 22kV, rozvaděče RZS, RZZ, DOÚO (odpojovače č. 401, 402, 3A, 3B, 3C, 5, 411, 412, 13A, 13B), napájecí zdroj ÚNZ pro zařízení zab. zař.. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály a PLC automaty z rozvodny R22kV prostřednictvím jedné kruhové optické smyčky tvořené 2 vlákny v provedení SM popř. MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet.

PS 09-23-01 Žst. Zadní Třebáň, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nové technologické budově. V rozvodně NN a VN bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 22/0,4kV, rozvaděče NN (RH), rozvaděče RVS (GB, ATN), rozvodna 22kV, rozvaděče RZS, RZZ, DOÚO (odpojovače č. 401, 402, 3A, 3B, 411, 412, 13A, 13B), napájecí zdroj ÚNZ pro zařízení zab. zař.. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály

a PLC automaty z rozvodny R22kV prostřednictvím jedné kruhové optické smyčky tvořené 2 vlákny v provedení SM popř. MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet.

PS 11-23-01 ŽST. Karlštejn, DŘT

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nové technologické budově. V rozvodně NN a VN bude v 19" skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 22/0,4kV, rozvaděče NN (RH), rozvaděče RVS (GB, ATN), rozvodna 22kV, rozvaděče RZS, RZZ, napájecí zdroj ÚNZ pro zařízení zab. zař.. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály a PLC automaty z rozvodny R22kV prostřednictvím jedné kruhové optické smyčky tvořené 2 vlákny v provedení SM popř. MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet.

PS 11-23-02 TNS Karlštejn, DŘT a MŘS

V novém technologickém objektu TNS v místnosti pro sdělovací zařízení a DŘT bude osazena nová podřízená stanice na bázi PLC automatu a průmyslového PC místního řídicího systému (MŘS) a dále průmyslový počítač pro ukládání dat z jednotlivých terminálů a ze systému DŘT vč. vizualizace kompatibilní se systémy DŘT v pražské oblasti řízení spravované SŽDC OŘ SEE Praha, která budou přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s v přenosovém zařízení spolupracovat s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou. Jako záložní přenosová cesta bude použit paketový datový přenos v síti GSM-R realizovaný na aplikační vrstvě protokolem podle ČSN EN 60870-5-104.

PS 11-23-03 TNS Karlštejn, převozná měnírna, DŘT

V TNS Karlštejn budou nasazeny dvě převozná měnírny. Převozná měnírny budou nasa-zeny po dobu, než dojde k přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu 25 kV AC. Převozná měnírny napájí síť 3kV DC. Jedna převozná měnírna se skládá z několika vozů nebo kontejnerů. Převozná měnírna bude obsahovat vlastní spotřebu AC i DC. Převozná měnírna musí být vybavena SKŘ odpovídajícímu současnému stavu techniky s možností připojení na zařízení DŘT pro ústřední ovládání z příslušného elektrodispečinku.

Převoznou měnírnu bude v rámci sdělovacího zařízení připojit na spojovací cestu pro zajištění komunikace na ED Praha. Do stanic DŘT v převozných měnírnách budou zavedeny in-formace z jednotlivých rozveden dle silnoproudé technologie.

Dále bude nutné provést úpravy zapojení vstupů a výstupů přechodové skříně mobilní měnírny na maticový způsob ovládání a parametrizaci software PLC stanice Tecomat v převozná měnírně na nový stav. Přitom bude původní program PLC zazálohován, aby mohl být po skončení stavby nahrán zpět do PLC. Způsob úpravy přechodové skříně bude zdokumentován pro zpětné bezproblémové uvedení do původního stavu.

Technologie DŘT v převozná měnírně je závislé na typu, který bude použit (nová kontejnerová mobilní měnírna x stará na železničních vozech).

PS 90-23-01 ED Praha Křenovka, doplnění DŘT

V rámci provozního souboru se řeší zaústění přenosových cest z ovládaných stanic do stávajících připojovacích jednotek eth. přenosů (routerů) telemechanických přenosů řídicího systému. Rozsah bude v rámci projektu případně upřesněn podle stavu zařízení v ED Praha Křenovka v době projektu.

V rámci doplnění a úprav programového vybavení řídicího systému musí být provedena dodávka driverů a parametrizace těchto driverů včetně nastavení a oživení komunikace vč. záložní komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.) o přidávané stanice.

D.1.3.2 Technologie rozvoden vvn/vn (energetika)

Rozvodna 110 kV TNS Karlštejn - stávající stav

Stávající rozvodna 110 kV TNS Karlštejn je řešena jako konvenční venkovní rozvodna ve dvouřadém uspořádání v zapojení do „H“ situovaná v areálu TNS Karlštejn. Celá rozvodna 110kV je v majetku SŽDC

Rozvodna 110 kV TNS Karlštejn je ve stávajícím stavu napájena dvěma linkami V 323 ze směru od R110 kV ČEZ-Di Beroun a V 395 ze směru od R110 kV-ČEZ-Di Slapy ukotvenými na vstupních příhradových portálech upevněných na příhradových stožárech tvořící hlavní ocelovou konstrukci (HOK) rozvodny 110 kV.

Rozvodna je má dvě přívodní pole š. 9 m, podélně dělenou přípojnici dvěma odpojovači v sérii v poli š. 6 m a dvě transformátorová pole š. 9 m navazující na přívodní pole rozvodny 110 kV. Vývodové odpojovače jsou umístěny na pomocných ocelových konstrukcích (POK) na vysokých stoličkách pro ochranu před nebezpečným dotykem polohou. Přístroje v polích rozvodny 110 kV jsou osazeny na pomocných ocelových konstrukcích (POK) - na nízkých stoličkách. Vypínače, přístrojové transformátory proudu a napětí (PTP a PTN) jsou osazeny za zábradlím pro ochranu před nebezpečným dotykem živých částí zábranou. Bleskojistky ve vývodových polích jsou zavěšeny na portálech spolu s přístroji pro VF vazbu s umístěny na konstrukcích portálů. Bleskojistky ve vývodech na transformátory jsou na nízkých stoličkách (POK) za zábradlím. Odpojovače jsou vyzbrojeny elektromotorovými pohony, vypínače jsou s tlakovzdušnými pohony napojenými na autonomní kompresorové stanice umístěné v každém poli rozvodny 110 kV. Trubkové přípojnice, přípojinicové odpojovače a odpojovače v přípojnici jsou umístěny na společné hlavní ocelové konstrukci (HOK) pro přípojnice. Přístroje v polích jsou připojeny z vývodových odpojovačů tvarovanými trubkovými vodiči a rovněž tvarovanými trubkovými vodiči jsou připojeny i vypínače transformátorových polích z přípojinicových odpojovačů. Propoje v polích mezi vypínači PTP a PTN jsou propojeny lanovými krátkými vodorovnými propojkami.

Rozvodna 110 kV je vybavena provozním bezpečnostním oplocením v areálu TNS Karlštejn.

Součástí stávající rozvodny 110 kV jsou dvě stanoviště transformátorů, na kterých jsou umístěny trojfázové regulační transformátory s terciálním vyrovnávacím vinutím 110/23/6,3 kV, 10 MVA, spojení YN/yn0/d0, uk = 11,5 %, s olejovým chlazením a ofukováním (ochlazení ONAF). Transformátory jsou připojeny z rozvodny 110 kV lanovým vedením ukončeným na trubkových přípojnici 110 kV na podpěrných izolátorech umístěných na příhradových břevnech každého stanoviště mezi dvěma příhradovými stožáry tvořící hlavní ocelovou konstrukci (HOK) stanoviště transformátorů. Na zadní straně stanoviště jsou další dva příhradové stožáry hlavní ocelové konstrukce (HOK) stanoviště transformátorů spojených s předními stožáry příhradovou konstrukcí, na které jsou ukotveny lanové převěsy 22 kV pro vyvedení výkonu z transformátoru. Mezi předními a zadními stožáry HOK obou stanovišť jsou protipožární stěny z panelových překladů. Z lanových převěsů 22 kV jsou provedeny kabelové svody jednožilovými kabely ukončenými v kobkové rozvodně v přilehlé budově měřirny. Středy vinutí 110 kV jsou přímo uzemněny, středy vinutí 22 kV jsou uzemněny přes ventilové bleskojistky.

Rozvodna 110 kV TNS Karlštejn - demontáže

Celá rozvodna tj. všechny přístroje a zařízení včetně HOK, POK, společných ocelových konstrukcí pro přípojnice a přípojinicové odpojovače, spojovacích trubkových a lanových vodičů, připojovacích a spojovacích armatur a trubkových Al-přípojinic budou demontovány a v souladu s platnou legislativou zlikvidovány. Betonové základy HOK a POK budou ve stavební části demolovány a odstraněny a celý zplanýrovaný prostor stávající rozvodny 110 kV bude upraven pro přípravu výstavby nové rozvodny.

Stávající transformátory 110/23 kV budou odpojeny, odstrojeny a demontovány a odvezeny. Současně budou demontovány i přípojnice 110 kV na stanovištích, podpěrné izolátory a převěsy 22 kV a všechna zařízení na stanovištích včetně pomocných ocelových konstrukcí (POK) tj. trubkové přípojnice 110 kV, podpěrné izolátory, lanové převěsy s izolátory 22 kV a ostatní lanové propoje (klesačky) a spojovací pasová vedení, kabelové koncovky včetně kabelů a uzemnění. Všechny

demontované stroje a zařízení budou zlikvidovány s platnou legislativou.

Ve stavební části budou demontovány HOK, protipožární stěny a základy stanovišť transformátorů, včetně záchytných a havarijních olejových jímek a základů HOK. Likvidace zejména olejových jímek musí být prováděna ekologicky, neboť stávající transformátory trpí úkapy transformátorového oleje je třeba při likvidaci postupovat obezřetně v souladu s platnou legislativou.

Rozvodna 110 kV TNS Karlštejn - nový stav

PS 11-23-21 TNS Karlštejn, rozvodna 110 kV, technologie

V novém stavu bude celá rozvodna 110 kV-SŽDC vystavěná celá nová. Schéma nové rozvodny je navrženo opět v zapojení do „H“ tj. ve dvouřadém uspořádání s jedním systémem podélně dělené přípojnice. Rozvodna 110 kV bude napájena linkami tak, jako je napájena ve stávajícím stavu tj. linkami 110 kV ČEZ-Di V 323 ze směru od R110 kV ČEZ-Di Beroun a V 395 ze směru od R110 kV-ČEZ-Di Slapy nově ukotvenými na nových vstupních příhradových portálech upevněných na příhradových stožárech tvořící novou hlavní ocelovou konstrukci (HOK). Rozvodna bude vybavena přístroji umístěnými na vysokých stoličkách pro ochranu před nebezpečným dotykem živých částí polohou. Kromě dvou přívodních polí s vypínači a dvou odpojovačů v sérii pro podélné dělení přípojnice 110 kV budou vybudována čtyři vývodová transformátorová pole; dvě pro napájení dvou jednofázových transformátorů 110/27 kV proti přívodním polím do rozvodny a dvě trojpolová pole pro napájení dvou trojfázových transformátorů 110/23 kV rozšířeného zapojení tvaru „H“ symetricky na obě strany. V jednotlivých polích budou osazeny kombinované přístrojové transformátory (PKT). Varistorové omezovače přepětí 123 kV budou umístěny jak na přívodech (před vývodovými odpojovači), tak i na vývodech v transformátorových polích. Všechny spínací přístroje budou s elektromotorovými pohony. Ovládací napětí pro přístroje 110 V-DC, motorové pohony vypínačů a odpojovačů rovněž 110 V-DC.

Ve stavební části budou v nové rozvodně 110 kV vybudovány nové kotevní portály (HOK) a POK pro přístroje, nové kabelovody, nové komunikace a povrchy v rozvodně a nové provozní oplocení rozvodny 110 kV.

PS 11-23-22 TNS Karlštejn, stanoviště transformátorů 110/23 kV, technologie

Pro provizorní napájení kontejnerové převozní měnirny (PM) bude za stávajícího stanoviště transformátoru T1 položeno 3 fázové kabelové vedení 22 kV pro tuto PM. Tím bude možné při zachování napájení trakčního vedení z převozní měnirny rekonstruovat ½ rozvodny 110 kV tj pole napájené z rozvodny ČEZ Beroun vedením V 323 při zachování napájení z vedení V395. Po vybudování nové ½ rozvodny a vybudováním nových stanovišť s transformátory 110/23 kV a 110/27 kV přejít na napájení z přeložené linky V323 a rekonstruovat druhou polovinu rozvodny a vybudovat další dvě stanoviště transformátorů.

Nově navrhované stanoviště transformátorů 110/23 kV budou navazovat na trojfázová pole rozvodny 110 kV. Stanoviště transformátorů 110/23 kV budou mít vždy jednu společnou protipožární stěnu se stanovišti transformátorů 110/27 kV. Stanoviště transformátorů 110/23 kV jsou navrženy se společnou záchytnou a havarijní jímkou na 100% objemu oleje transformátoru + průměrné měsíční srážky. Jímka přesahuje půdorysný průmět nádob s olejem navrženého transformátoru min. o 1 m. Stanoviště bude zakryto střešní konstrukcí pro omezení srážek dopadajících na stanoviště resp. do záchytné a havarijní jímky. Vodu z havarijních jímek je možné čerpat do dešťové kanalizace jen je-li zajištěno její vyčištění, aby obsah škodlivin nepřekročil přípustnou mez. Jinak je nutné kontaminovanou vodu ekologicky likvidovat.

Pod pochozím roštem budou připevněny kazety tvořené tahokovem naplněné sorbčním pěnovým sklem vhodné frakce. V případě malých úkapů malých množství oleje se část oleje zachytí v sorbční vrstvě. V případě tečení velkého množství hořícího oleje při havárii transformátoru dojde protečením přes sorbční vrstvu a k zhasnutí plamene v případě, že by došlo k hoření uvnitř jímky. Zakrytím jímacího prostoru dojde k vyhoření vzduchu a následnému zhasnutí plamene hořícího oleje.

Na základové bloky s kolejevodnicemi s rozchodem 1900 mm budou umístěny nové trojfázové transformátory s terciálním vyrovňovacím vinutím 110/23(6,3) kV, 10 MVA, uk = 11,5%, spojení

YNyn0(d1), s olejovým chlazením ONAN. Na stanovišti transformátoru připojené z přípojnice na straně napájené z linky V 395 ze směru od R110 kV-ČEZ-Di Slapy bude transformátor osazen jako rezervní pro napájení rozvodny 22 kV. Na stanovišti transformátoru napájené z přípojnice na straně linky V 323 ze směru od R110 kV ČEZ-Di Beroun bude osazen transformátor a bude sloužit pro napájení rozvodny 22 kV nové TNS, ze které bude napájena jednak kontejnerová měnična (do doby přechodu na napájení TV jednofázovým střídavým systémem z rozvaděče 25 kV), jednak magistralní rozvod 22 kV. Obě stanoviště jsou dimenzována i pro osazení transformátoru 110/23 kV o výkonu 16 MVA. Připojení na straně 110 kV z rozvodny 110 kV bude lanovými vodiči z kombinovaných přístrojových transformátorů podepřené podpěrné izolátory 110 kV umístěné na pomocné ocelové konstrukci POK mezi sloupy stanoviště. K lanovým přeponkám budou připojeny metaloxidové omezovače přepětí 96 kV umístěné v poli rozvodny 110 kV. Vyvedení výkonu transformátorů bude lanovými vodiči na tři fázové trubkové přípojnice AlMgSi 100/5 mm a jednu přípojnicí AlMgSi 100/5 mm pro vyvedení středu (uzlu) vinutí 23 kV. Tyto čtyři přípojnice budou umístěny nad transformátory napříč stanovišti transformátorů upevněnými na izolátorech na pomocných ocelových konstrukcích (POK) na bočních protipožárních stěnách stanoviště. Z fázových přípojníc budou provedeny kabelové svody 22 kV ukončené v rozvaděči 22 kV v nové budově TNS. Na přípojnicí středu vinutí 23 kV bude připojen omezovač přepětí 15 kV, 10 kA a přes stěnovou průchodku bude pól středu vinutí připojen přes odpojovač připojen na uzlový odporník umístěný za protipožární stěnou vedle stanoviště. Střed vinutí 110 kV bude přímo uzemněn 3 paralelními pásky FeZn 30/4 mm do zemnicí jámky stanoviště. Terciální vinutí zapojené do trojúhelníku a vyvedené na průchodky transformátoru bude propojeno - zkratováno.

PS 11-23-23 TNS Karlštejn, stanoviště transformátorů 110/27 kV, technologie

Na nově vybudovaná dvoupólová transformátorová pole rozvodny 110 kV budou navazovat dvě nová stanoviště transformátorů 110/27 kV vybudovaná ve stavební části. Každé stanoviště je navrženo se společnou záchytnou a havarijní jámkou na 100% objemu oleje transformátoru + průměrné měsíční srážky. Jámka přesahuje půdorysný průmět nádob s olejem navrženého transformátoru min. o 1 m. Stanoviště mají boční protipožární stěny, směrem k rozvodně 110 kV a na opačné straně nejsou stanoviště zakryta, pouze jsou zakryta střechou pro omezení srážek dopadajících na stanoviště resp. do záchytné a havarijní jámky. Vodu z havarijních jímek je možné čerpat do dešťové kanalizace jen je-li zajištěno její vyčištění, aby obsah škodlivin nepřekročil přípustnou mez. Jinak je nutné kontaminovanou vodu ekologicky likvidovat.

Pod pochozím roštem budou připevněny kazety tvořené tahokovem naplněné sorbčním pěnovým sklem vhodné frakce. V případě malých úkapů malých množství oleje se část oleje zachytí v sorbční vrstvě. V případě tečení velkého množství hořícího oleje při havárii transformátoru dojde protečením přes sorbční vrstvu k zakrytí jímacího prostoru. Zakrytím jímacího prostoru dojde k vyhoření vzduchu a následnému zhasnutí plamene hořícího oleje.

Na základové bloky s kolejnicemi s rozchodem 1435 mm budou umístěny nové jednofázové trakční transformátory 110/27 kV, 12,5 MVA, uk = 12,5%, spojení li0, s olejovým chlazením ONAN. Transformátory budou sloužit pro napájení rozvodny 25 kV po přechodu na napájení střídavé trakce 25 kV. Připojení na straně 110 kV z rozvodny 110 kV bude lanovými vodiči z kombinovaných přístrojových transformátorů podepřené podpěrné izolátory 110 kV umístěné na pomocné ocelové konstrukci POK mezi sloupy stanoviště. K lanovým přeponkám budou připojeny metaloxidové omezovače přepětí 123 kV umístěné v poli rozvodny 110 kV. Vyvedení výkonu transformátorů bude lanovými vodiči na dvě trubkové přípojnice AlMgSi 100/5 mm jedna pro trolejový pól druhá pro kolejový pól umístěné nad transformátorem napříč stanovišti upevněných izolátorech na pomocných ocelových konstrukcích (POK) na bočních protipožárních stěnách. Z trolejové přípojnice budou provedeny kabelové svody 2 paralelními 50 kV kabely na fázi ukončené v rozvaděči 25 kV v nové budově TNS. K trolejové přípojnicí bude připojen omezovač přepětí 29 kV, 10 kA. Kolejová přípojnice bude přes přístrojový transformátor proudu 35 kV uzemněn 3 paralelními pásky FeZn 30/4 mm do zemnicí jámky stanoviště.

PS 11-23-24 TNS Karlštejn, rozvodna 110 kV, systém kontroly a řízení

Stávající systém kontroly a řízení (SKŘ) je z části situován v ovládacích skříních venkovní rozvodny 110 kV (místní ovládání a signalizace stavu), z části ve stávající provozní budově v dozorně. Původní rozvaděče manipulační ozn. A byl doplněn o pole pro ovládání a signalizaci při doplnění původní trakční měřírny o rozvodnu 110 kV. Původní rozvaděč ochrany a měření ozn. B byl ponechán a nové ochrany pro rozvodnu 110 kV a pro ochrany transformátorů byly umístěny do místnosti původně určenou pro rozvodnu 6 kV.

V dozorně provozní budovy je umístěn doplněný manipulační rozvaděč ozn. AWA o celkem 7 polích; jedním polem s ovládacími, signalizačními a měřicími přístroji pro ovládání a signalizaci stavu rozvodny 110 kV, jedním polem pro regulátory napětí transformátorů (HRT 4) a signalizace stavu odboček vinutí transformátorů a měřicími přístroji napětí a teploty oleje transformátorů s přepínačem měřicích míst, dvěma poli s poruchovou signalizací linek a transformátorů a třemi poli uprostřed pro signalizaci stavu rozvodny 22 a 3 kV. Za manipulačním rozvaděčem v místnosti dozorny je umístěn rozvaděč ochrany ozn. „B“ o 4 polích se dvěma poli pro ochrany přívodů do rozvodny 22 kV, jedním polem s zemní napěťovou ochranou měřírny a odstojeným jedním polem měření, které nahrazeno samostatným rozvaděčem měření AWC umístěným v místnosti DŘT

V místnosti pro rozvodnu 6 kV, která není osazena, je umístěn rozvaděč ochrany ozn. AWB o 4 polích. Dvě pole jsou s elektromechanickými ochranami linek 110 kV a dvě pole s ochranami transformátorů. V místnosti DŘT je umístěn rozvaděč měření ozn. AWC o dvou polích a jsou v něm umístěny jednak elektroměry pro měření přenosu el energie obou linek a časové zapisovače odebíraných výkonů obou transformátorů. Vedle rozvaděče měření je svorkovnicová a reléová skříň pro dálkové přenosy stavu rozvodny 110 kV a transformátorů 110/23 kV do DŘT a na dispečink SŽDC.

Stávající systém kontroly a řízení rozvodny 110 kV v rozvaděči manipulace, ochrany a měření a svorkovnicová a reléová skříň ve stávající budově měřírny bude demontován a ekologicky zlikvidován.

Nový SKŘ bude pro novou rozvodnu 110 kV umístěn v nové provozní budově TNS. Kontrola a řízení rozvodny R110 kV je řešena pomocí zařízení s integrovanými ochrannými, ovládacími, signalizačními a komunikačními funkcemi, které budou realizovány pomocí terminálů (IED zařízení) a pomocných přístrojů (odpínače, jističe, relé.....). Tato zařízení jsou osazena do jednotlivých ovládacích skříní v nové TNS ve skříních ozn. AWA1 – AWA7. Pro ovládání a ochrany je pro každé pole rozvodny navržena samostatná skříň. Regulace napětí transformátorů jsou integrovány v ovládacích a ochranných terminálech transformátorových polí.

V provozní budově budou rovněž umístěny elektroměrové rozvodnice pro umístění měřicích souprav ČEZ-Di pro každý z transformátorů doplněné o optopřevodníky pro přenos odběru do dvou skříní s přenosovým zařízením přenosu dat z elektroměrů na SŽE.

D.1.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měření, trakčních transformoven)

PS 11-23-31 TNS Karlštejn, rozvodna 25 kV, technologie

Rozváděč 25 kV se navrhuje jako vnitřní, kovově krytý, skříňový rozváděč podle ČSN EN 62 271-200.. Schéma je realizováno v konfiguraci 2x přívod, 5x pole napaječe, 2x pole vývodu pro ACF.D, 2x pole spojky přípojnic. Uspořádání rozváděče je jednořadé. Rozváděč je vyzbrojen vypínači ve výsuvném provedení. V rámci použitého přístrojového vybavení je navržen jednopólový výkonový vypínač s vakuovým zhášedlem pro použití v trakčních obvodech se jmenovitým napětím 27,5 kV podle ČSN EN 50 163. Vypínač bude ve výsuvném provedení (suplování funkce odpojovače). Přístrojové transformátory napětí se navrhuje jednopólově izolované PTN s převodem 27//0,1/0,1 kV. PTN má dvě sekundární vinutí, jedno pro měření, druhé pro napájení obvodů ochrany. Na primární straně nejsou osazeny pojistky. Sekundární vinutí je jištěno jističem nn. Přístrojové transformátory proudu (PTP) se navrhuje se dvěma sekundárními vinutími pro měření a ochrany v R25 kV.

PS 11-23-32 TNS Karlštejn, systém kontroly a řízení rozvodny 25 kV

Kontrola a řízení rozvodny R25 kV je řešena pomocí PLC, které jsou spolu s potřebnými přístroji a ochranami umístěny v ovládacích skříních označených ASF. Programovatelné automaty v R25 kV zajišťují realizaci blokovacích podmínek, přenos signálů a měřených veličin (U, I) na řídicí počítačový systém v dozorně. Dále mohou být zpětně ovlivňovány ve smyslu dálkového a ústředního řízení. Jednotlivé automaty jsou propojeny do ethernetového switche zajišťující komunikaci na DŘT. Pro zobrazení informací uživateli bude osazen operátorský panel (barevná dotyková obrazovka) komunikující s PLC, který podává informace o prvcích a měřených veličinách. Prostřednictvím operátorského panelu je možno ovládat prvky v jednotlivých polích. Dotyková obrazovka bude tedy nahrazovat slepé schéma s ovládacími tlačítky a signálkami, ručkové měřicí přístroje a přepínače volby provozu. Napájení ovládacích skříní ASF je provedeno z rozvaděčů vlastní spotřeby. Vývody 230 V AC pro zásuvky a záložní napájení ovládání a ochrany a vývody 110 V DC pro pohony, ovládání, ochrany. Kabely pro napájení jsou vedeny přes ovládací skříně ASF v elektroinstalačním kanálu. Napětí 230 V AC a 110 V DC se v jednotlivých skříních vypínají vypínačem vyjma napětí pro PLC a zásuvku. Tyto se mohou vypnout jenom jističi. Ztráty napětí nebo vypnutí obvodu v jednotlivých skříních jsou přenášeny do řídicího systému a hlášeny.

PS 11-23-33 TNS Karlštejn, filtračně kompenzační zařízení, technologie

V rámci tohoto PS je standardně navrhováno filtračně kompenzační zařízení v rozsahu sekce filtrů a dekompenzačního členu. Sekce filtrů obvykle obsahuje sériové L-C filtry pro 3. a 5. Harmonickou, prostorová rezerva pro 7. harmonickou, a dekompenzační člen s plynulou regulací 0-Qmax bez snižovacího transformátoru.

Pro jeho návrh budou závazné požadavky ČEZdi s ohledem na dovolené úrovně rušení – zde se nepředpokládají jiné než požadavky obvyklé pro jiné, již realizované napájecí stanice systému 25kV AC.

V rámci nového návrhu tratě a řešeného úseku se uvažuje se souladem návrhu s TSI, kde požadavky na EHV specifikují induktivní účinník hnacího vozidla pro okamžitý příkon vlaku na pantografovém sběrači pro $P > 2\text{MW}$ byl $\cos\phi_i \geq 0,95$ a pro okamžitý příkon vlaku na pantografovém sběrači pro $0 \leq P \leq 2\text{MW}$ byl $\cos\phi_i \geq 0,85$. Požadavky na emisní spektra pak nesmí překročit dovolené hodnoty v souladu s požadavky energetiky. Za těchto předpokladů, a není důvod tyto parametry na trati z pohledu EHV neplnit, se technologie filtračně kompenzačního zařízení omezuje na dekompenzaci kapacity trakčního vedení s regulací dle zátěže TNS.

Další parametry, který bude ze strany ČEZdi závazný bude požadavek na napěťovou nesymetrii, který bude nutné řešit technickými prostředky nebo smluvní dohodou mezi SŽDC a ČEZdi.

PS 11-23-34 TNS Karlštejn, převozná měnírna, technologie

Pro potřeby napájení trakčních odběrů 3kV DC po dobu než dojde k přechodu na systém 25 kV AC budou nasazeny dvě mobilní měnírny každá o výkonu 5,3 MVA. Převozná měnírna se skládá z několika vozů nebo kontejnerů. Přesná dispozice bude řešena v rámci realizační dokumentace zhotovitele. Součástí převozné měnírny musí být veškeré elektrické a datové propojení mezi jednotlivými vozy nebo kontejnery (vn, nn, mn, ovládání a komunikace). Propojení se předpokládají kabelové. Převozná měnírna musí obsahovat vlastní spotřebu AC i DC. Převozná měnírna musí být vybavena SKŘ odpovídajícímu současnému stavu techniky s možností připojení na zařízení DŘT pro ústřední ovládání z příslušného elektrodispečinku. Hlavní technické parametry převozné měnírny, jmenovitý výkon AC: 5,3MVA, jmenovitý výkon DC (sít 3kV): 9MW, přetížitelnost: stupeň V (100% trvale, 150% 2hod, 200% 1min), napájecí síť: 3AC 50Hz 22kV/IT, Ith (1s) = 16kA, Idyn = 40kA.

PS 11-23-35 TNS Karlštejn, výkonové měniče, technologie

Technologie výkonových měničů bude upřesněna na základě zhotovení energetických výpočtů v dalším stupni dokumentace.

PS 11-23-36 TNS Karlštejn, vlastní spotřeba, technologie

Bude napájena ze dvou nezávislých zdrojů. První zdroj jsou transformátory 22/0,4 kV pro napájení rozvodny 0,4 kV a vlastní spotřeby a jako druhý záložní zdroj bude použita přípojka NN z distribučního rozvodu. Výkon transformátoru 22/0,4 kV pro napájení NN rozvodny a vlastní spotřeby bude do 630 kVA. Transformátory 22/0,4 kV budou umístěny v samostatném uzavřeném stanovišti s přirozeným vzduchovým chlazením.

Oba tyto zdroje budou napájet rozvaděč střídavé vlastní spotřeby ANG, který bude mít dělenou přípojnicí. Rozvaděč ANG bude sestaven ze tří polí.

Zabezpečení vývody 110 V DC a 230 V AC budou v rozvaděči ATJ/ATN. Vývody 110 V DC budou napájeny ze samostatně stojících tyristorových dobíječů. Vývody 230 V AC jsou napájeny ze samostatně stojícího tyristorového střídače. V případě výpadku napájení jsou vývody 110 V DC a 230 V AC napájeny z akumulátorových baterií, které jsou umístěny v samostatně uzavřené místnosti.

PS 11-23-37 TNS Karlštejn, NTS 22kV, technologie

Pro napájení lokální distribuční soustavy železnice (LDSŽ) 22kV v úseku PTM Beroun – TNS Karlštejn – ŽST Radotín bude vybudována nová NTS 22 kV. V úseku PTM Beroun – TNS Karlštejn bude lokální distribuční soustavu v definitivním stavu možné napájet z těchto napájecích bodů. V úseku TNS Karlštejn – ŽST Radotín bude napájení LDSŽ pouze jednostranné z TNS Karlštejn. Odběry 1 kategorie důležitosti budou zajištěny kombinací LDSŽ a lokálních přípojek NN.

Nová technologie NTS 22kV bude navržena s ohledem na problematiku konceptu přechodu z rozvodu 6kV na napěťovou hladinu 22kV v rámci LDSŽ („Metodika zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV“). Nová NTS bude osazena rozvodnou 22kV, stanovištěm transformátor 22/0,4 kV, rozladovacími LC členy, rozvaděči NN včetně kompenzace, rozvodnicí monitoringu a regulace SŽE včetně podružných měření. Nová NTS bude začleněna do DŘT s dálkovým ovládáním z ED. Systém kontroly, řízení a chránění bude odpovídat koncepci nově rekonstruovaných trakčních napájecích stanic. Situována nová NTS bude ve společné hale s technologií rozvodny 25 kV v nové budově TNS Karlštejn.

D.1.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

V rámci napájení netrakční odběrů byla představena koncepce napájení a to zajištěním napájení magistralním rozvodem 22kV. Koncept napájení byl zvolen na základě doporučení SŽDC O24 dopisem zn. 26581/2018-SŽDC-GŘ-O24.

Napájecí body 22kV

- v rámci stavby „Optimalizace trati Odb. Berounka (včetně) - Karlštejn (včetně)“ je navržena napájecím bodem Transformovna 110/23 TNS Karlštejn.
- V rámci stavby „Optimalizace trati Černošice (včetně) – Odb. Berounka (mimo)“ není realizován napájecí bod, magistralní rozvod 22kV je průběžný.
- V rámci stávající dokončované ŽST Beroun je realizována rozvodna 22kV PTM Beroun. Tato rozvodna je uvažována jako druhý napájecí bod 22kV proti TNS Karlštejn.

Uvažovaný provozní způsob napájení

Úsek TNS Karlštejn – PTM Beroun bude napájen standardně jednostranně, z TNS Karlštejn nebo PTM Beroun

Úsek TNS Karlštejn – ŽST Radotín, bude napájen pouze jednostranně z TNS Karlštejn, provozní nebo poruchový výpadek TNS Karlštejn bude v případě odběrů zab. zař. a jiných vybraných vývodů pokryto napájením z distribuční sítě.

Napájení odběrů 1. kategorie

Kombinace magistralního rozvodu 22kV a přípojky z distribuční sítě je dle vyjádření zástupce SŽDC O24 považováno za zajištění napájení odběrů 1. kategorie (dle požadavku normy). Pro všechny STS

v řešeném úseku bude zajištěna přípojka nn v dimenzi odpovídající parametrům odběrů vyžadujících napájení 1. stupně (hodnota jističe max. 3x100A).

Technický návrh napájení

Napájení jednotlivých odběrů bude zajištěno ze staničních transformoven (STS) 22/0,4kV a případně traťových transformoven (TTS) 22/0,4kV. Jako STS jsou navrženy STS v odb. Berounka (určena rovněž pro napájení zast. Černošice Mokropsy), ŽST Dobřichovice, ŽST Řevnice, ŽST Zadní Třebáň, ŽST Karlštejn. Pro potřeby napájení zast. Všenory a zhlaví ŽST Dobřichovice bude osazena TTS 22/0,4kV na zhlaví ŽST Dobřichovice.

S ohledem na nestandardní způsob napájení magistrálního rozvodu vn 22kV v předmětném úseku (jednostranné napájení) budou zajištěny záložní přípojky z distribuční sítě i pro TTS určené k napájení zastávky Všenory a zastávky Černošice.

V případě technologie STS bude navíc instalován oddělovací transformátor pro oddělení distribuční přípojky od rozvodu SŽDC (vliv bludných proudů). V rámci TTS pro zastávky bude instalována stykačová kombinace pro napájení odběrů ze zajištěné sítě (rozvod 22kV a přípojky).

PS 04-23-61 Odb. Berounka, STS 22 kV, technologie

PS 04-23-62 Berounka - Dobřichovice, TTS 22kV, technologie

PS 05-23-63 ŽST Dobřichovice, STS 22 kV, technologie

PS 07-23-65 ŽST. Řevnice, STS 22kV, technologie

PS 09-23-67 ODB. Zadní Třebáň, STS 22kV, technologie

PS 11-23-69 ŽST Karlštejn, TTS 22kV, technologie

PS 11-23-70 ŽST Karlštejn, stožárová TS 22/0,4kV, technologie

PS 11-23-71 ŽST Karlštejn, STS 22kV, technologie

Nová technologie STS 22kV bude navržena dle metodiky SŽDC („Metodika zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV“ s termínem dokončení 05/2017). STS 22kV se bude skládat z rozvodny vn, stanoviště dekompenzační tlumivky vn, stanoviště transformátorů vn/nn, rozvodny nn, rozvaděčů vlastní spotřeby, rozvaděčů zajištěné sítě. Rozvaděč 22kV je navržen s izolací bez SF6 (inovované izolační medium) a s proudovými a napěťovými senzory pro potřeby ochrany. Systém kontroly, řízení a chránění bude realizován prostřednictvím ovládacích terminálů s integrovanými ochrannými funkcemi. Osazené terminály budou mít vlastní rozhraní pro zapojení optických komunikačních smyček, pro komunikace jednotlivých systémů. Transformátory vn/nn a tlumivky jsou navrženy olejové hermetizované.

Nové TTS 22kV, pro napájení odběrů v mezistaničních úsecích budou osazeny rozvaděčem vn s izolací bez SF6 (inovované izolační medium) , pro montáž do vnitřního prostředí, sestaven ze 3 polí. Proudové a napěťové měniče budou z hlediska univerzálního budoucího použití nahrazeny proudovými a napěťovými senzory pro potřeby ochrany. Systém kontroly, řízení a chránění bude realizován prostřednictvím ovládacích terminálů s integrovanými ochrannými funkcemi. Osazené terminály budou mít vlastní rozhraní pro zapojení optických komunikačních smyček, pro komunikace jednotlivých systémů. Dále bude v TTS instalován transformátor vn/nn, rozvaděč nn o max. osmi pojistkových vývodech, pomocným napájením. Nové TTS budou začleněny do DŘT, DDTS s dálkovým ovládním z ED Ústí nL. Situování nových TTS bude dle možností dané lokality (min 5 m od elektrizované koleje pro potřeby uzemnění) a s ohledem na možnosti údržby. Stavební část objektu je řešena jako kompaktní z venku obsluhovatelná kiosková transformovna.

D.1.4 Ostatní technologická zařízení**D.1.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory**

PS 05-24-01 ŽST. Dobřichovice, výtahy

PS 07-24-01 ŽST. Řevnice, výtahy

PS 09-24-01 ODB. Zadní Třeboň, výtahy

PS 11-24-01 ŽST. Karlštejn, výtahy

Výše uvedené PS řeší návrh výtahů v žst. Dobřichovice, Řevnice, Karlštejn a v Žst. Zadní Třeboň z důvodu bezbariérové přístupu do podchodu a na nástupiště. Navržen je průchozí elektrický osobní výtah pro přepravu osob (třída výtahu I), s plynulou regulací frekvenčním měničem typu B. Výtahy mají celkem 2 stanice. Výtahy obsahují následující prvky a funkce:

- V případě vyhlášení požáru může výtah vykonat pouze jednu jízdu do předem určeného nástupiště. Během této jízdy je již indikován speciální režim výtahu.
- V každém nástupišti musí být umístěno označení výtahu "Nepoužívat výtah při požáru"
- Nástupiště, které je určené pro sjezd výtahu, nemusí být zároveň hlavní nástupiště.

D.2 Stavební část**D.2.1 Inženýrské objekty****D.2.1.1 Železniční svršek a spodek**

Celá zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv). Hodnoty souřadnic a výšek jsou absolutní (neredukované). Předměty jednoznačně identifikovatelné byly zaměřeny v 2. třídě přesnosti mapování, podrobné body terénních tvarů byly zaměřeny ve 3. třídě přesnosti mapování. Přesnost vytyčení se řídí dle ČSN 73 0420-1, 2. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

Číslo SO	Název SO
SO 04-33-05	Černošice - ODB. Berounka, železniční svršek
SO 04-33-15	Černošice - ODB. Berounka, železniční spodek
SO 04-33-06	ODB. Berounka, železniční svršek
SO 04-33-16	ODB. Berounka, železniční spodek
SO 04-33-07	ODB. Berounka - Dobřichovice, železniční svršek
SO 04-33-17	ODB. Berounka - Dobřichovice, železniční spodek
SO 05-33-01	ŽST. Dobřichovice, železniční svršek
SO 05-33-11	ŽST. Dobřichovice, železniční spodek
SO 06-33-01	Dobřichovice - Řevnice, železniční svršek
SO 06-33-11	Dobřichovice - Řevnice, železniční spodek
SO 07-33-01	ŽST. Řevnice železniční svršek
SO 07-33-11	ŽST. Řevnice, železniční spodek
SO 08-33-01	Řevnice - Zadní Třeboň, železniční svršek
SO 08-33-11	Řevnice - Zadní Třeboň, železniční spodek
SO 09-33-01	Žst. Zadní Třeboň, železniční svršek
SO 09-33-11	Žst. Zadní Třeboň, železniční spodek
SO 10-33-01	Zadní Třeboň - Karlštejn, železniční svršek
SO 10-33-11	Zadní Třeboň - Karlštejn, železniční spodek
SO 11-33-01	ŽST. Karlštejn, železniční svršek
SO 11-33-11	ŽST. Karlštejn, železniční spodek

Tabulka 9: Tabulka členění železničního svršku a spodku na stavební objekty:

Rozsah navrhovaných opatření, zábory mimodrážních pozemků

Traťový úsek začíná ve staničení 16.113 606, kde navazuje na předcházející úsek – Optimalizace trati Černošice – Odb. Berounka (mimo). Konec úseku je v km 31.033 316, kde se za ŽST Karlštejn napojuje na navazující stavbu Optimalizace trati Karlštejn (mimo) - Beroun (mimo). Délka úseku je 14.919 711km.

Trať je většinou vedena zastavěným územím v blízkosti toku Berounky. Trasa je vedena ve stávajícím stavu převážně přísypem a s náspem na přeložkách (narovnání oblouků z důvodu zvětšení poloměru oblouků pro odstranění stávajícího propadu rychlosti) a to v km 18,8 – 19,2.

Rozsah záborů mimodrážních pozemků je navržen v minimálním rozsahu a je vyvolán přeložkami tratě, zřizováním funkčního odvodnění pláň železničního spodku a výstavbou nových opěrných nebo zárubních zdí.

Popis stávajícího stavu a rozsahu využití stávajících konstrukcí

Trať v úseku Černošice - Karlštejn je dvoukolejná. Na trati jsou přestupní uzly zastávka Všenory, Žst. Dobřichovice, Žst. Řevnice, Žst. Zadní Třeňbaň a Žst. Karlštejn.

Na začátku úseku je trať vedena v zářezu. Trať následně pokračuje přes Berounku ocelovým mostem a dostává se na těleso náspu, které pokračuje přes zastávku Všenory až do Žst. Dobřichovice. Za Žst. Dobřichovice se trať dostává postupně do odřezu, který jde až do Žst. Řevnice. Odřezem trať postupuje i do Žst. Zadní Třeňbaň a za stanici pokračuje odřezem a zářezem ve skalním prostředí podél řeky Berounky. Veškeré objekty křižení s tratí jsou zaznamenány v následujících tabulkách. Jedná se o mostní objekty, propustky, přejezdové konstrukce a podchody v jednotlivých Žst a zastávkách.

Název	Poloha
Ocelový most evid. km 16.700	km = 16.690 641
Most evid. km 17.390	km = 17.381 083
Most evid. km 18.705	km = 18.694 412
Most evid. km 20.657	km = 20.647 843
Most evid. km 22.647	km = 22.638 460
Most evid. km 23.896	km = 23.888 176
Most evid. km 24.005	km = 23.993 979
Most evid. km 25.398	km = 25.387 304

Tabulka 10:Mosty

Název	Poloha
Propustek evid. km 17.330	km = 17.320 239
Propustek evid. km 17.758	km = 17.747 623
Propustek evid. km 19.238	km = 19.222 157
Propustek evid. km 19.567	km = 19.551 441
Propustek evid. km 19.992	km = 19.977 798
Propustek evid. km 20.306	km = 20.295 169
Propustek evid. km 20.427	km = 20.416 577
Propustek evid. km 20.931	km = 20.920 826
Propustek evid. km 21.268	km = 21.258 209
Propustek evid. km 21.577	km = 21.567 245
Nový propustek evid. km 21.740	km = 21.736 287
Propustek evid. km 21.995	km = 21.985 595
Propustek km 22.609	km = 22.598 790
Propustek evid. km 24.207	km = 24.195 703
Propustek evid. km 24.474	km = 24.464 624
Propustek (zasypaný) evid. km 25.019	km = 25.007 800
Trubní propustek evid. km 26.325	km = 26.313 387
Propustek evid. km 26.945	km = 26.934 892

Propustek evid. km 27.496	km = 27.486 801
Propustek evid. km 28.479	km = 28.475 118
Propustek evid. km 28.995	km = 28.995 000
Propustek evid. km 29.394	km = 29.398 598
Propustek evid. km 30.695	km = 30.689 599

Tabulka 11: Propustky

Název	Poloha
ŽST Všenory - podchod pro pěší evid. km 18.213	km = 18.202 881
ŽST Dobřichovice - podchod pro pěší evid. km 19.644	km = 19.627 238
ŽST Řevnice - příchod na nástupiště evid. km 23.536	km = 23.525 547
ŽST Zadní Třebáň - podchod pro pěší evid. km 26.285	km = 26.274 366
ŽST Karlštejn - podchod pro pěší evid. km 29.745	km = 29.739 759

Tabulka 12: Podchody

Název	Poloha
Přejezd P268 evid. km 18.551	km = 18.542 279
Přejezd P270 evid. km 20.514	km = 20.502 273
Přejezd P271 evid. km 23.201	km = 23.192 824
Přejezd P272 evid. km 23.977	km = 23.963 841
Přejezd P273 evid. km 25.145	km = 25.134 319
Přejezd P274 evid. km 25.804	km = 25.789 781
Přejezd P275 evid. km 29.399	km = 29.392 913

Tabulka 13: Přejezdy

Stávající železniční svršek je tvaru S49 (R65) na betonových pražcích SB6, kolejová pole o délce 25 (20) m jsou svařena v bezстыkovou kolej.

Trať od začátku úseku v km 16.113 606 do zastávky Všenory v km cca 17.800 mírně klesá, od tohoto místa až do konce úseku trať stoupá. Nový návrh se tohoto výškového řešení více méně drží, ale zároveň jej optimalizuje.

Stávající šterkové lože bude vytěženo do hloubky 0,35 m pod spodní plochu pražce (tato hodnota přibližně odpovídá průměrné tloušťce šterkového lože zjištěné kopanými sondami v rámci průzkumu pražcového podloží). Šterk bude recyklován na recyklační základně. Je předpokládáno vyzískání 45% materiálu pro opětovné použití do nového šterkového lože, 35% šterkodrti pro použití do podkladních vrstev a zbytek – 20% bude tvořit odpad, který bude odvezen na skládku.

Železniční stanice, zastávky, výhybny, odbočky

Železniční svršek

Osové vzdálenosti, užitečné délky kolejí

Stávající vzdálenosti jednotlivých os kolejí ve stanici se pohybují v rozmezích hodnot 4,750m – 5,000m. Nové osové vzdálenosti v převážné míře kopírují stávající rozestupy. Přejít z traťové osové vzdálenosti 4,00m do staniční osové vzdálenosti (4,75m) se před i za železničními stanicemi uskuteční dle směrových poměrů. Tedy postupným rozšířením oblouků nebo kolejových „s“.

Užitečné délky kolejí vycházejí ze zásad ETCS a požadavku dopravní technologie, kdy je požadováno v předjízdě koleji pro nákladní vlaky délka min. 795m. Souhrn užitečných délek kolejí viz Tab. 14 – Tab.17, kde jsou uvedeny tři hodnoty užitečných délek. Užitečná délka ve směru staničení, proti směru staničení a nejkratší mezi návěstidly.

číslo koleje	rychlost [km.h ⁻¹]	Užitečná délka koleje		
		Počítací bod - návěstidlo		Mezi návěstidly
		ve směru staničení	proti směru staničení	
1	120	468	448	448
2	120	963	965	972

číslo koleje	rychlost [km.h ⁻¹]	Užitná délka koleje		
		Počítací bod - návěstidlo		Mezi návěstidly
		ve směru staničení	proti směru staničení	
3	60	231	231	231
51	60	795	831	785
52	60	707	743	765

Tabulka 14: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (ŽST Dobřichovice)

číslo koleje	rychlost [km.h ⁻¹]	Užitná délka koleje		
		Počítací bod - návěstidlo		Mezi návěstidly
		ve směru staničení	proti směru staničení	
1a	105	257	247	239
1b	105	228	220	232
2	105	520	518	548
50a	50	241	223	231
50b	50	200	182	182

Tabulka 15: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (ŽST Řevnice)

číslo koleje	rychlost [km.h ⁻¹]	Užitná délka koleje		
		Počítací bod - návěstidlo		Mezi návěstidly
		ve směru staničení	proti směru staničení	
1	100	339	-	339
2	100	332	-	314
3	50	150	-	166
3a	50	70	70	70

Tabulka 16: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (Žst. Zadní Třebáň)

číslo koleje	rychlost [km.h ⁻¹]	Užitná délka koleje		
		Počítací bod - návěstidlo		Mezi návěstidly
		ve směru staničení	proti směru staničení	
1	100	767	767	767
2	100	686	700	686
3	50	657	675	670
5	50	627	646	623
7	50	90	90	79
9	50	72	72	52
9a	50	87	72	87
50	50	589	645	644

Tabulka 17: Tabulka užitných délek a rychlostí kolejí (ŽST Karlštejn)

Staničení

Staničení v úseku stavebních objektů ŽST navazuje plynule z mezistaničních úseků. Toto staničení vychází ze staničení celé stavby Praha Smíchov – Řevnice.

Konstrukce železničního svršku

Železniční svršek v hlavních kolejích č. 1, 2 a ve spojkách mezi hl. kolejemi :

- nové kolejnice tvaru UIC 60 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v BK)
- nové betonové pražce B91 s bezpodkladnicovým pružným upevněním
- rozdělení pražců „u“ - 600 mm
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32-63 mm (železniční štěrk)
- výhybky tvaru UIC 60 na betonových pražcích s pružným upevněním, žlabové pražce

Železniční svršek v předjízdých kolejích:

- nové kolejnice tvaru UIC 60 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v BK)
- nové betonové pražce B91 s bezpodkladnicovým pružným upevněním
- rozdělení pražců „u“ - 600 mm
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32-63 mm (železniční štěrk)
- výhybky tvaru UIC 60 na betonových pražcích s pružným upevněním, žlabové pražce

Železniční svršek koleji ostatních kolejí:

- užití kolejnice tvaru S49 (přednostně R65), kol. pole dl. 25,0 (20,0) m svařené v BK
- bezpodkladnicové betonové pražce (užití betonové pražce s tuhým upevněním)
- rozdělení pražců „u“
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32-63 mm (železniční štěrk)
- výhybky tvaru UIC na betonových pražcích s pružným upevněním

číslo výhybky	číslo koleje	staničení	výhybka
		[km]	
1	2	16.113 606	J60 1:11 - 300 L,p,b
2	1	16.193 072	J60 1:11 - 300 L,p,b
3	1	16.199 072	J60 1:11 - 300 P,l,b
4	2	16.278 538	J60 1:11 - 300 P,l,b

Tabulka 18: Tabulka výhybek ODB. Berounka

číslo výhybky	číslo koleje	staničení	výhybka
		[km]	
1	1	18.425 462	J60 1:12 - 500 - I P, l, b
2	2	18.524 057	J60 1:12 - 500 - I P, l, b
3	2	18.577 041	Obl. o60 1:12 - 500(6000/545.533) - I L, p, b
4	2	18.678 020	Obl. o60 1:18,5 - 1200(6000/1500.219) - I L, p, b
5	1	18.685 425	J60 1:12 - 500 - I L, p, b
6	1	18.706 425	J60 1:14 - 760 P, l, b
7	52	18.834 241	Obl. o49 1:12 - 500(1000/1000.865) - I P, l, b
8	52	18.863 684	Obl. o49 1:14 - 760(2000/550.458) P,p,b
9	1	19.263 258	J60 1:12 - 500 - I L, l, b
10	51	19.814 885	Obl. o49 1:12 - 500(1000/1000.865) - I P, p, b
11	2	19.876 119	Obl. o60 1:14 - 760(3400/979.034) - I L, l, b
12	1	19.880 246	J60 1:9 - 300 P, p, b
13	1	19.944 462	J60 1:14 - 760 - I L, p, b
14	2	19.945 924	J60 1:12 - 500 - I P, l, b
15	1	19.957 861	J60 1:11 - 300 P, l, b
16	2	20.059 727	J60 1:11 - 300 P, l, b
17	2	20.069 708	J60 1:11 - 300 L, p, b
18	1	20.161 738	Obl. o60 1:12 - 500(2900/604.347) - I L,p,b

Tabulka 19: Tabulka výhybek ŽST. Dobřichovice

číslo výhybky	číslo koleje	staničení	výhybka
		[km]	
1	2	23.008 164	J60 1:9 - 300 P, l, b
2	1	23.085 825	J60 1:9 - 300 P, l, b
3	1	23.091 819	J60 1:9 - 300 L, p, b
4	2	23.178 037	Obl. o60 1:9 - 300(5000/319.208) L, p, b
5	1	23.200 932	J60 1:12 - 500 - I P, l, b
6	2	23.197 123	J60 1:14 - 760 L, p, b
7	50	23.323 969	J49 1:12 - 500 P, l, b
8	1	23.536 789	Obl. o60 1:12 - 500(1900/678.880) - I P, l, b

číslo výhybky	číslo koleje	staničení	výhybka
		[km]	
9	50	23.628 728	J49 1:9 - 300 P, l, b
10	50	23.823 300	Obl. o49 1:9 - 300(650/557.932) L, p, b
11	2	23.912 523	J60 1:11 - 300 P, l, b
12	1	23.923 333	J60 1:11 - 300 L, p, b

Tabulka 20: Tabuka výhybek ŽST: Řevnice

číslo výhybky	číslo koleje	staničení	výhybka
		[km]	
1	2	26.282 584	J60-1:11-300,zl,L,p,b
2	3	26.325 658	J49-1:7.5-190-l,L,l,b
3	1	26.362 051	J60-1:11-300,zl,L,p,b
4	1	26.403 122	J60-1:9-300,zl,P,p,b
5	1	26.409 122	J60-1:9-300,zl,P,l,b
6	2	26.485 103	J60-1:9-300,zl,P,l,b

Tabulka 21: Tabulka výhybek ŽST. Zadní Třeboň

číslo výhybky	číslo koleje	staničení	výhybka
		[km]	
1	1	29.499 114	J60 1:11 - 300 P, l, b
2	2	29.499 115	J60 1:11 - 300 L, p, b
3	1	29.578 581	Obl. o60 1:11 - 300(2400/342.945) L, p, b
4	2	29.578 525	J60 1:11 - 300 P, l, b
5	1	29.602 189	J60 1:11 - 300 L, l, b
6	2	29.610 465	J60 1:14 - 760 - l L, p, b
7	3	26.641 690	J60 1:9 - 300 L, l, b
8	9	27.824 692	J49 1:9 - 190 P, l, b
9	7	30.371 318	J49 1:9 - 190 P, p, b
10	5	30.431 043	J49 1:9 - 300 L, p, b
11	3	30.473 793	J49 1:9 - 300 L, p, b
12	2	30.522 440	J60 1:12 - 500 - l P, l, b
13	1	30.516 645	J60 1:9 - 300 P, p, b
14	1	30.601 705	J60 1:14 - 760 - l P, l, b
15	2	30.723 428	J60 1:14 - 760 - l P, l, b
16	2	30.729 428	J60 1:14 - 760 - l L, p, b
17	1	30.851 151	J60 1:14 - 760 - l L, p, b

Tabulka 22: Tabulka výhybek ŽST. Karlštejn

Výškové řešení

Výškové řešení kolejí respektuje novou konfiguraci kolejíště, stávající objekty (mosty, podchody, přejezdy, objekty železničního spodku) a stávající kolejíště. Niveleta hlavních kolejí v místě začátku ŽST vychází z návrhu nivelety kolejí sousedních mezistaničních úseků. Výškový průběh ostatních kolejí v ŽST kopíruje výškový průběh hlavních kolejí.

Železniční spodek

Pražcové podloží

Návrh a výpočet konstrukčních vrstev pražcového podloží je součástí Návrhu a posouzení konstrukce pražcového podloží tělesa železničního spodku v daných úsecích (viz Technická zpráva Příloha č. 5). Součástí objektů železničního spodku je i zesílená konstrukce pražcového podloží u mostních objektů, propustků a přejezdových konstrukcí přehledná tabulka (viz Technická zpráva Příloha č. 6). Veškeré vstupní parametry jsou zde popsány.

Odvodnění

Zásady pro návrh žel. spodku - odvodnění:

- plastové potrubí trativodů i svodného potrubí
- plastové šachty, u sběračů pod trativodem betonové
- min. sklon trativodů 5 ‰ (případně min. 3‰)
- v místech kde je sklon trativodu menší než 5‰, je dno trativodu uloženo do betonového lože
- min. sklon příčných svodů 10‰
- sklon otevřených příkopů standardně 3-5‰, min. 2,5‰
- dno trativodu standardně 0,30m, (výjimečně 0,15m) pod okrajem zemní pláně

Zemní práce

Zemní práce se v objektu železničního spodku odehrají převážně ve stávajícím kolejišti stanice, tzn. odtěžení stávajícího štěrkového lože a zeminy do úrovně budoucí zemní pláně.

Pláň žel. spodku se navrhuje přednostně skloněná ve sklonu 5 %, kolejové lože ve stanici bude uzavřené. Zemní pláň je navržena ve sklonu 5 %, případně vodorovná. Nakládání s vytěženým materiálem je popsáno výše, viz Technická zpráva 6.2 Popis stávajícího stavu a rozsahu využití stávajících konstrukcí.

Mezistaniční úseky

V rámci kolejových úprav tohoto úseku dojde k úpravě GPK s cílem dosáhnout zvýšení traťové rychlosti. Bude vyměněn kolejový rošt, provede se sanace žel. spodku pro zajištění požadovaných parametrů únosnosti a zřídí se funkční odvodnění drážního tělesa. V místech nedostatečně šíře zemního tělesa bude provedeno jeho rozšíření pro dosažení normového stavu.

Rozsah záborů mimodrážních pozemků je navržen v minimálním rozsahu a je vyvolán zejména zřizováním odvodnění pláně železničního spodku.

Železniční svršek

Směrové řešení

Směrové řešení vychází z možností úprav GPK v rámci stávajícího tělesa. Limitem návrhu jsou dále mostní objekty v řešených úsecích.

Konstrukce železničního svršku

Konstrukce železničního svršku zajišťuje bezpečnou jízdu drážního vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu 22,5t pro třídu zatížitelnosti D4, průchodnosti průjezdného průřezu UIC Z-GC a maximální rychlosti jízdy.

Materiál železničního svršku v hlavních kolejích č. 1 a 2 je navržen novým tvaru 60E2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích délky 2,6m (např. B91 S/1) v rozdělení „u“ v kolejovém loži. Kolej bude v celé délce bezстыková. Po dokončení prací na železničním svršku bude provedena úprava mikrogeometrie broušením kolejnic.

Kolejové lože bude min tloušťky 350mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32-63mm se navrhuje v traťovém úseku v základním tvaru jako otevřené. V místech podél skalních svahu, kde bude zřizováno povrchové odvodnění UC žlabem nebo rigolem v kombinaci s trativodem, se navrhuje částečně až úplně zapuštěné štěrkové lože. Zapuštěná štěrková lože se dále navrhuje podél zárubních zdí a v zářezech z důvodu nezasahování do zářezových svahů. Dále se zapuštěné štěrkové lože navrhuje v úsecích s trativody, kde by z důvodu dodržení hloubky promrznutí bylo nutné trativody zahlubovat a komplikovat jejich vyústění.

Výzisk kolejového roštu bude demontován a roztríděn na demontážní základně. Materiál regenerovaný a užitý bude využit v rámci stavby především ve stanicích pro předjízdě a ostatní staniční koleje.

Osová vzdálenost, užitečné délky kolejí

Osová vzdálenost v hlavních kolejích č. 1 a 2 v traťovém úseku jsou 4,00 m. Na začátku a na konci úseku dochází k rozšíření osová vzdálenosti před dopravnami.

Staničení

Staničení je vedeno v koleji č. 1 a k němu je vztaženo staničení všech objektů, tj. v průmětu do koleje č. 1.

Výškové řešení

Výškové řešení vychází ze stávajícího stavu s respektováním požadovaných úprav na mostních objektech. Návrh dále respektuje požadavek objednatele na minimalizování zemních prací a přednostně je tedy všude navržen zdvih nivelety. V místech, kde by takovéto řešení vedlo na nadměrné rozšiřování stezek, tento princip není dodržen.

Železniční spodek

Pražcové podloží

Návrh a výpočet konstrukčních vrstev pražcového podloží je součástí Návrhu a posouzení konstrukce pražcového podloží tělesa železničního spodku v daných úsecích (viz Technická zpráva *Příloha č. 5*). Součástí objektů železničního spodku je i zesílená konstrukce pražcového podloží u mostních objektů, propustků a přejezdových konstrukcí přehledná tabulka (viz Technická zpráva *Příloha č. 6*). Veškeré vstupní parametry jsou zde popsány.

Zásady pro návrh žel. spodku - odvodnění:

- ukloněná zemní pláň k násypovému svahu
- ukloněná zemní pláň ke stávajícímu terénu nebo k odříznuté pláni terénu za okrajem zemní pláně ve sklonu 5% v úsecích zemního tělesa v odřezu nebo zářezu
- plastové potrubí trativodů i svodného potrubí
- plastové šachty, u sběračů pod trativodem betonové
- min. sklon trativodů 5‰ (případně min. 3‰)
- v místech, kde je sklon trativodu menší než 5‰, je dno trativodu uloženo do betonového lože
- min. sklon příčných svodů 10‰
- sklon otevřených příkopů standardně 5-3‰, min. 2,5 ‰
- sklon rigolů a otevřených příkopů je veden převážně ve sklonu nivelety koleje vzhledem ke stísněným výškovým poměrům
- dno trativodu standardně 0,30m, (výjimečně 0,15m) pod okrajem zemní pláně
- sklon dna žel. betonových příkopových žlabů je veden převážně ve sklonu nivelety koleje; sklon dna proti sklonu nivelety bude vyrovnán stěrkou ze spádového polymerového betonu

Odvodňovací zařízení je vyústěno:

- do stávajících propustků
- u objektů stávajících železničních mostů
- do nových příčných svodů umístěných do odřezů zemního tělesa s vyústěním na násypový svah s výtokovým objektem
- do stávajících vodotečí
- volně na terén na drážním pozemku

Zemní práce

Zemní práce v objektu železničního spodku budou prováděny převážně v hranicích stávajícího zemního tělesa (odtěžení stávajícího štěrkového lože a zemin podloží do úrovně budoucí zemní pláně, odkopávky zářezů, přisypávky, odvodnění, opěrné konstrukce a další).

Výstroj a značení trati

Obsahem stavebního objektu je demolice a instalace nových traťových značek v celém úseku stavby. Demontované traťové značky budou předány místnímu OŘ. Instalace informačního systému a tabulí uvnitř stanic a zastávek je součástí samostatných stavebních objektů.

Umístění prvků výstroje trati bude provedeno dle předpisu SŽDC (ČD) M21 Předpis pro staničení železničních tratí a dle předpisu SŽDC D1.

Stavební objekt obsahuje následující návěsti:

Návěst „Traťová rychlost“ – rychlostník

Návěst „Očekávejte traťovou rychlost“ – předvěstník

Návěst „Vlak se blíží k zastávce“

Návěst „Konec nástupiště“

Návěst „Kilometrická poloha“

Návěst „Stoupání / klesání tratě – sklonovníky

Návěst „Pískejte“

Součástí stavebního objektu je také umístění zajišťovacích značek, které budou umístěny dle předpisu SŽDC-S 3, příloha 3 a SŽDC (ČD) M21, příloha 4.

D.2.1.2 Nástupiště

SO 04-31-53 Zast. Všenory, nástupiště

V rámci stavby je navrženo vybudování mimoúrovňových vnějších nástupišť. Přístup na nástupiště bude bezbariérový přes přístupovou komunikaci pro cestující. Poloha nástupišť a přístupových komunikací vyplývá z požadavku zajistit bezpečný přístup cestujících na nástupiště. Nástupiště jsou navržena typu SUDOP a to z důvodu umístění tratí. Mimo konstrukci nástupištní hrany bude povrch nástupiště tvořen dlažbou a bude opatřen značením pro nevidomé a slabozraké. Dlažba bude osazena do pískového lože tl. 30 mm, pod kterým bude vrstva šterkodrti tl. 150 mm a nenamrzavý zhuťný materiál tl. 260 mm. Nástupištní hrany budou 550 mm nad TK. Nástupištní hrana u koleje bude ve vzdálenosti od osy koleje podle požadavků ČSN. Obě nástupiště jsou navržena délky 200 m a šířky 3,0 m

SO 05-31-01 ŽST. Dobřichovice, nástupiště

V rámci stavby je navrženo vybudování nových mimoúrovňových nástupišť, vnějších a ostrovního. Přístup na nástupiště bude bezbariérový přes přístupovou komunikaci pro cestující. Poloha nástupišť a přístupových komunikací vyplývá z požadavku zajistit bezpečný přístup cestujících na nástupiště. Nástupiště jsou navržena typu „L“, které umožní splnit požadavky ČSN. Nástupištní blok L bude položen na podkladní a vyrovnávací vrstvu z betonu C 12/15 tl. min. 100 mm. Povrch nástupiště bude tvořen dlažbou a bude opatřen značením pro nevidomé a slabozraké. Dlažba bude osazena do pískového lože tl. 30 mm, pod kterým bude vrstva šterkodrti tl. 150 mm a nenamrzavý zhuťný materiál tl. 260 mm. Nástupištní hrany budou 550 mm nad TK. Nástupištní hrana u koleje bude ve vzdálenosti od osy koleje podle požadavků ČSN. Vnější nástupiště jsou navržena délky 200 m a šířky 3,0 m, ostrovní nástupiště je navrženo v délce 200 m a minimální šířky 6,1 m na čele 5,2 m.

SO 07-31-01 ŽST. Řevnice, nástupiště

V rámci stavby je navrženo vybudování nových mimoúrovňových nástupišť, vnějšího a ostrovního. Přístup na nástupiště bude bezbariérový přes přístupovou komunikaci pro cestující. Poloha nástupišť a přístupových komunikací vyplývá z požadavku zajistit bezpečný přístup cestujících na nástupiště. Nástupiště jsou navržena typu „L“, které umožní splnit požadavky ČSN pro použití v obloucích s převýšením. Nástupištní blok L bude položen na podkladní a vyrovnávací vrstvu z betonu C 12/15 tl. min. 100 mm. Povrch nástupiště bude tvořen dlažbou a bude opatřen značením pro nevidomé

a slabozraké. Dlažba bude osazena do pískového lože tl. 30 mm, pod kterým bude vrstva štěrkodrti tl. 150 mm a nenamrzavý zhutněný materiál tl. 260 mm. Nástupištní hrany budou 550 mm nad TK. Nástupištní hrana u koleje bude ve vzdálenosti od osy koleje podle požadavků ČSN. Vnější nástupiště je navrženo délky 200 m a minimální šířky 3,0 m, ostrovní nástupiště je navrženo v délce 280 m s dvěma nástupními hranami o délkách 200 m a minimální šířce 6,1 m na čele minimálně 3,5 m.

SO 09-31-01 Žst. Zadní Třebañ, nástupiště

V rámci stavby je navrženo vybudování nových mimoúrovňových nástupišť, vnějšího a ostrovního. Přístup na nástupiště bude bezbariérový přes přístupovou komunikaci pro cestující. Poloha nástupišť a přístupových komunikací vyplývá z požadavku zajistit bezpečný přístup cestujících na nástupiště. Nástupiště jsou navržena typu „L“, které umožní splnit požadavky ČSN. Nástupištní blok L bude položen na podkladní a vyrovnávací vrstvu z betonu C 12/15 tl. min. 100 mm. Povrch nástupiště bude tvořen dlažbou a bude opatřen značením pro nevidomé a slabozraké. Dlažba bude osazena do pískového lože tl. 30 mm, pod kterým bude vrstva štěrkodrti tl. 150 mm a nenamrzavý zhutněný materiál tl. 260 mm. Nástupištní hrany budou 550 mm nad TK. Nástupištní hrana u koleje bude ve vzdálenosti od osy koleje podle požadavků ČSN.

Vnější nástupiště je navrženo délky 200 m a minimální šířky 3,0 m, ostrovní nástupiště je navrženo v délce 200 m s dvěma nástupními hranami o délkách 200 m a 60 m a minimální šířce 6,1 m na čele jazykové části 3,0 m.

SO 11-31-01 ŽST. Karlštejn, nástupiště

V rámci stavby je navrženo vybudování nových mimoúrovňových nástupišť, vnějšího a ostrovního. Přístup na nástupiště bude bezbariérový přes přístupovou komunikaci pro cestující. Poloha nástupišť a přístupových komunikací vyplývá z požadavku zajistit bezpečný přístup cestujících na nástupiště. Nástupiště jsou navržena typu „L“, které umožní splnit požadavky ČSN. Nástupištní blok L bude položen na podkladní a vyrovnávací vrstvu z betonu C 12/15 tl. min. 100 mm. Povrch nástupiště bude tvořen dlažbou a bude opatřen značením pro nevidomé a slabozraké. Dlažba bude osazena do pískového lože tl. 30 mm, pod kterým bude vrstva štěrkodrti tl. 150 mm a nenamrzavý zhutněný materiál tl. 260 mm. Nástupištní hrany budou 550 mm nad TK. Nástupištní hrana u koleje bude ve vzdálenosti od osy koleje podle požadavků ČSN.

Vnější nástupiště je navrženo délky 200 m a minimální šířky 3,0 m, ostrovní nástupiště je navrženo v délce 200 m a minimální šířce 6,1 m.

D.2.1.3 Železniční přejezdy

SO 04-32-53 Žel. přejezd P267 v ev. km 16,048

Po úpravě žel. svršku do nové (provizorní) GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délky přejezdových konstrukcí a závěrných zídek v ose koleje č. 1 9,6 m a v ose koleje č. 2 jsou 10,2 m. Konstrukce žel. přejezdů jsou v přechodnici. Úhel křížení pozemní komunikace s osami kolejí je ~60°. Délka přejezdu se oproti stávajícímu stavu zvětšuje.

SO 04-32-54 Žel. přejezd P268 v ev. km 18,552

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délky přejezdových konstrukcí a závěrných zídek v ose kolejí č. 1 a 2 jsou 8,4 m. Konstrukce žel. přejezdů jsou v přímé. Úhel křížení pozemní komunikace s osami kolejí je 90°.

SO 05-32-01 Žel. přejezd P269 v ev. km 19,979

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné

zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délka přejezdové konstrukce a závěrné zídky v ose pro kolej č. 1 je 10,8 m a pro kolej č.2 je 12,0 m. Konstrukce žel. přejezdů jsou v přímé. Úhel křížení pozemní komunikace s osou koleje č. 1 je 92° a s osou koleje č. 2 je 90°.

SO 06-32-01 Žel. přejezd P270 v ev. km 20,514

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délka přejezdové konstrukce a závěrné zídky je v koleji č. 1 10,8 m a v koleji č. 2 je 9,6 m. Konstrukce žel. přejezdů jsou v oblouku, kolej č.1 R=1700m a kolej č.2 R=1950m. Úhel křížení pozemní komunikace s osou koleje č. 1 je 92° a s osou koleje č. 2 je 106°.

SO 07-32-01 Žel. přejezd P271 v ev. km 23,201

Přejezd bude demontován. Náhradou bude nový podjezd. Související SO jsou pro komunikaci SO 07-43-01 a pro konstrukci podchodu.

SO 08-32-01 Žel. přejezd P272 v ev. km 23,966

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délka přejezdové konstrukce je v koleji č.1 a 2 9,6m Konstrukce žel. přejezdů jsou v přechodnici. Úhel křížení pozemní komunikace s osou koleje č. 1 je 98° a s osou koleje č. 2 je 97°.

SO 08-32-02 Žel. přejezd P273 v ev. km 25,145

Přejezd bude demontován. Náhradou bude nový podjezd v st. km 25,340.

SO 08-32-03 Žel. přejezd P274 v ev. km 25,804

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délky přejezdových konstrukcí a závěrných zídek v ose je v koleji č. 1 8,4 m a u koleje č.2 7,2 m. Konstrukce žel. přejezdů jsou v 1. koleji v oblouku (R = 5000 m) a v 2. koleji v přímé. Úhel křížení pozemní komunikace s osami kolejí je 90°.

SO 10-32-01 Žel. přejezd P275 v ev. km 29,399

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí nové celopryžové přejezdové konstrukce se závěrnými zídkami v obou traťových kolejích. Krajní panely přejezdových konstrukcí budou uloženy na závěrné zídky tvaru T. Na začátku a konci přejezdových konstrukcí budou mezi kolejnicemi osazeny ochranné náběhy. Délky přejezdových konstrukcí a závěrných zídek v ose kolejí č. 1 a 2 jsou 10,8 m. Konstrukce žel. přejezdů jsou v přechodnici. Úhel křížení pozemní komunikace s osou koleje je 88°. Navržené šířkové uspořádání komunikace odpovídá kategorii S 7,5/50 s jednostranným chodníkem šířky 2,0 m. Aby bylo vyhověno normě ČSN 73 6380/Z2, budou křižovatky na obou stranách odsunuty od železničního přejezdu. Odsunutí bude takové, aby byla vzdálenost mezi nejbližší hranicí křižovatky a nebezpečným pásmem přejezdu min 10 m.

SO 11-32-01 *Žel. přejezd P276 v ev. km 30,469*

Konstrukce žel. přejezdu bude demontována.

SO 11-32-02 *Žel. přejezd P8381 – demontáž*

Kolej bude zrušena, přejezd demontován.

SO 11-32-03 *Žel. přejezd P8382 – demontáž*

Kolej bude zrušena, přejezd demontován.

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 04-38-73 *Silnič. most v ev. km 16.473*

Na stávajícím silničním kamenném klenbovém mostě bude zřízena nová ochrana proti dotyku živých částí trakčního vedení. Ochrana bude provedena ve výšce 1,0m nad stávající kamennou římsou. V rozsahu ochranných sítí bude sanována stávající římsa. Celková výška sítí s klenbou bude 2,0m.

SO 04-38-73.1 Silnič. most v ev. km 16.473, lávka

Konstrukce lávky je vedena rovnoběžně se stávajícím kamenným klenbovým mostem s odsazením o 500 mm. Konstrukce lávky je navržena jako ocelová s ortotropní dolní mostovkou o rozpětí 28 m z oceli třídy S 355. Hlavní nosníky lávky jsou navrženy jako příhradové se svislicovou soustavou s taženými diagonálami s výškou 1170 mm. Konstrukce je uložena na elastomerových ložiscích (2+2 ks). Opěry mostu jsou železobetonové z betonu třídy C 30/37, které jsou plošně založené. Křídla obou opěr jsou rovnoběžná s konstrukcí mostu a přechodová oblast je tvořena standardně hutněným násypem dle požadavků SŽDC dle předpisu SŽDC S4.

SO 04-38-57 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 16,700

Stávající mostní konstrukce přes řeku Berounku bude v rámci stavby nahrazena novou celosvařovanou ocelovou příhradovou konstrukcí s dolní ortotropní mostovkou a průběžným kolejovým ložem.

Stávající nosná konstrukce dvoukolejného železničního mostu je ocelová příhradová uzavřená, nýtovaná s 2 hlavními nosníky a s otevřenou prvkovou mostovkou. Staticky působí jako řetězec třech prostých polí. Rozpětí hlavních nosníků je 52,20 m + 62,79 m + 52,20 m a délka přemostění je 167,68 m. Spodní stavba je masivní z kamenného kvádrového zdiva a z betonu. Pilíře jsou založeny na kesonech ve skalním podloží.

Stávající most byl postaven roku 1911 na místě předchozího jednokolejného mostu. Za dobu svého provozu prošla mostní konstrukce několika opravami. Poslední z nich proběhla v roce 1995, kdy došlo k zesílení zejména mostovkové části s předpokladem další životnosti nosné konstrukce 25 let (~ do 2015). Na základě závěrů prohlídky mostu z 05/2012, kde je stavební stav nosné konstrukce klasifikován K3 – nevyhovující, lze konstatovat, že nosná konstrukce mostního objektu je na konci své životnosti. Případné úpravy NK by nebyly vyhovující pro předpokládaný provoz III. TŽK a to jednak ze statického hlediska, tak i z hlediska jejich životnosti. Důvodem jsou omezené možnosti jejich provádění dané členitostí jednotlivých prvků příhradové konstrukce. Dále šířkové uspořádání na stávajícím mostě je menší jak 2,2 m a tedy nevyhovuje podmínkám pro provozování stávajících mostních objektů dle Směrnice GR SŽDC 16/2005. Volnou šířku na mostě nelze upravit bez výměny nosných konstrukcí. Z výše uvedeno vyplývá, že pro zajištění bezpečnosti železničního provozu je nezbytné provedení výměny nosné konstrukce a navazujících úprav spodní stavby.

Nová příhradová konstrukce bude spojitá kosoúhlé uzavřené soustavy s přímopásovým hlavním nosníkem. Rozpětí jednotlivých polí budou 53,34 m + 64,01 m + 53,34 m. Na levé straně konstrukce bude umístěna lávka pro chodce o světlé šířce 2,5 m, která je budována jako náhrada stávající lávky, která bude demontována společně se stávající OK mostu viz SO 04-38-57.2 Černošice - Dobřichovice, žel. most - ev. km 16,700 (lávka pro pěší). Z hlediska prostorové průchodnosti je most navržen dle ČSN 73 6201 pro rychlost 140 km/h na VMP 2,5 s tím, že je zajištěna možnost úniku mezi příhrady hlavního nosníku.

Most bude uložen na ocelových kalotových ložiscích na nové zřízených úložných prazích na stávající spodní stavbě.

Spodní stavba bude sanována. Pro uložení nové nosné konstrukce jsou navrženy nové železobetonové úložné prahy. Na opěrách bude zesíleno založení pro přenos podélných vodorovných účinků. Pohledově je tvar mostu navržen tak, aby zachovával stávající vzhled v krajině. Odstín vrchní vrstvy nátěru je stanoven shodně se stávající mostní konstrukcí tzn. červený DB 310.

V středním (hlavním) otvoru je v budoucnu plánována plavební dráha. Nově navržená konstrukce bude vyhovovat požadavkům na maximální plavební hladinu 199,200 m n.m. Rezerva nad plavebním profilem 5,25 m x 20,0 m bude cca 0,10 m.

Hlavní část staveniště bude zřízena na pravém břehu Berounky, vlevo od násypového tělesa stávající trati na přilehlé ploše. Přístup na pravý břeh je možný od silnice I/4 po místní komunikaci z obce Všenory nebo po tělese železniční trati. Přístup k levému břehu je možný pouze korytem řeky nebo po železničním svršku.

Přístupové komunikace musí po dobu stavby umožňovat příjezd vozidel hasičů, záchranné služby apod.

Nosná konstrukce bude vyrobena v mostárně a následně bude po dílcích dopravována na staveniště.

Lze předpokládat, že hmotnost montážních dílců bude ~30 t, délka ~25 m, šířka ~3,6 m a výška ~2,5 m. Přeprava bude v každém případě vyžadovat zvláštní dopravní opatření. Nosná konstrukce bude montována na montážní plošině v přibližně definitivní výškové úrovni. Zkompletovaná nosná konstrukce bude z pravého břehu vysunuta přes provizorní bárky podél stávající konstrukce směrem k levému břehu. Do definitivní polohy bude příčně přesunuta po demontáži stávající konstrukce v hlavní dvoukolejně výlucce. Vzhledem k požadavku investora na minimalizaci dob traťových výluk bude probíhat úprava spodní stavby za provozu s omezením rychlosti a přechodnosti. Výjimkou jsou práce spojené s odbouráním úložných prahů a uložení stávající NK na provizorní ocelové podpěry, které budou probíhat za úplné krátkodobé výluky.

Demontáž stávající konstrukce proběhne po jejím příčném výsunu (směrem proti proudu Berounky) na provizorních bárkách, kde bude postupně rozebírána. OK v poli 1 bude demontována po podélném výsunu směrem k pravému břehu z důvodu situování nad jezovou částí koryta Berounky, která je pro jeřábovou techniku nedostupná

Podmínkou uvedení mostu do provozu je provedení technicko-bezpečnostní zkoušky. Zkouška bude provedena před uvedením druhé koleje do provozu. Uvedení první koleje do provozu bude provedeno na základě kontrolního měření deformací při realizaci mostu. Postupné uvádění kolejí do provozu je dáno snahou o minimální časovou výlukou na trati.

SO 04-38-57.1 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 16,700, lávka

Na levé straně konstrukce mostní konstrukce (viz SO 04-38-57.2 Černošice - Dobřichovice, žel. most - ev. km 16,700) bude umístěna lávka pro chodce o světlé šířce 2,5 m, která je budována jako náhrada stávající lávky, která bude demontována společně se stávající OK mostu.

Ocelová konstrukce lávky je tvořena konzolami a ortotropní mostovkou. Konzoly jsou připojeny v horní úrovni dolního pásu hlavního příhradového nosníku železničního mostu. Lávka je opatřena vnějším zábradlím výšky 1,3 m a vnitřním zábradlím 1,8 m, které odděluje veřejný prostor od železničního provozu. Odvodnění lávky je příčným sklonem 2% do řeky Berounky.

SO 04-38-58 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 17,390

Předmětem tohoto objektu je sanace a úprava stávajícího železničního mostu ve staničení km 17,381 114 na trati, která kříží místní komunikace.

Stávající most je kolmý o jednom otvoru. Opěry jsou z části kamenné a betonové tížné, založené na plošných základech. Nosná konstrukce mostu je rozdílná pod kolejí č.1 a 2. Pod kolejí č. 1 je ocelobetonová deska tl. 420 mm se zabetonovanými ocelovými nosníky, pod kolejí č.2 železobetonová deska tl. 440 mm. Křídla jsou šikmá, kamenná s betonovou omítkou a žlb římsou. Římasy na mostě železobetonové, osazené ocelovým zábradlím výšky 1,10 m.

Vzhledem k tomu, že stávající most vyhovuje novému směrovému i výškovému vedení trasy (min. konstrukce mostu, bude v rámci modernizace provedena pouze výměna izolačního systému mostu a sanace stávající konstrukce mostu a křídel. Bude provedeno nové odvodnění rubu opěr s vyvedením na terén. Most bude doplněn o nové přechodové zídky na obou stranách mostu obou tloušťka kolejového lože pod pražcem je 389 mm) a s ohledem na dobrý stavebně technický stav předpolí. Z křídel na levé straně mostu bude odstraněna původní omítka a římsa. Sanace těchto křídel bude provedena obetonováním tl. 200 mm a bude provedena nová železobetonová římsa. Povrch stávající NK bude sanován, stávající kamenná spodní stavba bude přespárována. Na stávající zábradlí se obnoví protikorozi ochrana. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

SO 04-38-59 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 18,213 (podchod pro cestující)

V železniční zastávce Všenory bude zdemolován stávající objekt podchodu a bude zde vybudován podchod nový zhruba o 40 m dále ve směru staničení trati.

Konstrukce podchodu je navržena rámová monolitická do hydroizolační vany. Vstupy a výstupy z podchodu budou zajištěny schodišti a přístupovými chodníky. Díky přístupovým chodníkům bude podchod vyhovovat požadavkům na bezbariérové řešení staveb. Výstupy z podchodu budou zastřešeny.

SO 05-38-01 Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 18,705

Předmětem tohoto objektu je projekt odstranění stávajícího mostu a návrh nového železničního mostu ve st. km 18,694 404 na trati, která kříží vodoteč Všenorský potok. V místě mostu je koryto potoka oboustranně sevřené betonovými tížnými zdmi a betonovým dnem.

Stávající nosnou konstrukci tvoří dvě přímopojížděné železobetonové desky o rozpětí 5.7m, které jsou uloženy na železobetonové úložné prahy. Horní část dříků opěr je betonová a spodní je z kamenného zdiva. Založení je plošné z kamenného zdiva.

Stávající nosná konstrukce nevyhovuje novému směrovému a výškovému řešení kolejí a ani zásadám pro modernizaci. Při stávající světlosti mostu není dodržena normou ČSN 73 6201 požadovaná rezerva nad hladinou Q100 a vzhledem k sousednímu mostu je navrženo zvětšení světlosti na 8.0 m. Přesto ani při tomto zvětšení není možné zajistit požadavek normy na rezervu nad hladinou Q100.

Nová konstrukce je navržena jako kolmý otevřený železobetonový polorám o rozpětí 9.2m s průběžným uzavřeným kolejovým ložem. Založení mostu je plošné. Délka přemostění je 8,0 m, výška mostu je 3.1m. V nosné konstrukci bude mezi kolejemi dilatační spára. Odvodnění mostu bude za rub opěr a následně drenáž skrz dřík opěr do koryta potoka. Kolmá křídla jsou jen vlevo, vpravo na most navazují opěrné zdi koryta potoka. Na římsách bude ocelové zábradlí. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

SO 05-38-02 ŽST. Dobřichovice, železniční most - ev. km 19,627 (podchod pro cestující)

V železniční stanici Dobřichovice bude zdemolován objekt stávajícího podchodu pro cestující a bude zde vybudován nový podchod v místě podchodu stávajícího.

Konstrukce podchodu je navržena rámová monolitická do hydroizolační vany. Vstupy a výstupy z podchodu budou zajištěny schodišti, přístupovými chodníky a jedním výtahem na 2. nástupišti. Díky přístupovým chodníkům a výtahu bude podchod vyhovovat požadavkům na bezbariérové řešení staveb. Výstupy z podchodu budou zastřešeny.

SO 05-38-03 ŽST. Dobřichovice, žel. most v km 19.069

Na základě požadavku obce Dobřichovice je navrženo mimoúrovňové propojení lokality v Luhu podjezdem mezi Dobřichovicemi a Všenory.

Je navržen most o světlé výšce pod mostem min. 4,200 + 0,150 m a světlé šířce 13,000 m, která umožňuje převedení místní komunikace propojující ulice Všenorská a Květoslava Mašity v normovém uspořádání a umožňuje též převedení chodníku pro pěší.

Nový dvoukolejný most je navržen jako železobetonová konstrukce monolitického otevřeného rámu založená plošně pomocí základových pasů na vrstvě mírně zvětralých prachovců. Nosná konstrukce je podélně rozdělena dilatační spárou na dvě části. Křídla mostu jsou rovnoběžná, železobetonová, samostatně stojící. Navržen je VMP 3,0 pro objekt v širé trati. Na vnější straně mostu jsou umístěny železobetonové římsy, na kterých je umístěno ocelové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m. Na mostě je navrženo uzavřené kolejové lože.

SO 06-38-01, Černošice - Dobřichovice, železniční most - ev. km 20,657

Předmětem tohoto objektu je projekt úpravy a sanace stávajícího mostu ve st. km 20,647 88 na trati, která kříží místní komunikaci.

Stávající nosnou konstrukci tvoří dvě betonové desky se zabetonovanými válcovanými nosníky o rozpětí 4.35m, které jsou uloženy přes kolejnici na železobetonové úložné prahy. Část dříku opěr je betonová a část je z kamenného zdiva. Založení je plošné.

Stávající nosná konstrukce vyhovuje novému směrovému vedení. Výškové řešení kolejí je na mostě upraveno tak, aby šterkové lože pod pražci bylo minimální tloušťky 300mm. Nosná konstrukce zůstává ve stávající poloze a minimální podjezdná výška 2.64m se nezmění. Délka přemostění je 3,79 m, výška mostu je 3.7m.

Povrch nosné konstrukce a spodní stavby bude sanován. V nosné konstrukci je mezi kolejemi zachována dilatační spára. Na mostě bude částečně otevřené kolejové lože. Odvodnění mostu je za

rub opěr a následně novou drenáží za rubem opěr na odláždění svahů a do vsakovacího žebra. Kolmá křídla jsou šikmá. Na most navazují nové přechodové zídky. Na římsách a přechodových zídkách bude ocelové zábradlí. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

SO 06-38-02 Dobřichovice - Řevnice, návěsní lávka v km 20.581

Z důvodu nevyhovující viditelnosti návěstidel 1-209 a 2-209 je nutné tato návěstidla umístit na návěsní lávku. Ocelová příhradová návěsní lávka o rozpětí břevna 12,0 m je navržena přes dvě koleje. Základové patky jsou monolitické.

SO 06-38-03 Dobřichovice - Řevnice, návěsní lávka v km 20.909

Z důvodu nevyhovující viditelnosti návěstidel 1-209 a 2-209 je nutné tato návěstidla umístit na návěsní lávku. Ocelová příhradová návěsní lávka o rozpětí břevna 12,0 m je navržena přes dvě koleje. Základové patky jsou monolitické.

SO 07-38-01 ŽST. Řevnice, železniční most - ev. km 23,536 (podchod pro cestující)

V železniční stanici Řevnice bude zdemolován objekt stávajícího podchodu pro cestující a bude zde vybudován nový podchod v místě podchodu stávajícího.

Konstrukce podchodu je navržena rámová monolitická do hydroizolační vany. Vstupy a výstupy z podchodu budou zajištěny schodišti, přístupovými chodníky a jedním výtahem na 2. nástupišti. Díky přístupovým chodníkům a výtahu bude podchod vyhovovat požadavkům na bezbariérové řešení staveb. Výstupy z podchodu budou zastřešeny.

SO 07-38-02 ŽST. Řevnice, železniční most - ev. km 23,896

Předmětem tohoto objektu je komplexní rekonstrukce mostu tj. náhrada původního mostu novým železobetonovým rámem ve staničení km 23,888 069 na trati, která kříží občasnou bezejmennou vodoteč.

Stávající most je kolmý o jednom otvoru. Opěry jsou masivní kamenné, založené na plošných základech. Nosná konstrukce mostu je tvořena železobetonovou deskou se zabetonovanými nosníky, po stranách se nachází žlb. římsy. Z obou stran přímo na most navazují další mosty, vlevo most na soukromém pozemku pivovaru (není předmětem rekonstrukce), vpravo most pod místní komunikací (řeší samostatní SO).

Vzhledem k tomu, že zatížitelnost stávající nosné konstrukce neumožňuje požadovanou přechodnost traťové třídy D4 při rychlosti 120 km/h a nosná konstrukce i spodní stavba nejsou v dobrém stavebním stavu, je navržena v rámci modernizace komplexní rekonstrukce mostu. Stávající konstrukce mostu bude kompletně odstraněna a nahrazena novým uzavřeným žlb rámem. Konstrukce mostu je navržena tak, aby navazovala na sousední mosty a zároveň převedla hladinu Q100. Drenáž za opěrou bude vyústěna nad hladinou Q100. Dno rámu bude odlážděno kamenem do betonu. Na levé římse bude osazeno ocelové zábradlí. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

SO 07-38-03 ŽST. Řevnice, železniční most - ev. km 24,005

Předmětem tohoto objektu je komplexní rekonstrukce mostu se zachováním části spodní stavby ve staničení km 23,993 986 na trati, která kříží Moklický potok v obci Řevnice.

Stávající most je kolmý o jednom otvoru. Nosnou konstrukci mostu pro obě koleje tvoří deska ze zabetonovaných nosníků bez dilatační spáry. Římsy betonové s ocelovým úhelníkovým zábradlím. Spodní stavba je tvořena opěrami a křídly. Celá spodní stavba je kamenná. Na vtoku jsou křídla rovnoběžná s přilehlými kamennými kužely, na výtoku kolmá. Opěry jsou v dobrém stavu.

Vzhledem k tomu, že zatížitelnost stávající nosné konstrukce neumožňuje požadovanou přechodnost traťové třídy D4 při rychlosti 120 km/h, volná šířka na mostě nevyhovuje a zároveň stavební stav spodní stavby je vyhovující, je navržena v rámci modernizace komplexní rekonstrukce mostu se zachováním části spodní stavby. Stávající nosná konstrukce mostu bude kompletně odstraněna

včetně části opěr. Na opěry bude proveden nový žlb. úložný práh, založení bude zesíleno pomocí mikropilot vrtaných skrze stávající opěry. Nosná konstrukce je navržena jako žlb deska se zabetonovaným ocelovými nosníky. Po obou stranách mostu žlb římsy s osazeným ocelovým zábradlím výšky 1,10 m. V rámci rekonstrukce bude upraven i chodník pod mostem a dno Moklického potoka. Konstrukce mostu je navržena s dostatečnou rezervou nad hladinou Q100. Drenáž za opěrou bude vyústěna na terén. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

SO 07-38-04 ŽST. Řevnice, železniční most v km 23.192

Na základě požadavku obce Řevnice je navrženo mimoúrovňové křížení železniční trati a ulice Pražská.

Je navržen most o světlé výšce pod mostem min. 4,800 + 0,150 m a světlé šířce 12,410 m, která umožňuje převedení místní komunikace v normovém uspořádání a umožňuje též převedení chodníku pro pěší.

Nosná konstrukce dvoukolejného mostu je navržena jako ocelobetonová deska se zabetonovanými nosníky s monolitickými opěrami, založenými plošně pomocí základových pasů na vrstvě štěrku. Nosná konstrukce je podélně rozdělena dilatační spárou na dvě části. Křídla mostu jsou rovnoběžná, železobetonová. Navržen je VMP 3,0 pro objekt v širé trati. Na vnější straně mostu jsou umístěny železobetonové římsy, na kterých je umístěno ocelové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m. Na mostě je navrženo uzavřené kolejové lože.

SO 08-38-02.1 Řevnice - Zadní Třebaň, železniční most - ev. km 25,398, lávka

Původní ocelová příhradová lávka s porořostovou mostovkou bude vzhledem ke stavebním úpravám na sousedním mostním objektu (opěry lávky jsou součástí mostní konstrukce) a změně šířkového uspořádání pod lávkou (lávka nově bude překlenovat mimo Svinařského potoka i novou komunikace – SO 09-43-01) kompletně odstraněna. Jako náhrada za tuto lávku je navržena nová ocelová lávka s ortotropní mostovkou o rozpětí 22,4 m z oceli třídy S 355. Hlavní nosníky lávky jsou navrženy jako příhradové se svislicovou soustavou s taženými diagonálami s výškou 1470 mm. Konstrukce je uložena na elastomerových ložiscích (2+2 ks). Opěry mostu jsou železobetonové z betonu třídy C 30/37 uložené na vrtaných pilotách průměru 900 mm (4+4 ks) křídlo a navazující přechodová oblast opěry I je navržena jako vyztužený zemní svah s lícovým prefabrikátem. Křídlo opěry II je rovnoběžné s konstrukcí mostu a přechodová oblast je tvořena standardně hutněným násypem dle požadavků SŽDC dle předpisu SŽDC S4.

SO 08-38-03 Řevnice - Zadní Třebaň, žel. most v km 25,377

Je navržen most o světlé výšce pod mostem min. 4,200 + 0,150 m a světlé šířce 10,000 m v obou polích, která umožňuje převedení místní komunikace propojující ulice Řevnická a Pod Chybou v normovém uspořádání a chodníku pro pěší a v druhém poli převedení koryta Svinařského potoka.

Nový dvoukolejný most je navržen jako železobetonová konstrukce monolitického otevřeného rámu o dvou polích založená hlubinně na velkopřůměrových pilotách. Nosná konstrukce je podélně rozdělena dilatační spárou na dvě části. Křídla mostu jsou rovnoběžná, železobetonová, samostatně stojící. Navržen je VMP 3,0. Na vnější straně mostu jsou umístěny železobetonové římsy, na kterých je umístěno ocelové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m. Na mostě je navrženo uzavřené kolejové lože.

SO 09-38-01 Žst. Zadní Třebaň, železniční most - ev. km 26,285 (podchod pro cestující)

V železniční stanici Zadní Třebaň bude zdemolován objekt stávajícího podchodu pro cestující a bude zde vybudován nový podchod v místě podchodu stávajícího.

Konstrukce podchodu je navržena rámová monolitická do hydroizolační vany. Vstupy a výstupy z podchodu budou zajištěny schodišti, přístupovými chodníky a jedním výtahem u výpravní budovy. Díky přístupovým chodníkům a výtahu bude podchod vyhovovat požadavkům na bezbariérové řešení staveb. Výstupy z podchodu budou zastřešeny.

SO 10-38-01 Zadní Třeboň - Karlštejn, železniční most - ev. km 26,945

Tento objekt zahrnuje pouze sanaci a úpravu stávajícího železničního mostu ve staničení km 26,934 898 na trati, která kříží občasnou bezejmennou vodoteč.

Stávající most je kolmý o jednom otvoru. Opěry jsou kamenné, založené na plošných základech. Nosná konstrukce mostu je tvořena kamennou klenbou tl. 650 mm pod koleji č. 1 a 500 mm pod koleji č.2. Křídla jsou šikmá kamenná. V roce 2008 proběhla oprava mostu, v rámci které byly doplněny římsy na mostě a na křídlech. Na mostě je osazeno ocelového zábradlí výšky 1,10 m.

Vzhledem k tomu, že stávající most vyhovuje novému směrovému i výškovému vedení trasy s dostatečnou rezervou a s ohledem na dobrý stavebně technický stav konstrukce mostu, bude v rámci modernizace provedena pouze výměna izolačního systému mostu, sanace stávající konstrukce mostu a křídel a doplnění nových přechodových zídek. Zároveň bylo hydrotechnickým výpočtem prokázáno převedení Q100 s dostatečnou rezervou. Stávající odvodnění rubu opěr bude prohloubeno s vyvedením na terén. Most bude doplněn o nové přechodové zídky na obou stranách mostu obou předpolí. Povrch stávající NK a kamenná část opěr se přespáruje. Železobetonové části mostu budou povrchově sanovány. Na stávající zábradlí se obnoví protikoroze ochrana. Na mostě bude provedeno ZKPP. Stavba bude probíhat v návaznosti na etapy výluk na trati.

SO 11-38-03 ŽST. Karlštejn, železniční most - ev. km 29,745 (podchod pro cestující)

V železniční stanici Karlštejn bude zdemolován objekt stávajícího podchodu pro cestující a bude zde vybudován nový podchod zhruba o 14 m dále ve směru staničení.

Konstrukce podchodu je navržena rámová monolitická do hydroizolační vany. Vstupy a výstupy z podchodu budou zajištěny schodišti a třemi výtahy. Díky výtahům bude podchod vyhovovat požadavkům na bezbariérové řešení staveb. Výstupy z podchodu budou zastřešeny.

SO 04-38-70 Černošice - Dobřichovice, propustek - ev. km 16,098

Je navržena přestavba na trubní propustek z patkových železobetonových trub DN 800 mm. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Na vtoku i výtoku je kolmé čelo s římsou. Propustek je veden pod železnicí a nově budovanou místní komunikací. Mezi tratí a touto komunikací je navržena revizní šachta. Dno šachty bude zadlážděno. Šachta bude opatřena kompozitním roštem. Na výtoku i vtoku bude provedena zádlažba. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 04-38-68 Černošice - Dobřichovice, propustek - ev. km 17,330

Je navržena přestavba na trubní propustek z patkových železobetonových trub DN 1000 s rovnoběžnými betonovými křídly. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Vtok a výtok bude odlážděn. Na vtoku navržen kalník. Šířka propustku (kolmá) je 20,10 m. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 04-38-69 Černošice - Dobřichovice, propustek - ev. km 17,758

Provede se sanace a reprofilace líce opěr a klenby a sanace rubu opěr a klenby. Nad propustkem bude provedena nová izolace, šterková vrstva a drenáž.

SO 05-38-11 ŽST. Dobřichovice, propustek - ev. km 19,238

Je navržen nový trubní propustek DN 1200. Patkové betonové trouby jsou osazeny na podkladní beton a obsypány. Na obou koncích potrubí budou šikmá čela opatřená kamennou zádlažbou. Trouby jsou těsněny integrovaným těsněním. Šířka propustku je 29,9 m, úhel křížení s koleji č.1 je 89,4°. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 05-38-12 ŽST. Dobřichovice, propustek - ev. km 19,567

Je navržena přestavba na trubní propustek z patkových železobetonových trub DN 1200. Patkové betonové trouby jsou osazeny na podkladní beton a obsypány. Na obou koncích potrubí budou šikmá čela opatřená kamennou zádlažbou. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Vtok a výtok bude odlážděn. Šířka propustku je 36,9 m, úhel křížení s koleji č.1 je 88,3°. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 05-38-13 ŽST. Dobřichovice, propustek - ev. km 19,992

Propustek bude nahrazen železobetonovým rámem světlosti š/v = 2,0/1,0 m. Na vtoku a výtoku budou nové monolitické jímky. Na vtoku bude napojeno do jímky odvodnění silnice, na výtoku bude vybudován nový navazující propustek DN 800 mm SO 05-42-58. Jímky budou zakryté opatřeny kamennou zádlážbou a uzamykatelným roštem. Šířka propustku (kolmá) je 15,50 m. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 06-38-11 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 20,306

Je navržena přestavba na trubní propustek z patkových železobetonových trub DN 1200 mm. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Na vtoku je navržena monolitická šachta a kolmé čelo s římsou. Dno šachty bude zadlážděno. Na výtoku je propustek ukončen šikmým čelem a zádlážbou. Šířka propustku (kolmá) je 15,055 m. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku. Stávajícím propustkem prochází tlaková kanalizace, která bude přeložena do nové polohy mimo propustek.

SO 06-38-12 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 20,427

Je navržen nový rámový prefabrikovaný žlb. propustek š/v = 2,0/1,9 m s novými monolitickými železobetonovými čely. Na výtoku na čelo navazuje opěrná stěna. Římsy budou železobetonové, opatřené zábradlím. Šířka propustku je 11,145 m. Na vtoku i výtoku kamenná zádlážba do betonu. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 06-38-13 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 20,931

Je navržena přestavba na trubní propustek z patkových železobetonových trub DN 1000 s šikmými betonovými čely. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Vtok a výtok bude odlážděn. Šířka propustku (kolmá) je 17,30 m. Propustek je přesýpaný cca 2,2 m. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 06-38-14 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 21,268

Nosná konstrukce tvořena betonovým rámovým prefabrikovaným propustkem š/v = 2000/1100 mm. Na nátoku monolitické železobetonové čelo tl. 700 mm s římsou a dvěma kolmými křídly tl. 400 mm. Římsa monolitická, opatřená zábradlím. Na výtoku rámový propustek ukončen šikmým čelem. Propustek založen na železobetonové základové desce. Na vtoku i výtoku kamenná zádlážba, na vtoku ze zádlážby vytvořeno vývařiště.

SO 06-38-15 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 21,577

Je navržen nový rámový žlb. prafabrikovaný propustek 2,0 m x 2,5 m, na nátok s novým monolitickým čelem, křídly a římsou se zábradlím. Na výtoku šikmé čelo s monolitickou římsou a zábradlím. Rám je uložen na nové žlb. desce. Šířka propustku je 13,55 m. Úprava kynety příčně spárovanou kamennou zádlážbou. Před i za propustkem kamenná zádlážba. Úhel křížení 89,6°. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 06-38-17 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 21.740

Nově navržený propustek délky 12,575m převádí vodu z levého příkopu a levé vodoteče do příkopu pravého. Propustek bude navržen jako prefabrikovaný trubní patkový DN 1000, se šikmým čelem na výtoku. Na vtoku bude vytvořena monolitická vtoková jímka.

SO 06-38-16 Dobřichovice - Řevnice, propustek - ev. km 21,995

Je navržen nový rámový prefabrikovaný žlb. propustek š/v = 1,5/2,5 m s novými monolitickými železobetonovými čely. Římsy budou železobetonové, opatřené zábradlím. Šířka propustku je 11,185 m. Na vtoku i výtoku kamenná zádlážba do betonu. Na výtoku bude provedena příprava pro osazení protipovodňové zábrany. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 08-38-11 Řevnice - Zadní Třebaň, propustek - ev. km 24,207

Je navržen nový trubní propustek DN 1000. Patkové betonové trouby jsou osazeny na podkladní

beton a obsypány. Na straně vtoku je umístěna vtoková šachta. Bude přibetonována ke stávající ponechané konstrukci. Na straně výtoku je trouba se šikmým čelem. Vtok i výtok je opatřen kamennou zádlazbou. Svah na vtokové straně bude předlážděn. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Délka propustku je 12,65 m, úhel křížení s kolejí č.1 je 90,7°. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 08-38-12 Řevnice - Zadní Třebaň, propustek - ev. km 24,474

Trvalý železniční nepohyblivý přesýpaný most šířky 15,00 m Nosná konstrukce tvořená betonovou rámovou prefabrikovanou propustí š=2000 mm, v=2500 mm. Na nátoku monolitické železobetonové čelo s římsou. Římsa monolitická, opatřená zábradlím. Na výtoku rámový propustek ukončen šikmým čelem s monolitickou římsou opatřenou zábradlím. V propustku navržena úprava dna kamennou zádlazbou tak, aby vznikl chodník šířky 1200 mm vyvýšený o 200 mm nad vodotečí šířky 800 mm. Na vtoku i výtoku kamenná zádlazba. Podél chodníku stoupajícího k ul. Třebáňská navržena nová opěrná stěna.

SO 08-38-13 Řevnice - Zadní Třebaň, propustek - ev. km 25,019

Je navržen nový trubní propustek DN 1000. Patkové betonové trouby jsou osazeny na podkladní beton a obsypány. Na straně vtoku je umístěna vtoková šachta. Na straně výtoku je trouba se šikmým čelem. Vtok i výtok je opatřen kamennou zádlazbou. Trouby budou těsněny integrovaným těsněním. Délka propustku je 12,6 m, úhel křížení s kolejí je 90,0°. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 09-38-11 Žst. Zadní Třebaň, propustek - ev. km 26,325

Nové dopravní řešení v ulici K Nádraží způsobí, že vtok propustku bude vymezen v místě vedle automobilového stání. Dojde ke zkrácení stávajícího propustku a zhotovení nové vtokové jímky. Zbytek propustku bude ponechán stávající

SO 10-38-11 Zadní Třebaň - Karlštejn, propustek - ev. km 27,496

Je navržen nový trubní propustek DN 1200, který se vestaví do stávajícího propustku. Stávající kamenná klenba bude vybourána, prostor mezi stávajícími opěrami a trubním propustkem bude vyplněn betonem. Propustek bude vyústěn do svahu drážního tělesa. To bude v šířce 2 m a prostor na vtoku a výtoku odlážděn. Šířka propustku je 17,9 m.

SO 10-38-12 Zadní Třebaň - Karlštejn, propustek - ev. km 28,479

Trvalý železniční nepohyblivý přesýpaný most šířky 12,90 m. Nosná konstrukce tvořená betonovou rámovou prefabrikovanou propustí š=1900 mm, v=2200 mm. Na nátoku monolitická železobetonová šachta s římsou. Na výtoku rámový propustek ukončen šikmým čelem s monolitickou římsou opatřenou zábradlím. Na vtoku i výtoku kamenná zádlazba.

SO 10-38-13 Zadní Třebaň – Karlštejn, propustek - km 28,961

Nový trubní propustek DN 1000. Bude sloužit pro odvedení vody z pozemků na levé straně trati během povodní. Úhel křížení 90°, šířka propustku (kolmá) 12,65 m.

SO 10-38-14 Zadní Třebaň - Karlštejn, propustek - ev. km 29,394

Je navrženo jeho odstranění. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku. Jáma se zasype hutněným štěrkopískem nebo štěrkodrtí pod úroveň konstrukčních vrstev železničního spodu. Prostor u vtoku se také zasype. V prostoru propustku se nacházejí inženýrské sítě SŽDC na které je třeba brát zřetel při demolici.

SO 11-38-10 ŽST. Karlštejn, propustek - ev. km 30,695

Je navržena přestavba na rámový propustek. Nosná konstrukce tvořená dvěma souběžnými betonovými rámovými prefabrikovanými propustěmi š=1600 mm, v=1200 mm. Na nátoku monolitická železobetonová šachta krytá roštem a navazující nový silniční propustek. Na výtoku monolitická železobetonová šachta krytá roštem a navazující nový silniční propustek s úpravou dna vodoteče směrem k Berounce. Rámové dílce propustku budou těsněny integrovaným těsněním. Dna vtokové

a výtokové šachty budou odlážděna. Šířka propustku (kolmá) je 13 m. Stávající propustek bude odbourán do úrovně základu nového propustku.

SO 04-38-90 Černošice - Dobřichovice, zárubní zeď km 16,050 - 16,090

Podél trati v úseku mezi přejezdem č. P267 v Černošicích a stávajícím kamenným mostem vzniká obslužná komunikace pro kolejovou odbočku. Nová komunikace je situována v zářezu v jehož koruně se nachází hřbitov a kudy dále probíhá MK v ulici Pod Višňovkou. Pro zajištění stability svahu je zapotřebí vybudovat zárubní zeď v úseku délky cca 300m. Výška je proměnná, v nejvyšším místě dosahuje 2,8m, v nejnižším místě cca 0,5m. Zeď je navržena jako úhlová železobetonová s římsou včetně zábradlí výšky 1100mm.

SO 04-38-57.2 Konstrukce cyklostezky k lávce ev. km 16,595 - opěra Mokropsy

Přístupová komunikace (SO 04-43-59) k lávce přes Berounku (SO 04-38-57.1) je nově vedena mimo stávající trasu jako vykonzolovaný chodník nad skalním masivem. Konstrukce chodníku bude řešena jako železobetonový průřez tvaru „T“ s kotvením stojky do skalního masivu pomocí řady dvojicí mikropilot (svislá a šikmá).

SO 05-38-32 ŽST. Dobřichovice, opěrná zeď Všenorského potoka

Úprava světlosti mostního otvoru v ev. km 18,705 přes Všenorský potok si vyžádá úpravu části navazujícího koryta potoka v délce cca 28,0m. Stávající zárubní zdivo koryta bude v délce úpravy vybouráno a nahrazeno novými ŽB úhlovými zdmi se římsou v koruně a ocelovým zábradlím výšky 1100mm. Dno koryta bude provedeno s úpravou vydlážděním z lomového kamene do betonového lože včetně příčných betonových prahů na začátku a konci úpravy.

SO 05-38-31 ŽST. Dobřichovice, zárubní zeď km 20.035 - 20.175

Rozšíření komunikace v Tyršově ulici v obci Dobřichovice vyžaduje zbudování zárubní zdi mezi tratí v odřezu a komunikací v jeho koruně. Zárubní zeď je navržena jako Železobetonová konstrukce v délce cca 140,0m s největším převýšením terénu 4,7m. Zárubní zeď je navržena s římsou včetně zábradlí s madlem ve výšce 1100 a 1300mm. Římsa umožňuje zakotvení sloupů veřejného osvětlení. Základy zdi tvoří současně základ pro stožary trakčního vedení.

SO 05-38-33 ŽST. Dobřichovice, zárubní zeď v km 18.550

Úprava stávajícího přejezdu P268 v evidenčním km 18,552 vyžaduje umístění zárubní zídky mezi dvěma úrovněmi chodníku podél nově zbudované komunikace. Vrchní úroveň chodníku podél hlavní komunikace umožňuje přístup pěších mezi stávající obytnou zástavbou nad tratí a železniční stanicí. Spodní úroveň chodníku umožňuje pohyb pěších a cyklistů podél trati. Zárubní zídka je navržena jako úhlová, železobetonová s římsou a zábradlím městského typu s madlem ve výšce 1100 a 1300mm. Délka zídky je 49,0m, maximální výška mezi jednotlivými úrovněmi chodníků je 2,5m.

SO 06-38-31 Dobřichovice – Řevnice, zárubní zeď km 21.577 - 21.772

Nově navržená opěrná zeď délky 135,5m podél trati zabraňuje degradaci kolejového lože a násypového tělesa. Degradace je způsobena vlivem kolmých přítoků, které v době dešťů přivádí velké množství vody přímo k trati. Dno koryta pod zídkou bude upraveno vydlážděním lomovým kamenem do bet. lože včetně nezbytných prahů zabraňujících podemílání.

SO 07-38-31 Zárubní zdi k podjezdu v km 23,201 v ul. Pražská a Pod Drahou

V obci Řevnice v ulici Pražská bude nahrazen stávající přejezd přes stávající čtyřkolejnou trať podjezdem SO 07-38-04 budovaným nově pod dvoukolejnou tratí. Na základě požadavku obce Řevnice je navrženo mimoúrovňové křížení železniční trati a ulice Pražská s úrovnovou křižovatkou ulic Pražská a Pod Drahou. Toto řešení vyžaduje zbudování masivních a dlouhých opěrných milánských stěn z vrtaných pilot v délce cca 170,0m (Pražská ulice) a 95,0+67,0m (Pod Drahou). Jsou navrženy vrtané pilotové stěny hloubky až 18,0m bez nutnosti kotvení převázkou s vrtanou kotvou. Zdi jsou od hloubky cca 5,50m rozepřeny mezi sebou systémem žeber které tvoří portál a umožňuje převedení pěších a cyklistů v úrovni terénu podél trati. Hlavy vrtaných pilot budou dosahovat skalního

podloží a budou tvořit půdorysně uzavřenou základovou bariéru pro snížení značného tlaku vody na podkladní vrstvy komunikace.

SO 08-38-31 Opevnění koryta Svinařského potoka v km 25,398

Nahrazení nebezpečného stávajícího přejezdu P273 novým podjezdem SO 08-43-03 k zajištění obsluhy oblasti Pod Chybou, vyžaduje vyřešení současného převedení nové místní komunikace a Všenorského potoka pod tratí. Převedení je zajištěno novým mostním objektem SO 08-38-03 a to dvěma mostními poli. Nově je proto upraveno vedení koryta potoka pod nový most. Opevnění sestává ze dvou zárubních zídek délky 90,0m a 62,0m. Delší zídka je průběžná pod mostem v druhém poli a brání zaplavení nové komunikace. Kratší zídka zadržuje okolní svah a navazuje na opěry mostu, současně tvoří také opěru nové lávce pro pěší a cyklisty, která je navržena souběžně s mostem na vtoku Svinařského potoka.

SO 08-38-32 Řevnice - Zadní Třebaň, opěrná zídka v ulici Řevnická

Jedná se o zárubní zeď po levé straně rekonstruované ulice Řevnická ve staničení km 0,160 – 0,285. Zeď je navržena zejména z důvodu omezení zásahu případného zářezu do soukromých pozemků. Konstrukce zdi je navržena z drátokamenných prvků (gabionů). Celková délka zárubní zdi je 123,5 m, přičemž v několika místech je zeď přerušena z důvodu vjezdu či jiného přístupu na soukromý pozemek. Sestává tak z 5 ks oddělených dílů. Výška zdi v nejvyšším místě je cca 1,7 m nad povrchem terénu. Zeď je vyskládána z dílců o jednotné šířce 0,8 m, dřík zdi je z důvodu vhodnějšího statického působení navržen ve sklonu 1:10.

SO 09-38-31 Žst. Zadní Třebaň, zárubní zeď km 25,833 - 25,859

Zídka je díky demolici přilehlého objektu drážního domku již nepotřebná a je navrženo její odstranění. Odstraní se nosná konstrukce včetně spodní stavby až do základů. Odstraní se trubkové zábradlí a oplocení vedoucí na kamenné zídce.

SO 09-38-71 Žst. Zadní Třebaň, zárubní zdi v ul. K Nádraží

Jedná se o zárubní zeď po levé straně rekonstruované ulice K Nádraží ve staničení km 0,125 – 0,225 a po pravé straně točky ve staničení 0,305 – 0,330. Zeď je navržena zejména z důvodu omezení zásahu případného zářezu do soukromých pozemků. Konstrukce zdi je navržena z drátokamenných prvků (gabionů). Zeď sestává ze tří samostatných dílů o délkách 40,25 m, 38,0 m a 26,5m. První díl je v jednom místě přerušen z důvodu umístění přístupového schodiště na stezku pro pěší, jeho maximální výška činí 3,5 m nad přilehlou plochou chodníku a z prostorových důvodů bylo v převážné části dílu potřeba navrhnout pažení stavební jámy. Maximální tloušťka tohoto dílu zdi je 2,0 m. Maximální výška druhého a třetího dílu zdi činí 2,5 m nad přilehlou plochou chodníku, tloušťka jejich dříků zdi je 1,0 m v celé délce. Dřík zdi je z důvodu vhodnějšího statického působení v celé délce navržen ve sklonu 1:10.

SO 10-38-31 Zadní Třebaň - Karlštejn, zárubní zeď km 26,558 - 26,603

Původní, pravděpodobně kamenná zárubní zeď skládaná z hrubého kameniva bude v celé svojí délce odstraněna z důvodů kolize s novým tělesem železničního spodku. Zárubní zeď bude obnovena v přibližně původním staničení. Nová konstrukce zdi je navržena jako betonová z prostého betonu třídy C25/30 uzavřená železobetonovou římsou z betonu třídy C 25/30 vyspádovanou ve 4% sklonu směrem ke kolejišti. Pohledová plocha zárubní zdi směrem do kolejiště bude obložena kamenným obkladem.

SO 10-38-32 Zadní Třebaň - Karlštejn, zárubní zeď km 27,756 - 27,833

Stávající zárubní zeď bude v rubu a v líci přibetonována kotvenou vyztuženou přibetonávkou, bude provedena nová železobetonová římsa a nové odvodnění za rubem zdi.

SO 10-38-33 Zadní Třebaň - Karlštejn, zárubní zeď km 28,349 - 28,576

Zárubní zeď bude ponechána v původním tvaru, bude provedeno hloubkové spárování spár kamenného zdiva, bude provedena nová železobetonová římsa a nový žlab za touto římsou. Část zárubní zdi v délce cca 29 m, kterou tvoří betonová tížná zeď, bude pohledově sjednocena s původní

kamennou částí. Betonová část zdi bude v líci ubourána a dozděna kamenným zdivem.

SO 10-38-34 Zadní Třeboň - Karlštejn, opěrná zeď km 29,308 - 29,345

Stavební objekt zahrnuje kompletní vybourání stávající kamenné zídky včetně založení a výstavbu nové opěrné zdi v nové poloze. Nová monolitická železobetonová opěrná zeď je navržena v celkové délce 46,5 m s proměnnou výškou v rozmezí 1,0 - 1,5 nad terénem. Opěrná zeď je opatřena železobetonovou římsou.

SO 10-38-35 Zadní Třeboň - Karlštejn, opěrná zeď podél komunikace v km 29.400

Nově navržená úprava stávající komunikace (SO 11-43-09) vedoucí od přejezdu č. P275 směrem k mostu přes Berounku vyžaduje výškové vyrovnání pomocí opěrných zídek podél hrany chodníku a zpevněné hrany komunikace. Jsou proto navrženy úhlové zídky v délce 46,5m na straně stávající zástavby a 30,0m na straně ŽST Karlštejn. Maximální výška mezi stávajícím terénem a římsou zídky je 0,7m.

SO 10-38-41 Zajištění skalních svahů v km 26,620 - 26,820

Před samotnou realizací sanačních prací bude nejdříve instalováno provizorní zajištění prostoru pod skalním masivem. Jedná se o dočasné konstrukce z PA sítí a z ocelového pletiva, které zajistí bezpečný provoz pod prováděným zásahem a po dokončení stavby budou odstraněny. Pod místem odtěžování bude kolejový svršek chráněn gumovými pláty. Za realizaci a taky odstranění provizorního zajištění je zodpovědný dodavatel sanačních prací.

V patě svahu, do výšky přibližně 14 m se nachází oblast výskytu chráněných rostlin. Před započítáním prací na odstraňování náletové vegetace a čištění skalních stěn, budou tyto oblasti na místě vyznačeny orgánem příslušné správy Životního prostředí, geodeticky zaměřeny a v průběhu stavby chráněny dřevěným bedněním.

V rámci stavby budou provedeny sanační opatření, které jsou rozdělené do následujících prací:

- Odstranění vzrostlého náletu
- Očištění skalní stěny
- Odtěžení nestabilních bloků dle aktuálního geotechnického stavu
- Obnova akumulčního prostoru
- Lokální kotvení skalních bloků
- Oprava kamenných podezdívek
- Instalace těžkého ochranného plotu a dynamické bariéry DB1
- Instalace ukolejnění vodivých konstrukcí

Provedením navržených opatření budou ze skalních stěn odstraněny veškeré nestabilní části, čím se eliminuje riziko skalního řícení do prostoru paty předmětného masivu. Žádné sanační opatření nezamezí dalšímu zvětrávání a ani nezpomalí jeho přirozený proces. Výrazně však sníží dopady projevů zvětrání – skalní řícení, pravidelný opad úlomků a části ze skalních stěn do ohroženého prostoru. Opad menších částí navětralé horniny, do cca 100 mm, bude tedy probíhat přirozenou cestou i nadále.

SO 10-38-42 Zajištění skalních svahů v km 27,160 - 27,360

Před samotnou realizací sanačních prací bude nejdříve instalováno provizorní zajištění prostoru pod skalním masivem. Jedná se o dočasné konstrukce z PA sítí a z ocelového pletiva, které zajistí bezpečný provoz pod prováděným zásahem a po dokončení stavby budou odstraněny. Pod místem odtěžování bude kolejový svršek chráněn gumovými pláty. Za realizaci a taky odstranění provizorního zajištění je zodpovědný dodavatel sanačních prací.

V rámci stavby budou provedeny sanační opatření, které jsou rozdělené do následujících prací:

- Odstranění vzrostlého náletu
- Očištění skalní stěny
- Odtěžení nestabilních bloků dle aktuálního geotechnického stavu

- Obnova akumulčního prostoru
- Zajištění skalního svahu geokompozitní strukturou
- Instalace ukolejnění vodivých konstrukcí

Provedením navržených opatření budou ze skalních stěn odstraněny veškeré nestabilní části, čím se eliminuje riziko skalního řícení do prostoru paty předmětného masivu. Žádné sanační opatření nezamezí dalšímu zvětrávání a ani nezpomalí jeho přirozený proces. Výrazně však sníží dopady projevů zvětrání – skalní řícení, pravidelný opad úlomků a části ze skalních stěn do ohroženého prostoru. Opad menších částí navětralé horniny, do cca 100 mm, bude tedy probíhat přirozenou cestou i nadále.

SO 10-38-43 Zajištění skalních svahů v km 27,600 - 27,800

Před samotnou realizací sanačních prací bude nejdříve instalováno provizorní zajištění prostoru pod skalním masivem. Jedná se o dočasné konstrukce z PA sítí a z ocelového pletiva, které zajistí bezpečný provoz pod prováděným zásahem a po dokončení stavby budou odstraněny. Pod místem odtěžování bude kolejový svršek chráněn gumovými pláty. Za realizaci a taky odstranění provizorního zajištění je zodpovědný dodavatel sanačních prací.

V patě svahu, do výšky přibližně 4 m se nachází oblast výskytu chráněných rostlin. Před započítáním prací na odstraňování náletové vegetace a čištění skalních stěn, budou tyto oblasti na místě vyznačeny orgánem příslušné správy Životního prostředí, geodeticky zaměřeny a v průběhu stavby chráněny dřevěným bedněním. Na základě požadavku CHKO Český kras, nebudou tyto oblasti síťovány. Bude provedena takzvaná vynechávka sítí.

V rámci stavby budou provedeny sanační opatření, které jsou rozdělené do následujících prací:

- Odstranění vzrostlého náletu
- Očištění skalní stěny
- Odtěžení nestabilních bloků dle aktuálního geotechnického stavu
- Obnova akumulčního prostoru
- Zajištění skalního svahu ocelovou sítí
- Instalace těžkého ochranného plotu a dynamické bariéry DB2-3
- Instalace ukolejnění vodivých konstrukcí

Provedením navržených opatření budou ze skalních stěn odstraněny veškeré nestabilní části, čím se eliminuje riziko skalního řícení do prostoru paty předmětného masivu. Žádné sanační opatření nezamezí dalšímu zvětrávání a ani nezpomalí jeho přirozený proces. Výrazně však sníží dopady projevů zvětrání – skalní řícení, pravidelný opad úlomků a části ze skalních stěn do ohroženého prostoru. Opad menších částí navětralé horniny, do cca 100 mm, bude tedy probíhat přirozenou cestou i nadále.

SO 10-38-44 Zajištění skalních svahů v km 28,150 - 28,370

Před samotnou realizací sanačních prací bude nejdříve instalováno provizorní zajištění prostoru pod skalním masivem. Jedná se o dočasné konstrukce z PA sítí a z ocelového pletiva, které zajistí bezpečný provoz pod prováděným zásahem a po dokončení stavby budou odstraněny. Pod místem odtěžování bude kolejový svršek chráněn gumovými pláty. Za realizaci a taky odstranění provizorního zajištění je zodpovědný dodavatel sanačních prací.

V rámci stavby budou provedeny sanační opatření, které jsou rozdělené do následujících prací:

- Odstranění vzrostlého náletu
- Očištění skalní stěny
- Odtěžení nestabilních bloků dle aktuálního geotechnického stavu
- Obnova akumulčního prostoru
- Zajištění skalního svahu geokompozitní strukturou
- Instalace ukolejnění vodivých konstrukcí

Provedením navržených opatření budou ze skalních stěn odstraněny veškeré nestabilní části, čím se

eliminuje riziko skalního řícení do prostoru paty předmětného masivu. Žádné sanační opatření nezamezí dalšímu zvětrávání a ani nezpomalí jeho přirozený proces, Výrazně však sníží dopady projevů zvětrání – skalní řícení, pravidelný opad úlomků a části ze skalních stěn do ohroženého prostoru. Opad menších částí navětralé horniny, do cca 100 mm, bude tedy probíhat přirozenou cestou i nadále.

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty

D.2.1.5.1 Silové vedení

Navrženými úpravami železniční tratě a souvisejících staveb (komunikace, chodníky apod.) jsou dotčeny trasy vzdušných metalických silových kabelů a trasy zemních silových kabelů a stožárů NN, VN, VVN, ZVN, VO, přisvětlení ve vlastnictví distribuční společnosti ČEZ, ČEPS a správců VO. Uložení kabelů a pozice stožárů resp. výška nadzemního vedení je třeba v těchto místech upravit uložním do nových kabelových chrániček, přeložkou resp. posunutím tak, aby byly dodrženy normy ČSN 736005, ČSN EN 50174-3 a technické předpisy spol. ČEZ Distribuce, a.s., ČEPS, a.s. a správců VO. Navržené úpravy silových vedení, zařízení VO a jejich rozsah jsou zřejmé ze situací jednotlivých stavebních objektů. Před realizací všech přeložek budou ověřeny hloubky uložení kabelů ve výkopech z hlediska nutnosti vyvolávání přeložek a jejich ochrany.

SO 04-67-01 ODB. Berounka, úprava VO v ul. Nádražní

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 15,9 – 16,1 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení a přisvětlení přechodu. Výšky nových stožárů VO a přisvětlení budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Kolizní stožáry VO a přisvětlení budou demontovány včetně příslušného kabelového vedení a svítidel ze stávajících betonových stožárů VO. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO. Přechod kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. Výška stožárů resp. svítidel VO a rozteče mezi stožáry a svítidly VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů a s ohledem na požadavky správce VO.

SO 04-67-02 ODB. Berounka, ochrana VN v ul. Slunečná

V prostoru úpravy stávající vozovky v žkm 16,5 vede stávající VN kabel ČEZ. Tento kabel bude založen do dělené chráničky Ø 200mm, aby byla zajištěna jeho ochrana. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno ČSN 73 6005. Způsob provedení ochrany kabelů musí být projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 04-67-03 ODB. Berounka, přeložka NN v ul. Slunečná

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 16,3 – 16,5 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny novými v nových pozicích mezi kabelovými skříněmi nebo budou ochráněny dělenými chráničkami. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 04-67-04 ODB. Berounka, přeložka VO v ul. Slunečná

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 16,3 – 16,5 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů, resp. svítidel na stožárech ČEZ a rozteče mezi stožáry a svítidly VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Kolizní svítidla z betonových stožárů ČEZ budou demontována včetně příslušného kabelového vedení. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající

zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO přes kabelovou skříň. V rámci projektu je navrženo doplnění osvětlení před a za mostem, které osvětlí nedostatečně osvětlenou vozovku, tak i nově budovanou lávku pro pěší. Návrh osvětlení musí odsouhlasit architekt. Přechod kabelů přes kabelovou lávku musí být koordinován s profesí lávky z hlediska způsobu uložení chráničky, jejího kotvení a typu použité chráničky a vlivu na statiku lávky. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno.

SO 04-67-05 ODB. Berounka - Dobřichovice, nové VO na lávce přes Berounku

V prostoru rekonstruované vozovky a železničního mostu mezi žkm 16,5 – 16,9 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě včetně správce železničního mostu. Kolizní stožáry veřejného osvětlení budou demontovány. Kolizní zeleň bude odstraněna. Ukotvení sklopných stožárů do konstrukce mostu a železobetonové lávky musí být zkoordinováno s příslušnými profesemi - příprava držáků pro kotvení přírubových sklopných stožárů a obslužných servisních podest, založení chrániček pro kabely, zemnicí kabel a výstavba revizních dvírek před stožáry VO pro zatahování kabelů VO a zemnicího drátu. V případě problematické instalace vybraných přírubových sklopných stožárů do skalnatého povrchu budou jejich základy provedeny přes vrtané piloty v koordinaci se statikem. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno.

SO 04-67-06 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka NN v km 17.300

V prostoru železniční trati mezi žkm 17,2 – 17,3 bude zrušena el. přípojka do drážní stavby určené k demolici. Stávající kabel se odpojí ze stávající zachované kabelové skříně NN ČEZ a demontuje se včetně kabelové skříně na druhém konci kabelu. V projektu není uvažováno s obnovou přípojky NN kvůli demolici objektu. V případě požadavku na zachování přípojky bude provedena její přeložka. Kvůli demontáži přípojky musí být ověřeno, která všechna zařízení jsou z této přípojky napájena a jestli její zrušení neohrozí chod nějakého zařízení.

SO 04-67-07 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka NN v km 18.000

V prostoru rekonstruované železniční trati mezi žkm 17,7 – 18,2 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou železniční tratí a trakční měničnou budou kabely demontovány včetně nosných betonových sloupů a kabelové skříně. Sloup u objektu parc. č. 2038/7 bude demontován, protože je v kolizi s novou vozovkou. Dále bude ze sloupu demontována přípojková skříň včetně vzduchem vedeného HDV vedeného do přilehlého objektu. V rámci přeložky bude kabelové vedení založeno do země a bude vybudována nová kabelová skříň. První pozice skříně musí být zkoordinována s trakční měničnou a aby nestála nevhodně v poli. Druhá nová skříň bude umístěna v oplocení objektu par. č. 2038/7. Její pozice musí být zkoordinována dle požadavku vlastníka pozemku, a pozice elektroměrového rozvaděče. Do této skříně bude nataženo nové HDV z elektroměrového rozvaděče. Stávající kabelová skříň bude přezbrojena nebo vyměněna za novou podle požadavků oblastního technika. Přechod kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 04-67-08 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka VO v km 18.000

V prostoru rekonstruované trati mezi žkm 17,7 – 18,2 bude provedena rekonstrukce stávajícího

veřejného osvětlení. Stávající kabely VO budou odkopány, přerušeny a naspojovány na nové mimo prostor trakční měnirny, která je v projektu schematicky vyznačena. Detailní řešení přeložky musí být upřesněno. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. Z podkladů není zřejmé, co kabel VO napájí na parc. č. 2039. Nutno dořešit, jestli se nejedná o zrušený kabel VO. Dále je potřeba dořešit přeložku stožáru VO, který je v kolizi s trakční měnirnou a je problematické jej přemístit bez koordinace s trakční měnirnou.

SO 04-67-09 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka VN v km 18.550

V prostoru rekonstruované železniční trati mezi žkm 18,4 – 18,7 bude provedena přeložka stávajících kabelových VN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny novými kabely v nových pozicích. Bude provedena stranová přeložka a naspojování stávajících VN kabelů v zeleném pásu. Stávající nadzemní holé vedení VN ČEZ v žkm 18,6 křížuje rekonstruovanou vozovku a železniční trať. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči vozovce a trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo. Přejed kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 200mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů VN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu. Před realizací stavby bude ověřena hloubka uložení VN kabelů pod železničním spodkem, přilehlými příkopy a vozovkou. V případě, že budou kabely uloženy v chráničce uloženy v hloubce min. 1,5m resp. 1,0m nebude nutné provádět jejich přeložku.

SO 04-67-10 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka NN v km 18.550

V prostoru rekonstruované vozovky a železniční trati mezi žkm 18,4 – 18,7 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou a železniční tratí budou demontovány a nahrazeny novými mezi kabelovými skříněmi. Stávající kabelová skříň NN ČEZ u parc. č. 2050/3 bude zrušena v místě zděného pilíře a přesunuta na opačnou stranu vjezdu, kde je více místa. Stávající betonový stožár se demontuje. Stávající zděný pilíř bude zbourán a nahrazen novým pilířem a novými rozvaděči. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika. Stávající náletová dřevina bude prořezána. Přejed kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 04-67-11 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka VO v km 18.550

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 18,2 – 18,7 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výšky nových stožárů VO a přísvětlení a rozteče mezi stožáry VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Kolizní stožáry veřejného osvětlení budou demontovány. Kolizní zeleň bude odstraněna. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO. V jednom úseku bude na stávajícím stožáru VO s vrchním vedením demontována průběžná konzole a zakončena koncovou, aby se nové VO mohlo propojit s tímto stávajícím VO přes kabelovou skříň. V místě demontovaného stožáru s vrchním vedením VO bude provedeno naspojování na stávající kabely, pokud se některé z kabelů nezruší. Přísvětlení stávajícího přechodu pro chodce bude demontováno a nahrazeno novým podle upravené pozice přechodu. Stávající stožáry VO, umístěné v palisádě za chodníkem, budou zrušeny. Nově se umístí v chodníku směrem k vozovce kvůli inženýrským sítím. Narušené chodníkové plochy a palisáda budou obnoveny do původního stavu. V

ulici U Dubu bude kvůli rekonstrukci VO provedena částečná demontáž nové soustavy VO a výměna svítidel. Přejít kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno.

SO 04-67-12 ODB. Berounka, úprava VO v ul. Z. Lhoty

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 15,6 – 15,4 (v místě rozšíření vozovky) bude provedena úprava stávajícího veřejného osvětlení. Světelně technickými výpočty bude ověřeno, jestli stávající svítidla bude nutné nahradit novými. Předpokládá se se zachováním stávajících stožárů VO a kabelů. Typy svítidel budou upřesněny na základě požadavků správce VO. V době zpracování projektové dokumentace nebyly k dispozici informace o stávajících typech stožárů a svítidel VO.

SO 04-67-13 ODB. Berounka, přeložka kabelů NN v ul. Dr. Janského

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 15,9 – 16,1 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou částečně odkopány, přerušeny, přeloženy do nové pozice, naspojovány a zataženy do stávající kabelové skříně. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od obrubníku. Stávající kabelová skříň bude přezbrojena nebo vyměněna za novou podle požadavků oblastního technika. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 04-67-14 ODB. Berounka - Dobřichovice, přeložka VN v km 18,180

Stávající nadzemní holé vedení VN ČEZ křížuje novou vozovku v žkm 18,180. Po provedení zaměření výšky vrchního holého vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči vozovce a trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo.

SO 05-67-01 ŽST. Dobřichovice, přeložka VVN v km 19.350

Stávající nadzemní holé vedení VVN ČEZ křížuje rekonstruovanou železniční trať resp. trakční vedení v žkm 19,3. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo.

SO 05-67-02 ŽST. Dobřichovice, přeložka VO v km 19.050

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 18,8 – 19,3 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Kolizní stožáry veřejného osvětlení budou demontovány. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO. Dále bude vybudováno nové zapínací místo VO. Připojeno bude z nové kabelové skříně NN ČEZ, jejíž výstavba je řešena v rámci stavebního objektu SO 05-67-03 ŽST. Dobřichovice, přeložka NN v km 19.250. Svítidla na stropní konstrukci mostu budou připojena kabely v ocelových chráničkách z kabelové skříně vedle mostu. Umístění svítidel a kabelových tras musí být zkoordinováno se stavebním objektem mostní konstrukce. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici zakres stávajících kabelů a rozvaděčů VO. Z tohoto důvodu musí být při projednávání ověřen způsob napájení soustavy VO. V projektu je uvažováno s výstavbou nového zapínacího místa VO a propojením se stávající soustavou VO.

SO 05-67-03 ŽST. Dobřichovice, přeložka NN v km 19.250

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 18,8 – 19,3 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novým chodníkem budou demontovány a nahrazeny novými kabely v nových pozicích. Mezi stávající trafostanicí a stávající kabelovou skříní bude vybudována nová kabelová skříně, ze které bude napájeno zapínací místo VO a el. rozvaděč čerpadel. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika. V projektu není řešena přeložka el. zařízení pro zařízení kanalizace. Tato přeložka musí být řešena v rámci příslušné profese. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 05-67-04 ŽST. Dobřichovice, přeložka VN v km 19.050

V prostoru rekonstruované železniční trati mezi žkm 18,8 – 19,3 bude provedena přeložka stávajících kabelových a nadzemních VN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novým chodníkem a vozovkou budou demontovány a nahrazeny novými kabely v nových pozicích. Kolizní linka VN bude přeložena více od vozovky, aby nebyla v kolizi se stožáry VO. Stávající nadzemní holé vedení VN ČEZ v žkm 19,0 křížuje rekonstruovanou vozovku a železniční trat. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči vozovce a trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů VN ČEZ včetně informací o nadzemní lince VN. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně jejich způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 05-67-05 ŽST. Dobřichovice, přípojka NN v km 19.050

V prostoru železniční trati mezi žkm 18,8 – 19,3 bude vybudována retenční nádrž pro zachyt dešťové vody. Tato dešťová voda bude z nádrže odčerpána pomocí čerpadel, ke kterým bude vybudována nová el. přípojka. Čerpadla budou připojena z podružného rozvaděče poblíž retenční nádrže. Podružný rozvaděč bude připojen z nového elektroměrového rozvaděče vybudovaného v blízkosti nové kabelové skříně NN ČEZ, jejíž výstavba je řešena v rámci stavebního objektu SO 05-67-03 ŽST. Dobřichovice, přeložka NN v km 19.250. Z kabelové skříně NN ČEZ do elektroměrového rozvaděče bude provedena přípojka. Stávající kabelová skříně bude přezbrojena nebo vyměněna za novou podle požadavku oblastního technika. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici typ navržených čerpadel včetně jejich příkonů, ochrany a způsobu napájení z hlediska náběhových proudů. Z tohoto důvodu musí být ochrany a způsob připojení vyřešen s konkrétním dodavatelem čerpadel. Příkon obou čerpadel se předpokládá do 20kW. Ověřit stav sítě NN u oblastního technika ČEZu, jestli přenesení tento předpokládaný příkon.

SO 05-67-06 ŽST. Dobřichovice, přeložka VO v km 19.950

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 19,8 – 20,4 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry VO, stožáry přisvětlení budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Mezi traťovým KM 20,020 000 - 20,350 661 bude osazena opěrná zeď, do které budou uchyceny přírubové stožáry VO přes kotevní stoličky - nutná koordinace s profesí opěrné zdi. Před stožáry budou osazeny kabelové revizní šachty a propojeny mezi sebou a stožáry VO kabelovými chráničkami 2x 110mm. Kolizní stožáry veřejného osvětlení a přisvětlení budou demontovány. Kolizní zeleň bude odstraněna. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO. Přejednost kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy

VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno.

SO 05-67-07 ŽST. Dobřichovice, přeložka NN v km 19.950

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 19,9 – 20,0 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou demontovány včetně kabelu a kabelové skříně u drážní stavby určené k demolici a nahrazeny novými kabely v nových pozicích nebo budou ochráněny dělenými chráničkami. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika. Kvůli prostorovým problémům budou kabely na rohu oplocení založeny do obetonované chráničky. Kolizní zeleň bude odstraněna. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 06-67-01 Dobřichovice - Řevnice, přeložka NN v km 20.500

V prostoru železniční trati mezi žkm 20,4 – 20,6 bude zrušena el. přípojka do drážní stavby určené k demolici. Stávající kabel se odpojí ze stávající zachované kabelové skříně NN ČEZ a demontuje se včetně kabelové skříně na druhém konci kabelu. V projektu není uvažováno s obnovou přípojky NN kvůli demolici objektu. V případě požadavku na zachování přípojky bude provedena její přeložka. Kvůli demontáži přípojky musí být ověřeno, která všechna zařízení jsou z této přípojky napájena a jestli její zrušení neohrozí chod nějakého zařízení.

SO 06-67-02 Dobřichovice - Řevnice, přeložka VN v km 21.120

Stávající nadzemní holé vedení VN ČEZ křížuje rekonstruovanou železniční trať resp. trakční vedení v žkm 21,2. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo.

SO 06-67-03 Dobřichovice - Řevnice, přeložka NN v km 21.720

V prostoru železniční trati žkm 21,7 bude zrušena el. přípojka do drážní stavby určené k demolici. Stávající kabel se odpojí ze stávající zachované kabelové skříně NN ČEZ a demontuje se včetně kabelové skříně na druhém konci kabelu. V projektu není uvažováno s obnovou přípojky NN kvůli demolici objektu. V případě požadavku na zachování přípojky bude provedena její přeložka. Kvůli demontáži přípojky musí být ověřeno, která všechna zařízení jsou z této přípojky napájena a jestli její zrušení neohrozí chod nějakého zařízení.

SO 06-67-04 Dobřichovice - Řevnice, přeložka VN v km 22.750

V prostoru rekonstruované železniční trati mezi žkm 22,7 – 22,8 bude provedena přeložka stávajících kabelových VN rozvodů ČEZ. Stávající VN kabely budou odkopány, přerušeny za železniční tratí, naspojovány na nové kabely. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od konce chrániček. Přejed kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 200mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů VN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu. Před realizací stavby bude ověřena hloubka uložení VN kabelů pod železničním spodkem a přilehlými příkopy. V případě, že budou kabely uloženy v chráničce uloženy v hloubce min. 1,5m nebude nutné provádět jejich přeložku.

SO 07-67-01 ŽST. Řevnice, přeložka NN v ul. Pražská

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 23,0 – 23,4 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny

novými kabely v nových pozicích nebo budou ochráněny dělenými chráničkami. Některé kabely budou odkopány, přerušeny a naspojkovány na nové. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od obručníků. Ve dvou ze stávajících kabelových skříní bude osazena sada pojistek pro připojení zapínacího místa VO a elektroměrového rozvaděče čerpadel. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika v koordinaci se stavební částí projektu. Pod železniční tratí bude založena rezervní chránička pro NN kabely. Kvůli prostorovým problémům v souběhu se sdělovacími kabely budou v některých místech kabely NN založeny do betonových TK 1 žlabů společně s VO kabely. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 07-67-02 ŽST. Řevnice, přeložka VN v ul. Pražská

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 23,0 – 23,4 bude provedena přeložka stávajících kabelových VN rozvodů ČEZ. Kolizní VN kabely s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny novými kabely v nových pozicích nebo budou ochráněny dělenými chráničkami. Některé kabely budou odkopány, přerušeny a naspojkovány na nové. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od obručníků. Kvůli prostorovým problémům v souběhu se sdělovacími kabely budou v některých místech kabely VN založeny do betonových TK žlabů ve společném výkopu s NN a VO kabely. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů VN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 07-67-03 ŽST. Řevnice, přípojka NN v ul. Pod Drahou

V prostoru železniční trati mezi žkm 23,1 – 23,2 bude vybudována retenční nádrž pro zachyt dešťové vody. Tato dešťová voda bude z nádrže odčerpána pomocí čerpadel, ke kterým bude vybudována nová el. přípojka. Čerpadla budou připojena z podružného rozvaděče poblíž retenční nádrže. Podružný rozvaděč bude připojen z nového elektroměrového rozvaděče vybudovaného v blízkosti stávající kabelové skříně NN ČEZ. Z kabelové skříně NN ČEZ do elektroměrového rozvaděče bude provedena přípojka. Tato stávající kabelová skříň bude přezbrojena nebo vyměněna za novou podle požadavku oblastního technika. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici typ navržených čerpadel včetně jejich příkonů, ochrany a způsobu napájení z hlediska náběhových proudů. Z tohoto důvodu musí být ochrany a způsob připojení vyřešen s konkrétním dodavatelem čerpadel. Příkon obou čerpadel se předpokládá do 20kW. Ověřit stav sítě NN u oblastního technika ČEZu, jestli přenesse tento předpokládaný příkon.

SO 07-67-04 ŽST. Řevnice, přeložka VO v ul. Pražská

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 23,0 – 24,0 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry VO, stožáry přisvětlení budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Svítidla na stropní konstrukci mostu budou připojena kabely v ocelových chráničkách z kabelové skříně vedle mostu. Umístění svítidel a kabelových tras musí být zkoordinováno se stavebním objektem mostní konstrukce. Kolizní stožáry veřejného osvětlení a přisvětlení včetně veřejného rozhlasu budou demontovány. Osazení nového rozhlasu včetně požadavku na založení kabeláže musí určit město Řevnice. V prostoru nového VO se ruší min. jeden stožár areálového osvětlení (AO), zjistit dopad do stávající soustavy AO. Ověřit možnost zrušení svítidel AO směrem do plochy k novému osvětlení. Dále bude demontováno stávající zapínací místo veřejného osvětlení v kolizi s upraveným chodníkem a nahrazeno novým. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo

přezbrojeno.

SO 08-67-01 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka NN v ul. Na Stránce

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 23,9 – 24,0 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny novými kabely v nových pozicích. Stávající neprovozovaný betonový stožár bude zrušen. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 08-67-02 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka VN v ul. Na Stránce

V prostoru rekonstruované železniční trati mezi žkm 23,9 – 24,0 bude provedena přeložka stávajících kabelových VN rozvodů ČEZ. Stávající VN kabely budou odkopány, přerušeny za železniční tratí, naspojovány na nové kabely. Stávající VN kabely v místě napojení na stávající vozovku budou ochráněny dělenou chráničkou. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od konce chrániček. Přejed kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 200mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů VN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu. Před realizací stavby bude ověřena hloubka uložení VN kabelů pod železničním spodkem a přílehlými příkopy. V případě, že budou kabely uloženy v chráničce uloženy v hloubce min. 1,5m nebude nutné provádět jejich přeložku.

SO 08-67-03 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka NN v km 23.900

V prostoru rekonstruované vozovky a železniční trati mezi žkm 23,8 – 23,9 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou a železniční tratí budou demontovány a nahrazeny novými mezi kabelovými skříněmi. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika. Přejed kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 08-67-04 Řevnice - Zadní Třeboň, ochrana VO v km 24.200

V prostoru úpravy odvodnění železniční trati v žkm 24,2 vede stávající kabel VO. Tento kabel bude založen do dělené chráničky Ø 110mm, aby byla zajištěna jeho ochrana.

SO 08-67-05 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka VO v km 25.350

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 25,2 – 25,5 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry a svítidly VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Svítidla na stropní konstrukci mostu budou připojena kabely v ocelových chráničkách z kabelové skříně vedle mostu. Umístění svítidel a kabelových tras musí být zkoordinováno se stavebním objektem mostní konstrukce. Kolizní stožáry budou demontovány včetně nadzemního vedení. V rámci rekonstrukce bude provedeno připojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO přes kabelové skříně. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. Při souběhu s kabely CETIN

budou kabely založeny do betonových TK1 žlabů. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno.

SO 08-67-06 Řevnice - Zadní Třeboň, přípojka NN v km 25.350

Poblíž podjezdu žkm 25,4 bude vybudována retenční nádrž pro zachyt dešťové vody. Tato dešťová voda bude z nádrže odčerpána pomocí čerpadel, ke kterým bude vybudována nová el. přípojka. Čerpadla budou připojena z podružného rozvaděče poblíž retenční nádrže. Podružný rozvaděč bude připojen z nového elektroměrového rozvaděče vybudovaného vedle stávajícího betonového stožáru s nadzemním vedením NN. Elektroměrový rozvaděč bude připojen z kabelové skříně na betonovém stožáru NN ČEZ. Tato stávající kabelová skříň bude přezbrojena nebo vyměněna za novou podle požadavku oblastního technika. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. Při souběhu s kabely CETIN budou kabely založeny do betonových TK1 žlabů. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici typ navržených čerpadel včetně jejich příkonů, ochrany a způsobu napájení z hlediska náběhových proudů. Z tohoto důvodu musí být ochrany a způsob připojení vyřešen s konkrétním dodavatelem čerpadel. Příkon obou čerpadel se předpokládá do 20kW. Ověřit stav sítě NN u oblastního technika ČEZu, jestli přenesení tento předpokládaný příkon.

SO 08-67-07 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka ZVN v km 25.350

Stávající nadzemní holé vedení ZVN ČEPS křížuje rekonstruovanou vozovku a železniční trať resp. trakční vedení v žkm 25,2. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči vozovce a trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo.

SO 08-67-08 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka VO Na Návsi

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 25,7 – 25,9 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů, resp. svítidel na stožárech ČEZ a rozteče mezi stožáry a svítidly VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Kvůli omezenému prostoru pro umístění stožárů VO a plnohodnotnému osvětlení okružní křižovatky nebylo technické možné vyhnout se umístění jednoho stožáru VO pod vrchní holé vedení NN – nutný souhlas oblastního technika ČEZu a správce VO včetně stanovení podmínek na maximální výšku stožáru VO z hlediska bezpečného servisu a obsluhy zařízení VO. Kolizní svítidla z betonových/dřevěných/příhradových stožárů ČEZ a střešníku budou demontována včetně příslušného kabelového vedení. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO přes kabelové skříně. Přejít kabelů pod železniční trať bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno.

SO 08-67-09 Řevnice - Zadní Třeboň, přeložka NN v km 25.800

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 25,7 – 25,9 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely s novou vozovkou budou odkopány, přerušeny a naspojkovány. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od obrubníků. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika v koordinaci se stavební částí projektu. Přejít kabelů pod železniční trať bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být

rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 09-67-01 ODB. Zadní Třeboň, přeložka VN v km 26.050

V prostoru rekonstruované železniční trati mezi žkm 26,0 – 26,1 bude provedena přeložka stávajících kabelových VN rozvodů ČEZ. Stávající VN kabely budou odkopány, přerušeny za železniční tratí, naspojovány a zataženy do stávající trafostanice. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od konce chrániček. Přejednost kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 200mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů VN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu. Před realizací stavby bude ověřena hloubka uložení VN kabelů pod železničním spodkem a přilehlými příkopy. V případě, že budou kabely v chráničce uloženy v hloubce min. 1,5m nebude nutné provádět jejich přeložku.

SO 09-67-02 ODB. Zadní Třeboň, nové VO v ul. K Nádraží

V prostoru rekonstruované vozovky ulice K Nádraží mezi žkm 26,1 – 26,5 bude provedena výstavba nového veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Soustava VO bude připojena z nového zapínacího místa VO, které bude osazeno v zeleném pásu v ulici Nad Nádražím. Nové zapínací místo bude připojeno z rozvodů NN ČEZ – nutno projednat s oblastním technikem ČEZu. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. VO. Úprava/demontáž stávajícího osvětlení na objektu SŽDC/ČD není součástí této projektové dokumentace.

SO 10-67-01 Zadní Třeboň - Karlštejn, přeložka VN v km 28.880

Stávající nadzemní holé vedení VN ČEZ křížuje rekonstruovanou železniční trať resp. trakční vedení v žkm 28,9. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřena normová vzdálenosti vůči trakčnímu vedení. V případě, že nebude dodržena normová hodnota, bude vrchní vedení přeloženo.

SO 10-67-02 Zadní Třeboň - Karlštejn, přeložka NN v km 29.399

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 29,3 – 29,5 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely a kabelové skříně s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny novým zařízením v nových pozicích. V jedné z nových kabelových skříní bude osazena sada pojistek pro připojení zapínacího místa VO. Stávající kabelové skříně budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika v koordinaci se stavební částí projektu. Stávající nadzemní holé vedení NN ČEZ křížuje rekonstruovanou vozovku v žkm 29,4. Po provedení zaměření výšky vrchního vedení musí být ověřena normová vzdálenost vůči vozovce. V případě, že nebude dodržena normová hodnota, bude vrchní vedení přeloženo. Přejednost kabelů pod železniční tratí bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zákres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 11-67-01 ŽST. Karlštejn, přeložka NN v km 30.000

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 29,8 – 30,2 bude provedena přeložka stávajících kabelových NN rozvodů ČEZ. Kolizní kabely a kabelové skříně s novou vozovkou budou demontovány a nahrazeny novým zařízením v nových pozicích. Některé NN kabely budou odkopány, přerušeny a naspojovány. Umístění kabelových spojek bude min. 5m od obrubníků. Stávající kabelové skříně

budou přezbrojeny nebo vyměněny za nové podle požadavků oblastního technika v koordinaci se stavební částí projektu. Uložení kabelů ve výkopech bude provedeno dle ČSN 73 6005. V době zpracování projektové dokumentace nebyl k dispozici schematický zakres stávajících kabelů a rozvaděčů NN ČEZ. Z tohoto důvodu musí být rozsah přeložek včetně způsobu provedení projednán s příslušným oblastním technikem ČEZu.

SO 11-67-02 ŽST. Karlštejn, úprava VO na MK

V prostoru rekonstruované vozovky mezi žkm 29,3 – 30,6 bude provedena rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení. Výška nových stožárů a rozteče mezi stožáry VO budou upřesněny na základě světelně technických výpočtů s ohledem na požadavky správce VO v dané lokalitě. Kolizní stožáry a svítidla na budově budou demontovány včetně zemního a nadzemního vedení. Dále bude demontováno stávající zapínací místo veřejného osvětlení v kolizi s vozovkou a nahrazeno novým. V rámci rekonstrukce bude provedeno napojení na stávající zachovanou nerekonstruovanou soustavu VO. Přejít kabelů pod železniční trati bude proveden protlakem v min. hloubce 1,5m, kabely budou založeny do chráničky Ø 110mm, která bude vyhovovat zatížení dle ČSN 73 6203. Chránička bude vyvedena min. 4m od krajní koleje na obě strany, přičemž pokud bude vedle železničního spodku svah musí být vyvedena min. 2m za tento svah nebo min. 0,6m za příkop. Ostatní výkopy budou provedeny dle ČSN 73 6005. Protože nebyl poskytnut podklad od stávající soustavy VO nebylo možné ověřit impedanci vypínací smyčky a zatížení stávajících vývodů VO. V rámci projednání musí být toto dořešeno a případně vybudováno nové zapínací místo nebo stávající zapínací místo přezbrojeno. Úprava/demontáž stávajícího osvětlení na objektu SŽDC/ČD není součástí této projektové dokumentace.

SO 11-67-03 ŽST. Karlštejn, ochrana NN v km 30.700

V prostoru úpravy svahování rekonstruované železniční trati v žkm 30,7 vede stávající NN kabel ČEZ. Tento kabel bude založen do dělené chráničky Ø 110mm, aby byla zajištěna jeho ochrana.

SO 11-67-04 ŽST. Karlštejn, přeložka VN v km 30.880

Stávající nadzemní holé vedení VN ČEZ křížuje rekonstruovanou vozovku a železniční trať resp. trakční vedení v žkm 30,9. Po provedení zaměření výšky vrchního holého vedení musí být ověřeny normové vzdálenosti vůči vozovce a trakčnímu vedení. V případě, že nebudou dodrženy normové hodnoty, bude vrchní vedení přeloženo.

D.2.1.5.2 Sdělovací vedení

Předmětem projektové dokumentace ochrana sítí elektronické komunikace (SEK) spol. CETIN, a.s. v místě rekonstrukce železniční trati č. 171 Beroun – Praha v úseku odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) a souvisejících staveb. V těchto místech se nachází podzemní a vzdušné sdělovací vedení, které je třeba při kolizi s uvedenými stavbami ochránit, příp. přeložit do nové trasy.

Navrženými úpravami železniční tratě a souvisejících staveb (komunikace, chodníky apod.) jsou dotčeny trasy vzdušných metalických sdělovacích kabelů a trasy zemních sdělovacích kabelů a ochranných HDPE trubek ve vlastnictví spol. CETIN, a.s. Uložení kabelů a trubek je třeba v těchto místech upravit uložením do nových kabelových chrániček, přeložkou resp. posunutím tak, aby byly dodrženy normy ČSN 736005, ČSN EN 50174-3 a technické předpisy spol. CETIN, a.s.

SO 04-67-55 Ochrana kabelu CETIN v km 15.530

Rekonstrukce komunikace v ulici Nádražní a Dr. Janského u železničního přejezdu v Černošicích je v kolizi se stávající zemní trasou sdělovacího vedení. V kolizních místech se zemní kabelovou trasou v ul. Nádražní bude provedena stranová přeložka kabelů mimo vozovku. V kolizních místech v ul. Dr. Janského a nově budovanou souběžnou komunikací s železniční tratí bude provedena přeložka novými kabelovými úseky. Nové kabely budou uloženy do nových tras vedených mimo rekonstruované vozovky.

Dále je v těchto místech vedena kabelová trasa pod železničním svrškem. Po vytýčení a ověření trasy

kabelů budou odkopány, uloženy do dělené chráničky a obetonovány, příp. zahloubeny na předepsanou hloubku vůči novému terénu. V případě nedostatečné délkové rezervy budou kabely přesunuty po dně výkopu pro získání dostatečné délky k zahloubení.

SO 04-67-51 Ochrana kabelu CETIN v km 17.300

Stávající sdělovací kabely v zemní trase SEK, která kříží šikmo rekonstruovanou železniční trať v km 17,300, budou přeloženy do nové zemní trasy. Z ulice U Silnice bude proveden podvrt kolmo pod železniční trať v délce 25 m. Pod trať bude uložena chránička PE Ø 125/7,1 v délce 25 m. Hloubka uložení chráničky bude min. 2 m od spodní hrany pražce. Nové kabely budou před a za trať v napojení stávající a nové kabelové trasy naspojovány na stávající. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 04-67-52 Ochrana kabelu CETIN v km 18.080

V žkm 18.080 kříží rekonstruovanou železniční trať stávající zemní kabelová trasa. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány, uloženy do dělené chráničky a obetonovány, příp. zahloubeny na předepsanou hloubku vůči novému terénu. V případě nedostatečné délkové rezervy budou kabely přesunuty po dně výkopu pro získání dostatečné délky k zahloubení. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 04-67-53 Černošice, ochrana kabelu CETIN v ul. Slunečná

V souvislosti s výstavbou lávky pro pěší přes žel. trať v ul. Slunečná a rekonstrukcí vozovky a výstavbou chodníků v ul. Revoluční v Černošicích dochází ke střetu se zemními kabelovými trasami. Vzhledem k tomu, že výstavba nových chodníků probíhá v místě stávajícího nezpevněného terénu, lze očekávat, že hloubka uložení stávajících kabelů bude dostatečná dle předpisu pro uložení sdělovacích kabelů do chodníku. V případě zjištění menší než předepsané hloubky uložení budou stávající kabely zahloubeny, uloženy do dělených chrániček a obetonovány. Pod částí rekonstruované vozovky v ul. K Višňovce budou kabely uloženy do dělené chráničky a obetonovány.

SO 05-67-52 Ochrana kabelu CETIN v km 18.580

V žkm 18.580 je v kolizi s rekonstruovanou trať stávající kabelová trasa SEK vedená pod železničním svrškem. Další zemní trasy kolidují v tomto místě se stavebními úpravami komunikace v ulici U Silnice a U Potoka. S novým vedením komunikace v ul. U Silnice a U Dubu koliduje vzdušné vedení vč. podpěr. Zemní kabely v dotčených místech budou přeloženy do nových kabelových tras mimo vozovku rekonstruovaných komunikací. Přečody nových kabelových tras přes vozovky a železniční trať budou provedeny kolmo. Vzdušné vedení v části ulice U Silnice a U Dubu bude nahrazeno zemním vedením.

SO 05-67-53 Ochrana kabelu CETIN v km 19.930

V žkm 19.930 je v kolizi s rekonstruovanou trať stávající kabelová trasa SEK vedená pod železničním svrškem a další zemní trasy jsou v kolizi s rekonstruovanou vozovkou v části ulice Svážná, ul. Tyršova a ul. Všenorská. Zemní kabelová trasa bude v dotčených místech přeložena mimo vozovku rekonstruovaných komunikací. Pod trať bude zřízen nový kabelový prostup v blízkosti rekonstruovaného přejezdu. Přečody nových kabelových tras přes vozovky a železniční trať budou provedeny kolmo.

SO 05-67-54 Dobřichovice, ochrana kabelu CETIN v ul. Tyršova

V ulici Tyršova u parc. č. 2314/2 je přes vozovku vedeno vzdušné sdělovací vedení. Pokud by po rekonstrukci komunikace v tomto místě jeho výška nad vozovkou byla nedostatečná, bude vzdušné vedení přeloženo do země.

SO 06-67-51 Ochrana kabelu CETIN v km 20.220

V žkm 20.220 kříží rekonstruovanou železniční trať stávající zemní kabelová trasa. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány, uloženy do dělené chráničky a obetonovány, příp. zahloubeny

na předepsanou hloubku vůči novému terénu. V případě nedostatečné délkové rezervy budou kabely přesunuty po dně výkopu pro získání dostatečné délky k zahloubení. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 06-67-52 Ochrana kabelu CETIN v km 20.270

V žkm 20.270 v místě navrženého propustku kříží rekonstruovanou železniční trať stávající zemní kabelová trasa. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány a přeloženy stranovou přeložkou mimo propustek. Kabely budou uloženy do dělené chráničky a obetonovány. V případě nemožnosti provedení stranové přeložky bez přerušení kabelu, bude vzhledem ke kratší nové trase provedena přeložka na jednu spojku. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 06-67-53 Ochrana kabelu CETIN v km 20.620

V žkm 20.620 je stávající vzdušné vedení v kolizi s plánovanou rekonstrukcí podjezdu. Závěsný kabel je zde veden pod stropem podjezdu. Vzdušné vedení bude mezi sousedními sloupy sneseno a nahrazeno zemním kabelem. Z ulice Tyršova bude proveden podvrt kolmo pod železniční trať v délce 19 m. Pod trať bude uložena chránička PE Ø 125/7,1 v délce 25 m. Hloubka uložení chráničky bude min. 2 m od spodní hrany pražce. Nové kabely budou před a za trať naspojovány v nové spojce na sloupu na stávající. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 07-67-51 Ochrana kabelu CETIN v km 22.647

V žkm 22.647 je stávající kabelová trasa v kolizi s plánovanou rekonstrukcí podjezdu. Z ulice U Viaduktu bude proveden podvrt kolmo pod železniční trať v délce 30 m. Pod trať bude uložena chránička PE Ø 125/7,1 v délce 30 m. Hloubka uložení chráničky bude min. 2 m od spodní hrany pražce. Nové kabely budou před a za trať v napojení stávající a nové kabelové trasy naspojovány na stávající. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 07-67-52 ŽST. Řevnice, přeložka kabelu CETIN v podjezdu v km 23.215

V žkm 23.215 je stávající kabelová trasa v kolizi s plánovanou výstavbou podjezdu a rekonstrukcí vozovek ulic. Pražská a Pod Drahou. Kabely, které by po rekonstrukci komunikací byly vedeny podélně v nových vozovkách, budou přeloženy do nových kabelových tras do chodníků. Po železniční trati bude kabelová trasa v chodníku v podjezdu.

SO 07-67-53 Řevnice ochrana kabelu CETIN v ul. Rovinská, Na Stránce

V souvislosti s rekonstrukcí železniční trati a železničního přejezdu v ul. Rovinská u křiž.s ul. Na Stránce v Řevnicích dochází ke střetu se zemními trasami SEK. V kolizních místech bude provedena přeložka novými kabelovými úseky. Nové kabely budou uloženy do nových tras vedených mimo rekonstruované vozovky. Západně od rekonstruovaného železničního přejezdu je několik kabelových tras pod kolejemi. V blízkosti přejezdu bude realizován nový podvrt pod trať (o příslušném počtu chrániček) společný pro všechny tyto kabely. Na hranicích stavby budou nové kabely naspojovány na stávající, neprovozované kabely budou přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 08-67-52 Ochrana kabelu CETIN v km 25.100

V žkm 25.100 kříží rekonstruovanou železniční trať stávající zemní kabelová trasa. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány, uloženy do dělené chráničky a obetonovány, příp. zahloubeny na předepsanou hloubku vůči novému terénu. V případě nedostatečné délkové rezervy budou kabely přesunuty po dně výkopu pro získání dostatečné délky k zahloubení. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 08-67-53 Ochrana kabelu CETIN v sil. III/115/17

Rekonstruovaný úsek silnice III/115/17 v blízkosti plánovaného podjezdu pod želez. trať v žkm 25.383 kolide se stávající zemní trasou kabelů SEK. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány a stranovou přeložkou uloženy do nové trasy mimo vozovku.

SO 08-67-54 Ochrana kabelu CETIN v km 25.760

Rekonstrukce železničního přejezdu v žkm 25.760 a výstavba nového kruhového objezdu na křižovatce ulic V Zahrádkách a Třebáňská je v kolizi se stávajícími zemními trasami SEK. V kolizních místech bude provedena přeložka novými kabelovými úseky. Nové kabely budou uloženy do nových tras vedených mimo rekonstruované vozovky.

V tomto místě rovněž kříží rekonstruovanou železniční trať stávající zemní kabelová trasa. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány, uloženy do dělené chráničky a obetonovány, příp. zahloubeny na předepsanou hloubku vůči novému terénu. V případě nedostatečné délkové rezervy budou kabely přesunuty po dně výkopu pro získání dostatečné délky k zahloubení. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 09-67-51 Ochrana kabelu CETIN v km 26.210

V žkm 26.210 kříží rekonstruovanou železniční trať stávající zemní kabelová trasa. Po vytýčení a ověření trasy kabelů budou odkopány, uloženy do dělené chráničky a obetonovány, příp. zahloubeny na předepsanou hloubku vůči novému terénu. V případě nedostatečné délkové rezervy budou kabely přesunuty po dně výkopu pro získání dostatečné délky k zahloubení. Neprovozované kabely budou na hranici stavby přerušeny a opatřeny koncovkou.

V těchto místech je plánovaná i rekonstrukce vozovky v části ulice K Nádraží, která je v kolizi se stávající trasou kabelů SEK. V kolizních místech bude provedena přeložka novými kabelovými úseky. Nové kabely budou uloženy do nových tras vedených mimo rekonstruované vozovky. Na hranicích stavby budou nové kabely naspojovány na stávající, neprovozované kabely budou přerušeny a opatřeny koncovkou.

SO 10-67-51 Ochrana kabelu CETIN v km 29.360

Rekonstrukce železničního přejezdu v žkm 29.360, rekonstrukce přilehlých komunikací a výstavba nového kruhového objezdu je v kolizi se stávajícími zemními trasami SEK, vzdušným sdělovacím vedením a kolektorem spol. CETIN, a.s. V kolizních místech se zemními kabelovými trasami bude provedena přeložka novými kabelovými úseky. Nové kabely budou uloženy do nových tras vedených mimo rekonstruované vozovky. Kolidující vzdušné vedení bude nahrazeno zemním kabelem.

Stavebními úpravami komunikací budou dotčené šachty stávajících kabelových komor podzemního kabelovodu. Jedná se o komory KP1, KP2 a KP3. Vzhledem k navýšení nivelity vozovek a chodníků nebude sníženo krytí kabelovodu ani komor. Šachty dotčených komor budou dozděny na novou úroveň terénu. Šachty, které se budou nově nacházet ve vozovce, budou opatřeny pojížděným poklopem.

SO 10-67-53 Karlštejn, přeložka kabelů CETIN v sil. III/11615

Rekonstrukce místní komunikace III/11615 v úseku podél vlakové zastávky Karlštejn je v kolizi se stávajícím vzdušným sdělovacím vedením. Vzdušné vedení bude od prvního sloupu u hranic pozemků parc. č. 1025/73 a parc. č. 1025/48 až ke křižovatce u železničního přejezdu v žkm 29,387 zrušeno a nahrazeno zemním kabelem. Kabelová trasa bude vedena v jižním chodníku této komunikace, resp. ve svahu jižního příkopu. Navržená trasa je patrná z výkresu č. 19B.

Další kolize se vzdušným vedením nastává při výstavbě komunikace na parc. č. 1051/1. Vzhledem k tomu, že sdělovací kabel je veden do objektu určeného k demolicí, bude vedení od podpěry (stožár VO) u severovýchodního rohu pozemku parc. č. 1064/2 zrušeno. Rozsah je patrný z výkresu č. 19A.

D.2.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

Potrubní vedení (voda, kanalizace)

SO 04-42-54 Černošice – Dobřichovice, ochrana vodovodu v km 18.554

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložení do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové

úrovně potrubí.

SO 04-42-66 Přeložka vodovodu v km 16,060 (U Retenční nádrže)

Z důvodu výstavby retenční nádrže bude nutné přeložit a ochránit před poškozením stávající vodovod. Stavební objekt řeší přeložku stávajícího vodovodu.

SO 04-42-60 Černošice, úprava vodovodu v ul. Slunečná, Revoluční

Stavební objekt řeší přeložku stávajícího vodovodu. Z důvodu výstavby nové komunikace, zde dojde k rozsáhlým terénním úpravám, při nichž by byl stávající vodovod zasažen.

SO 04-42-68 Všenory, přeložka vodovodu v ul. U Silnice

SO řeší přeložku vodovodu z důvodu výstavby nové opěrné zdi, se kterou se stávající potrubí dostává do kolize.

SO 05-42-57 ŽST.Dobřichovice, vodovodní přípojka

Z důvodu, že stávající vodovodní přípojka k výpravní budově vede přes soukromé pozemky, byl vznesen požadavek na vybudování nové vodovodní přípojky. Součástí SO bude i vodoměrná šachta.

SO 05-42-59 Zrušení studní

Studna na parc. č. 2120/15 je potřeba zrušit jelikož na jejím místě bude vybudována provizorní trakční měnárna. Stejně tak i další dvě studny je potřeba zrušit, z důvodu potřeby uvolnit plochu pro nové stavby v rámci optimalizace trati.

Zrušení studní bude spočívat v zásypu studní nezávadným materiálem, např. čistým říčním štěrkopískem, do hloubky cca 2,0 m pod úroveň okolního terénu. Vrchní těsnicí vrstvu o mocnosti cca 1,5 m bude tvořit jí. Skruže do hloubky 1,5 m od úrovně okolního terénu budou ze země vyjmuty, zbytek v zemi zůstane. Úprava terénu bude spočívat v zasypání zbývající části zeminou. Odpojené vodovodní potrubí zůstane zaslepené v zemi.

SO 06-42-51 Černošice – Dobřichovice, ochrana vodovodu v km 19.940

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 06-42-53 Černošice – Dobřichovice, ochrana vodovodu v km 20.446

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 06-42-54 Černošice – Dobřichovice, ochrana vodovodu v km 20.447

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 06-42-57 Černošice – Dobřichovice, ochrana vodovodu v km 21.214

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 06-42-59 Černošice – Dobřichovice, ochrana vodovodu v km 23.028

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené

chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 07-42-53 ŽST. Řevnice, přeložka vodovodu v km 23.216

V rámci stavby dojde v místě stávajícího úrovněového žel. přejezdu k vybudování podjezdu. Díky tomu v těchto místech dojde k poklesu stávající nivelety komunikace až o 7m. To má dopad na stávající inženýrské sítě vedoucí pod komunikací, které je z tohoto důvodu nutné přeložit do patřičné výškové úrovně.

SO 10-42-52 Zadní Třeboň - Karlštejn, ochrana vodovodu v km 25.760

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 10-42-53 Zadní Třeboň - Karlštejn, ochrana vodovodu v km 28.940

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 11-42-51 ŽST. Karlštejn, ochrana vodovodu v km 29.401

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 11-42-52 ŽST. Karlštejn, ochrana vodovodu v km 30.500

V daném místě dochází ke křížení vodovodu s tělesem dráhy. Hloubka uložení vodovodu není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu vodovodního potrubí uložním do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší případnou změnu výškové úrovně potrubí.

SO 11-42-58 ŽST. Karlštejn, vodovodní přípojka MUV

Stavební objekt řeší napojení garáže pro MUV v žst. Karlštejn na vodovod.

SO 11-42-62 TNS Karlštejn, vodovodní přípojka

Stavební objekt řeší přepojení vodovodní přípojky na novou budovu TNS. Zpracovatel nemá v současné chvíli k dispozici přesnou polohu vodovodu v areálu, nicméně vychází z předpokladu, že do areálu je vodovod přiveden. Upřesnění rozsahu přípojky, stejně tak ověření, že je vodovod do areálu přiveden, bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

SO 04-42-57 Zast. Všenory, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění přístřešků na nástupišti a odvodnění podchodu pomocí přečerpávání do kanalizační šachty. Vody budou pomocí kanalizace svedeny do přilehlého svahu pod nádražím, jak je patrné ze situace.

SO 04-42-70 Černošice, retenční nádrž

Stavební objekt řeší vybudování zemní retenční nádrže o objemu cca 355m³. Z důvodu nedostatečné kapacity stávajícího propustku pod tratí zde dochází k problémům s převáděním dešťových vod pod kolejištěm. Za propustkem pak vody natékají do městské kanalizace, čímž občas dochází k jejímu zahlcení.

Z výše uvedených důvodů, navrhujeme určité množství vod zretenovat v navrhované nádrži a kontrolovaně je vypouštět v menším množství dále k propustku.

Objem nádrže vychází z prostorových možností pozemku ve vlastnictví obce Černošice. RN nemá kapacitu na zachycení Q100, nicméně při běžných deštích by i její omezená kapacita mohla být přínosná. Pro situace, kdy nebude kapacitně dostačovat, je nádrž vybavena bezpečnostním přelivem.

Vtok do nádrže je navržen DN 600, odtok z nádrže je navržen DN 300.

SO 04-42-61 Černošice, úprava kanalizace v ul. Slunečná, Revoluční

Stavební objekt řeší přeložku stávajícího kanalizace. Z důvodu výstavby nové komunikace, zde dojde k rozsáhlým terénním úpravám, při nichž by byla stávající kanalizace zasažena.

SO 04-42-64 ODB. Berounka, kanalizace

SO řeší – vzhledem k absenci dešťové kanalizace, likvidaci srážkových vod na pozemku ČD pomocí dvou vsakovacích jímek. Jedna jímka bude vsakovat vody ze střechy technologické budovy a jedné vpusti – její velikost se předpokládá cca 12m³. Předpokládá se, že se bude jednat o jímku z plastových boxů. Druhá jímka velikosti cca 2m², bude vsakovat další samostatnou uliční vpust. Předpokládá se betonová prefabrikovaná kanalizační šachta bez dna.

SO 04-42-69 Všenory, přeložka kanalizace v ul. U Silnice

SO řeší přeložku stávající splaškové kanalizace z důvodu výstavby nové opěrné zdi, se kterou se stávající potrubí dostává do kolize.

SO současně řeší odvodnění přeložky komunikace, pomocí nové kanalizace DN 500 odvedením vod do Všenorského potoka.

SO 05-42-50 ŽST. Dobřichovice, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění přístřešků z nástupišť včetně odvodnění podchodu pro pěší.

Odvodnění nástupišť je vzhledem k podchodu rozděleno do čtyř větví, jedna větev je napojena na městskou kanalizaci, dvě větve jsou vyústěny do přilehlých příkopů a jedna větev je napojena na vsakovací jímku. Podchod bude odvodněn přečerpáním do kanalizační šachty, odkud pak voda poteče gravitačně.

SO 05-42-56 ŽST. Dobřichovice, splašková přípojka

Objekt řeší výměnu stávající splaškové přípojky která je dle vlastníka ve špatném stavu.

SO 05-42-51 Dobřichovice, dešťová kanalizace v km 19.180

Stavební objekt řeší odvodnění podjezdu mezi Všenory a Dobřichovicemi. Dešťové vody jsou pomocí kanalizace svedeny do dešťové nádrže. Ta se nachází v nejnižším místě podjezdu pod úrovní komunikace. Objem nádrže je navržen na desetiletou srážku a vychází – za předpokladu průběžného čerpání během srážky na cca 50m³. Vody z dešťové nádrže budou přečerpávány do nedalekého koryta vodoteče.

SO 05-42-54 Dobřichovice, ochrana kanalizace v Tyršově ulici

Stavební objekt řeší ochranu stávající kanalizace. V daném místě dojde ke stavebním úpravám na místní komunikaci a k rekonstrukci stávajícího propustku. Pro případ, že by během prací byla tato kanalizace zastižena, je navržena její ochrana obetonováním, případně přeložením do nového potrubí.

SO 06-42-50 Černošice – Dobřichovice, ochrana kanalizace v km 19.913

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 06-42-52 Černošice – Dobřichovice, ochrana kanalizace v km 20.258

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 06-42-61 Černošice – Dobřichovice, ochrana kanalizace v km 20.400

Stavební objekt řeší ochranu stávající dešťové kanalizace. V rámci rekonstrukce propustku by mohlo dojít k jejímu narušení. Ochrana bude řešena pomocí obetonování stávajícího potrubí. V případě narušení uložení do nového potrubí.

SO 06-42-56 Černošice – Dobřichovice, ochrana kanalizace v km 20.609

Stavební objekt řeší ochranu stávající splaškové kanalizace. V rámci stavby mostního objektu by mohlo dojít k jejímu narušení. Přesná poloha ani hloubka není známa. Ochrana bude řešena pomocí obetonování stávajícího potrubí. V případě narušení bude potrubí přeloženo a uloženo do nového potrubí.

SO 06-42-58 Černošice – Dobřichovice, ochrana kanalizace v km 22.563

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 06-42-62 Černošice – Dobřichovice, ochrana kanalizace v km 22.600

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 06-42-60 ŽST. Řevnice, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění přístřešků z nástupišť včetně odvodnění podchodu pro pěší.

Odvodnění nástupišť je vzhledem k podchodu rozděleno do tří větví. Levá část (ve směru proti staničení) je odvedena pomocí kanalizace do řeky. Na výústním objektu kanalizace bude z důvodu zatopení od Berounky umístěna zpětná klapka. Pravá část (ve směru po staničení) odvodňující menší plochy přístřešků je svedena do vsakovací jímky. Třetí větev, v oblasti přednádraží, je napojena na městskou kanalizaci.

Do kanalizace v nástupišťích je na dvou místech (levá část) napojeno pomocí přečerpávání i odvodnění podchodu.

SO 06-42-63 ŽST. Řevnice, splašková přípojka

Dle informací správce se stávající splašková přípojka ucpává a celkově je ve špatném stavu. Z tohoto důvodu řeší tento objekt vybudování nové splaškové přípojky k VB.

SO 06-42-64 ŽST. Řevnice, dešťová přípojka TB

Stavební objekt řeší odvedení srážkových vod od technologické budovy a zpevněné plochy před budovou. Kanalizace bude vyústěna do Berounky a na svém konci bude osazena zpětnou klapkou jako ochrana proti vzdutí od zvýšených vodních stavů v řece.

SO 07-42-51 ŽST. Řevnice, odvodnění podjezdu v km 23.215

V důsledku vybudování podjezdu pod stávajícím úrovňovým železničním přejezdem, dojde k výraznému zahloubení stávající komunikace až o 7m pod stávající úroveň. Stavební objekt řeší odvodnění tohoto podjezdu pomocí dešťové kanalizace, která svádí vody do přilehlé retenční nádrže o objemu 126m³. Odtud je pak voda přečerpávána do stávajícího příkopu. Kapacita nádrže je dimenzovaná s tím ohledem, že již v průběhu srážky budou pomocí čidel spouštěny čerpadla.

SO 07-42-52 ŽST. Řevnice, přeložka kanalizace v km 23.215

V důsledku vybudování podjezdu pod stávajícím úrovnovým železničním přejezdem, dojde k výraznému zahloubení stávající komunikace až o 7m pod stávající úroveň. Stavební objekt řeší přeložení stávající splaškové kanalizace, tak, aby zůstal zachován funkční systém odvedení splaškových vod od stávajících nemovitostí. Splaškové vody jsou gravitačně svedeny do nejnižší polohy, kde je nově vybudovaná splašková jímka o objemu 9m³. Odtud budou vody přečerpávány do stávající splaškové kanalizace.

SO 08-42-53 Řevnice – Zadní Třeboň, ochrana kanalizace v km 23.920

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 08-42-54 Řevnice – Zadní Třeboň, ochrana kanalizace v km 23.960

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 08-42-55 Řevnice-Zadní Třeboň, dešťová kanalizace v podjezdu v km 25.372

Stavební objekt řeší odvodnění tohoto podjezdu pomocí dešťové kanalizace, která svádí vody do retenční nádrže o objemu 105m³, pod úrovní nejnižšího místa podjezdu. Odtud je pak voda přečerpávána do Svinařského potoka. Kapacita nádrže je dimenzovaná s tím ohledem, že již v průběhu srážky budou pomocí čidel spouštěny čerpadla.

Výúst' bude osazena zpětnou klapkou, aby bylo zabráněno nátoky do nádrže od zvýšených vodních stavů ve Svinařském potoce.

SO 08-42-56 Zadní Třeboň, dešťová kanalizace Na Návsi

V rámci výstavby nové okružní křižovatky řeší tento stavební objekt zrušení stávajících UV a napojení nových uličních vpustí na stávající kanalizaci.

SO 08-42-57 Zadní Třeboň, splašková kanalizace v ul. Řevnická

V ulici Řevnická dojde vlivem plánované výstavby podjezdu ke snížení výškové úrovně stávající komunikace o cca 2m. Z tohoto důvodu je nutné nově výškově usadit stávající výtlač splaškové kanalizace. Výstavba přeložky proběhne s předstihem tak, aby mohlo dojít k přepojení v krátkém čase. Dlouhodobá výluka kanalizace, není z provozních důvodů možná.

SO 09-42-50 Žst. Zadní Třeboň, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění přístřešků a podchodu v žst. Zadní Třeboň. Odvodnění je vzhledem k podchodu rozděleno na několik samostatných větví. Levá část stanice je vyústěna do přilehlého svahu, pravá je pak napojena do nového propustku. Výtahová šachta na začátku podchodu, je odvodněna pomocí čerpadla do nejbližší šachty, posléze je gravitačně napojena na kanalizaci v ulici K Nádraží.

SO 09-42-51 Zadní Třeboň, dešťová kanalizace v ul. K Nádraží

Stavební objekt řeší odvodnění ulice „K Nádraží“. Je navržena dešťová stoka DN 300. Do ní jsou napojeny navržené uliční vpusti. Stoka se skládá z dvou větví – levá a pravá. Obě jsou zaústěny do nově vybudovaného propustku.

SO 10-42-50 Zadní Třeboň - Karlštejn, ochrana kanalizace v km 25.760

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 11-42-50 ŽST. Karlštejn, ochrana kanalizace v km 29.400

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 11-42-53 ŽST. Karlštejn, ochrana kanalizace v km 30.640

V daném místě dochází ke křížení stávající kanalizace s tělesem dráhy. Hloubka uložení kanalizace není známa. Tento SO řeší – v případě zastižení, ochranu kanalizačního potrubí obetonováním, případně roznášecí deskou vytvořenou pomocí obetonování kari sítě.

SO 11-42-54 ŽST. Karlštejn, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění přístřešků z nástupišť a podchod pro pěší pomocí přečerpání. Vody z nádraží jsou napojeny do dešťové stoky, jež odvodňuje místní komunikaci. Společně jsou pak vyústěny do řeky.

SO 11-42-55 Karlštejn, odvodnění sil. III/11615

Stavební objekt řeší odvodnění komunikace III. třídy a přilehlých větví. Na nově navrženou stoku budou napojeny nové uliční vpusti. Vody budou svedeny do příkopu k patě komunikace a posléze odvedeny do řeky. V rámci SO budou – v případě zastižení, řešeny i přeložky stávajících sítí.

SO 11-42-56 Karlštejn, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění místních komunikací. Vody jsou pomocí kanalizace DN 300 odváděny do řeky.

SO 11-42-57 Karlštejn, splašková kanalizace

Stavební objekt řeší napojení nové garáže pro MUV na splaškovou kanalizaci. Součástí objektu je i revizní šachta.

SO 11-42-59 ŽST. Karlštejn, kanalizace MUV

Stavební objekt řeší napojení nové garáže pro MUV na dešťovou kanalizaci.

SO 11-42-60 TNS Karlštejn, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvodnění komunikací a přístřešku v areálu trakční měnárny. Srážkové vody jsou svedeny pomocí kanalizace k čelu stávajícího propustku.

SO 11-42-61 TNS Karlštejn, splašková jímka

Stavební objekt řeší výstavbu odpadní jímky na splašky v areálu trakční měnárny. Její objem je navržen na 12m³ což je objem cisterny fekálního vozu.

Potrubní vedení (plyn)

V souvislosti se stavbou „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“ budou dotčeny plynovodní rozvody v této oblasti. Jedná se vesměs o STL plynovody, na nichž v případě dotčení budou prováděny buď přeložky, nebo opatření (kopání sond pro ověření skutečné polohy plynovodů a chrániček). Součástí stavby je i vybudování plynovodní přípojky pro budoucí objekt garáže MUV v žst. Karlštejn (SO 11-42-82).

Přeložky STL plynovodů budou zhotoveny PE potrubím odpovídající dimenze. Přechody železniční trati budou provedeny uložení potrubí přeložky do zdvojené chráničky, přičemž vnější chránička bude ocelová (protlačovaná) a vnitřní bude z materiálu PE. Prostor mezi oběma chráničkami bude vyplněn betonovou směsí. Potrubí přeložek bude uloženo v zemi s krytím min. 1,0 m, na pozemcích KSÚS bude krytí plynovodu, resp. chrániček min. 1,2 m, pod železniční tratí min. 2,0 m od vrchní hrany budoucích pražců. Detailní výkresy křížení budou součástí prováděcí dokumentace. Šířka pracovního pruhu bude vycházet z místních poměrů a možností a bude cca 6,0 m, v místech protlaků a napojení na stávající plynovod 10,0 m. Stěny rýhy jsou navrženy v poměru 1:0,3, příp. 1:0 s pažením, stěny montážních šachet v poměru 1:0,5. Svařené potrubí bude uloženo do rýhy, jejíž dno

bude urovňováno a bude proveden podsyp kopaným pískem v mocnosti vrstvy min. 0,1 m, na potrubí se připevní signalizační vodič, který bude propojen na signalizační vodič stávajícího plynovodu, potrubí bude geodeticky zaměřeno a provede se jeho obsyp kopaným pískem v mocnosti vrstvy min 0,2 m, nad potrubí do rýhy se položí výstražná folie a potrubí se zasype vytěženou zeminou. Na svařeném potrubí každé přeložky se provede jeho čištění a bude provedena tlaková zkouška vzduchem o přetlaku 0,6 MPa. Značení plynovodu v nezpevněném terénu bude provedeno orientačními sloupky umístěnými na lomových bodech trasy. Orientační sloupky budou chráněny proti mechanickému poškození betonovými skružemi $\varnothing 800$ mm.

Před zahájením zemních prací na stavbě se vytýčí všechna podzemní vedení v blízkosti stavby jednotlivých stavebních objektů a jejich existenci se pak přizpůsobí provádění stavby tak, aby nedošlo k poškození těchto stávajících vedení. Jakékoliv zemní práce v ochranném pásmu stávajících plynovodů se mohou provádět pouze na základě písemného souhlasu provozovatele plynovodu – GridServices s.r.o. Ochranné pásmo STL plynovodů dle Energetického zákona č.458/2000 Sb. v platném znění je 1,0 m od povrchu potrubí na obě strany v zastavěném území obce, mimo zastavěné území obce je toto pásmo 2,0 m na obě strany. Bezpečnostní pásmo pro STL plynovody stanoveno není. Přeložky (resp. jejich propojení na stávající plynovod) je třeba provádět v letním období, kdy je odběr plynu nejnižší.

Odstavené potrubí se v celé délce odstaveného úseku odstraní ze země. Vlastníkem STL plynovodů je společnost GasNet s.r.o., jejich provozovatelem GridServices s.r.o.

SO 04-42-80 Přeložka STL plynovodu v km 16.315-16.462

Stávající STL plynovod v ulici Revoluční je PE $\varnothing 50$ mm. Vzhledem k tomu, že vozovka včetně konstrukčních vrstev ulice Revoluční se bude rekonstruovat a místy bude nový povrch vozovky pod úrovní stávajícího povrchu, bylo rozhodnuto o vybudování nového plynovodu se zahloubením odpovídajícím budoucí úrovni vozovky. Nový plynovod bude PE $\varnothing 63$ mm a je navržen ve vzdálenosti cca 1,0 m vpravo od plynovodu stávajícího. Délka této přeložky bude 143,2 m. Součástí stavby bude i přepojení tří stávajících přípojek PE $\varnothing 32$ mm a STL plynovodů PE $\varnothing 50$ mm v ulicích K Višňovce a Slunečné na tuto přeložku.

Stávající plynovod v ulici Revoluční je koncový a tedy přepojení přípojek i napojení na plynovody v ulicích K Višňovce a Slunečné se bude provádět za odstavení stávajícího plynovodu z provozu. objímkami nebo jiným vhodným způsobem. Stávající odběratele je třeba o přerušení dodávky plynu informovat min. 30 dní předem.

Součástí SO 04-42-80 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE $\varnothing 50$ mm v celé délce 143,2 m a částí přípojek PE $\varnothing 32$ mm ke stávajícím odběratelům v délce cca 1,0 m u každé přípojky. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Černošice.

SO 04-42-81 Přeložka STL plynovodu v km 17.740 - 17.756

V souvislosti s plánovanou rekonstrukcí propustku pod železniční tratí v km 17,748 bude třeba uvolnit prostor pro tuto rekonstrukci a v blízkosti propustku provést přeložku STL plynovodu PE $\varnothing 50$ mm. Přeložka bude provedena potrubím PE $\varnothing 63$ mm, její délka bude 18,0 m, délka nahrazovaného úseku bude 16,5 m. Napojení přeložky na stávající plynovod se provede bez přerušení provozu stávajícího plynovodu pomocí by-pasu, jehož délka bude 22,0 m. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 40$ mm.

Součástí SO 04-42-81 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 50 v celé délce 16,5 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Všenory.

SO 05-42-81 Přeložka STL plynovodu v km 19,946

Drážní těleso v tomto místě bude rozšířeno a tedy bude třeba provést přeložku stávajícího plynovodu. Stávající plynovod PE $\varnothing 63$ mm je uložen v km trati 19,946, přeložka je navržena do km trati 19,9426. Délka přeložky bude 37,41 m, délka nahrazovaného úseku je 36,3 m. Přeložka bude zhotovena z potrubí PE $\varnothing 63$ mm, přechod železniční trati je navržen ve zdvojené chráničce. Vnější bude ocelová o průměru DN 300, vnitřní PE bude $\varnothing 110$ mm. Délka této zdvojené chráničky bude 21,0 m. Přechod

navazující komunikace bude proveden protlakem chráničky PE $\varnothing 110$ mm o délce 10,0 m. Napojení přeložky bude provedeno bez odstavení stávajícího plynovodu z provozu pomocí by-pasu. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 40$ mm, jeho délka bude 40,0 m.

Součástí SO 05-42-81 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 63 v celé délce 36,3 m a přípojky k demolovanému objektu stavědla 2 (parc. číslo 99) v délce 17,0 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Dobřichovice.

SO 06-42-81 Opatření na STL plynovodu v km 20,483

Stávající plynovod je PE $\varnothing 160$ mm. Z provedeného vytýčení vyplývá, že stávající plynovod nebude úpravami trati zasažen a tedy se s přeložkou plynovodu v tomto místě neuvažuje, ale v rámci SO 06-42-81 jsou navrženy pouze kopané sondy pro ověření polohy chráničky pod železniční tratí. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Dobřichovice.

SO 06-42-82 Opatření na STL plynovodu v km 23,010

Stávající STL plynovod je PE $\varnothing 225$ mm. Z provedeného vytýčení vyplývá, že stávající plynovod nebude úpravami trati zasažen a tedy se s přeložkou plynovodu v tomto místě neuvažuje, ale v rámci SO 06-42-82 jsou navrženy pouze kopané sondy pro ověření polohy chráničky pod železniční tratí. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Řevnice.

SO 06-42-83 Přeložka STL plynovodu v km 23,065-23,300

V Řevnicích se bude provádět zahloubení ulice Pražské pod železniční most, což bude vyžadovat zahloubení navazujících komunikací do úrovně budoucí ulice Pražské v místě jejich napojení a tomu přizpůsobení stávajících plynovodních rozvodů jejich přeložkami. Plynovodní přeložky v tomto stavebním objektu jsou obsaženy ve třech úsecích:

1. Pražská – sever
2. Pražská – jih
3. Pod Drahou

Úsek 1 – Pražská-sever

Stávající plynovod je koncový PE $\varnothing 50$ mm, jeho přeložka bude zhotovena z materiálu PE $\varnothing 63$ mm. Délka přeložky je 35,0 m. Přípojky jsou v dotčeném úseku celkem tři a budou vybudovány z materiálu PE $\varnothing 32$ mm. Celková délka přípojek je 14,18 m. Přejít ulice Pražské přípojkou bude proveden v ochranné trubce $\varnothing 63$ mm. Napojení plynovodu i propojení přeložek se předpokládá za odstavení tohoto úseku z provozu. Přerušení dodávky plynu se musí odběratelům nahlásit s min. 30-denním předstihem. Součástí stavby tohoto úseku bude i odstranění nahrazovaného plynovodu ze země.

Úsek 2 – Pražská-jih

Stávající plynovod je koncový PE $\varnothing 50$ mm, jeho přeložka bude zhotovena z materiálu PE $\varnothing 63$ mm. Délka přeložky je 68,7 m. Přípojky jsou v dotčeném úseku celkem tři a budou vybudovány z materiálu PE $\varnothing 32$ mm. Celková délka přípojek je 20,31 m. Ke konci stávajícího plynovodu bude ulice Pražská v zářezu cca 3,3 m hlubokém a tedy se předpokládá v předstihu vybudovat provizorní štětovnicovou stěnu v souběhu s plynovodem, za ní provést terénní úpravy do úrovně budoucího stavu silnice a vybudovat provizorní přeložku plynovodu, na níž se přepojí přípojka k domu č.p. 231 na konci plynovodu. V rámci provádění terénních úprav v tomto úseku i na druhé straně štětovnicové stěny se provede její odstranění, odstranění provizorní přeložky plynovodu a přepojení přípojky k domu č.p. 231 na tento nový plynovod. Provizorní přeložka plynovodu bude z materiálu PE $\varnothing 63$ mm a její délka bude 35,46 m. Délka provizorní štětovnicové stěny bude 32,73 m. Napojení plynovodu i propojení přeložek se předpokládá za odstavení tohoto úseku z provozu. Přerušení dodávky plynu se musí odběratelům nahlásit s min. 30-denním předstihem. Součástí stavby tohoto úseku bude i odstranění nahrazovaného plynovodu ze země.

Úsek 3 – Pod Drahou

Ulice Pod Drahou se bude zahlubovat k ulici Pražské. Z toho důvodu bude třeba provést přeložku plynovodu. Stávající plynovod je z materiálu PE $\varnothing 63$ mm, přípojky z materiálu PE $\varnothing 32$ mm. Přeložka plynovodu i přípojek bude zhotovena ze stejného materiálu, jako stávající plynovod. Mezi hranou budoucího zářezu pro ulici Pod Drahou a stávajícím oplocením pozemků je dostatek místa pro uložení plynovodu. Přeložka plynovodu bude přiblížena k hranici pozemků a připojené přípojky se přepojí na nové potrubí a zkrátí se. Podchod ulice Hálkovy je navržen v ochranné trubce $\varnothing 90$ mm dlouhé 6,0 m. Podchod ulice Pražské bude proveden v předstihu před budováním silničního zářezu řízeným protlakem chráničky PE $\varnothing 110$ mm v délce 55,0 m. Vzhledem k tomu, že v úseku řízeného protlaku jsou 2 přípojky (k domům č.p. 686 č.p. 318), je navrženo jejich přeložení, vybudování nového pilířku HUP na hranici pozemků těchto dvou odběratelů a propojení OPZ na stávající rozvod na pozemcích odběratelů. Celková délka přeložky plynovodu je 262,47 m, vybudování dvou nových přípojek bude v celkové délce 2,54 m. Napojení plynovodu i propojení přeložek se předpokládá za odstavení tohoto úseku z provozu. Přerušení dodávky plynu se musí odběratelům nahlásit s min. 30-denním předstihem. Součástí stavby tohoto úseku bude i odstranění nahrazovaného plynovodu ze země.

Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Řevnice.

SO 08-42-81 Opatření na STL plynovodu v km 25,787

Stávající STL plynovod je PE $\varnothing 50$ mm a je uložen v km trati 25,787, jeho přeložka je navržena do km trati 25,782. Délka přeložky bude 30,60 m, délka nahrazovaného úseku je 38,60 m. Přeložka bude zhotovena potrubím PE $\varnothing 63$ mm, přechod železniční trati je navržen ve zdvojené chráničce. Vnější bude ocelová o DN 300, vnitřní PE bude $\varnothing 160$ mm. Délka této zdvojené chráničky bude 21,0 m. Napojení přeložky bude provedeno bez odstávky stávajícího plynovodu pomocí by-pasu. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 40$ mm, jeho délka bude 35,0 m.

Součástí SO 08-42-81 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 50 v celé délce 38,60 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Zadní Třebáň.

SO 08-42-82 Přeložka na STL plynovodu u kruhového objezdu v km 25,800

Stávající STL plynovod je PE $\varnothing 50$ mm. Jeho přeložka bude provedena potrubím PE $\varnothing 63$ mm a bude provedena mimo budoucí kruhový objezd. Přeložka bude dlouhá 27,0 m, odstavený úsek je dlouhý 25,0 m. Přechod silnice bude proveden protlakem chráničky $\varnothing 90$ mm v délce 12,0 m. Napojení přeložky na stávající plynovody bude provedeno bez odstavení plynovodu z provozu pomocí by-pasu zhotoveného z potrubí PE $\varnothing 40$ mm v délce 28,0 m.

Součástí SO 08-42-82 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 50 v celé délce 25,00 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Zadní Třebáň.

SO 08-42-83 Opatření na STL plynovodu v km 26.049

Stávající STL plynovod je PE $\varnothing 225$ mm a je uložen v km trati 26,049, přeložka je navržena do km trati 26,051. Délka přeložky bude 33,00 m, délka nahrazovaného úseku je 31,58 m. Přeložka bude zhotovena potrubím PE $\varnothing 225$ mm, přechod železniční trati je navržen ve zdvojené chráničce. Vnější ocelová bude o DN 500, vnitřní PE bude $\varnothing 315$ mm. Délka této zdvojené chráničky bude 16,0 m. Napojení přeložky bude provedeno bez odstávky stávajícího plynovodu pomocí by-pasu. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 110$ mm. Délka by-pasu bude 34,0 m.

Součástí SO 08-42-83 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 225 v celé délce 31,58 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Zadní Třebáň.

SO 10-42-81 Opatření na STL plynovodu v km 28,917

Stávající STL plynovod je PE $\varnothing 110$ mm a je uložen v km trati 28,917, jeho přeložka je navržena do km trati 28,920. Délka přeložky bude 26,00 m, délka nahrazovaného úseku je 30,45 m. Přeložka bude zhotovena potrubím PE $\varnothing 110$ mm, přechod železniční trati je navržen ve zdvojené chráničce. Vnější ocelová bude DN 400, vnitřní PE bude $\varnothing 225$ mm. Délka této zdvojené chráničky bude 21,0 m. Napojení přeložky bude provedeno bez odstávky stávajícího plynovodu pomocí by-pasu. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 90$ mm, jeho délka bude 28,0 m.

Součástí SO 10-42-81 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 110 v celé délce 30,45 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Poučnick.

SO 10-42-82 *Přeložka na STL plynovodu v km 29,412*

Stávající plynovod PE $\varnothing 110$ mm je uložen v km trati 29,412, přeložka je navržena do km trati 29,408. Délka přeložky bude 29,53 m, délka nahrazovaného úseku je 31,75 m. Přechod železniční trati je navržen ve zdvojené chráničce. Vnější ocelová bude o průměru DN 400, vnitřní PE bude $\varnothing 225$ mm. Délka této zdvojené chráničky bude 21,0 m. Napojení přeložky bude provedeno bez odstávky stávajících plynovodů pomocí dvou by-pasů. Provedení by-pasu na plynovodu d 110 je navrženo potrubím PE $\varnothing 90$ mm v délce 30,0 m, propojení tohoto by-pasu na plynovod d 50 je navrženo potrubím PE $\varnothing 40$ mm v délce 10,0 m.

Součástí SO 10-42-82 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 110 v celé délce 31,75 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Poučnick.

SO 10-42-83 *Přeložka STL plynovodu v km 29.400*

Stávající STL plynovod PE d 110 v silnici III/11615 je v kolizi s dvěma projektovanými silničními vpustmi a bude nutné ho v dotčeném úseku přeložit. Délka přeložky bude 51,0 m, délka nahrazovaného úseku bude 53,9 m. Součástí tohoto stavebního objektu bude i propojení jedné přípojky PE $\varnothing 25$ mm na nový plynovod. Toto propojení bude provedeno PE potrubím $\varnothing 32$ mm a bude dlouhé 1,70 m. Napojení přeložky plynovodu bude provedeno bez odstávky stávajícího plynovodu pomocí by-pasu. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 90$ mm, jeho délka bude 58,5 m.

Součástí SO 10-42-83 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 110 v celé délce 53,9 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Poučnick.

SO 11-42-81 *Opatření na STL plynovodu v km 30,528*

Stávající plynovod je PE $\varnothing 110$ mm a je uložen v km železniční trati 30,528. Jeho přeložka je navržena do km trati 30,524. Délka přeložky bude 27,00 m, délka nahrazovaného úseku je 25,00 m. Přeložka bude zhotovena potrubím PE $\varnothing 110$ mm, přechod železniční trati je navržen ve zdvojené chráničce. Vnější ocelová bude o DN 400, vnitřní PE bude $\varnothing 225$ mm. Délka této zdvojené chráničky bude 20,50 m. Napojení přeložky bude provedeno bez odstávky stávajícího plynovodu pomocí by-pasu. Provedení by-pasu je navrženo potrubím PE $\varnothing 63$ mm, délka by-pasu bude 30,50 m.

Součástí SO 11-42-81 bude i odstranění ze země nahrazovaného potrubí PE d 110 v celé délce 25,00 m. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Poučnick.

SO 11-42-82 *ŽST. Karlštejn, garáž pro MUV, přípojka plynovodu*

Ve staničení trati žkm 30,242 bude vybudován objekt garáže a skladu pro motorové univerzální vozíky (MUV). Stávající kolej v tomto prostoru bude odstraněna v rámci stavby železniční trati. Pro nový objekt MUV bude vybudována plynovodní přípojka. Napojení plynovodní přípojky je navrženo ze stávajícího STL rozvodu plynu PE d 110 na protější straně trati. Plynová přípojka je navržena z PE potrubí d 32, přechod železniční trati je navržen protlakem ocelového potrubí DN 150, do něhož bude vložena vnitřní chránička PE $\varnothing 63$ mm a prostor mezi oběma chráničkami bude vyplněn betonovou směsí. Délka této chráničky bude 30 m. Přípojka bude ukončena v nice na fasádě objektu skladu a garáže hlavním uzávěrem plynu DN 25. Stavba tohoto stavebního objektu se nachází v k.ú. Poučnick.

D.2.1.8 Pozemní komunikace

SO 04-43-59 *Černošice, úprava cyklostezky*

Dále je navrženo komunikační propojení cyklostezky na lávku přes Berounku. Cyklostezka je vedena v šířce 3,0m s bodovým zúžením v místě oplocení na straně Černošic. Cyklostezka je vedena po obecních pozemcích a vyhýbá se pozemkům ve vlastnictví p. Koleilata.

Na straně Všenor cyklostezky klesá obdobně jako ve stávajícím stavu. Je navržen mírnější sklon klesání a šířka cyklostezky je konstantní 3,0m.

SO 04-43-60 ODB. Berounka, příjezdová komunikace

SO 04-43-61 ODB. Berounka, úprava ul. Slunečná, Revoluční

Dále byla navržena jednosměrná jednopruhová účelová komunikace pro obsluhu odb. Berounka (2 jednoduché kolejové spojky). Komunikace bude jednosměrná ve směru od přejezdu v ulici Dr. Janského k ulici Slunečná. Vjezd i výjezd bude zabezpečen uzamykatelnou závorou. V rámci výstavby dojde k rozšíření Revoluční ulice a vyřešení pohybu chodců na křižovatce Revoluční Slunečná.

Napojení na plánovanou lávku podél kamenného mostu ve Slunečné ulici bude řešeno na obou předpolích lávky především s ohledem na bezpečnost chodců.

SO 04-43-62 ODB. Berounka, vjezd technologická budova

V rámci pozemních komunikací byl navržen ve směru staničení trati vjezd k nově umístěné technologické budově. Zpevněná plocha je řešena příjezdem a výjezdem do ulice Nádražní přes chodníkový přejezd.

SO 04-43-64 ODB. Berounka, vjezd k retenční nádrži

Předmětem SO je vjezd pro správu a údržbu navržené retenční nádrže.

SO 04-43-57 Zast. Všenory, úprava ul. U Silnice

SO 04-43-58 Zast. Všenory, úprava polních cest u přejezdu

V rámci úpravy šikmého železničního přejezdu v ev. km 18,552 dojde k úpravě vedení komunikací v jeho nejbližším okolí. Ulice u Silnice bude směrově i výškově vychýlena ve směru k fotbalovému hřišti. Všechny ostatní komunikace na ní budou napojeny tak, aby byla dodržena vzdálenost křižovatky od přejezdu min. 10m. V rámci úpravy dojde k zjednosměrnění ul. U Potoka ve směru nahoru (od ul. U Silnice), variantně lze uvažovat umístění dopravního zrcadla. Úprava povede mimo jiné ke zklidnění dopravy v ul. U Silnice. Úpravou nebude dotčen objekt vodárny.

SO 04-43-63 Zast. Všenory, úpravy na soukromých pozemcích

Jedná se o komunikační úpravy se zásahem do soukromých pozemků.

SO 04-43-65 Zast. Všenory, zpevněné plochy PTM

Stavební objekt řeší zpevněnou plochu a přístupovou komunikací pro umístění PTM v areálu zast. Všenory.

SO 05-43-02 ŽST. Dobřichovice, komunikace v podjezdu žkm 19,180

SO 05-43-06 ŽST. Dobřichovice, úprava sil. III/11510

Na základě požadavku obce Dobřichovice na vytvoření mimoúrovňového křížení s tratí bude vytvořen na k.ú. Všenory podjezd pod tratí. S ohledem na nutnost minimalizace zátopy v případě selhání protipovodňových opatření byla odsunuta hlavní silnice ul. Květoslava Mašity a podjezd pod tratí byl napojen na jen mírně sníženou niveletu hlavní komunikace. V rámci protipovodňových opatření bude nutné řešit údržbu všech zařízení. Ačkoliv se jedná o komunikaci na k.ú. Všenory bude sloužit především pro obsluhu Dobřichovic. Proto se nabízí technologické zařízení a komunikaci v podjezdu předat do užívání obci Dobřichovice. Podjezdná výška je normová 4,2m + 0,15m rezerva. Vedení chodců ve směru Dobřichovice – Všenory bylo uvažováno co nejpříjemnější. Objekt je koordinován s výstavbou čerpací stanice a napojuje i pozemky složiště stav. odpadu.

SO 05-43-03 ŽST. Dobřichovice, úprava ul. Všenorská

V rámci úpravy kolejového řešení ve stanici bylo nutné mírně upravit pozici železničního přejezdu v ul. Všenorská. S ohledem na stísněné poměry u napojení Tyršovy ulice a Svážné ulice není možné dodržet požadavky na vzdálenost křižovatky od přejezdu. Proto je nutné zajistit bezpečnost na přejezdu jiným způsobem a to vyznačením hlavní komunikace přes přejezd, abychom eliminovali dávání přednosti vozidly, které čekají v prostoru přejezdu.

SO 05-43-04 ŽST. Dobřichovice, úprava ul. Tyršova

Součástí úpravy je také rekonstrukce a rozšíření Tyršovy ulice a přilehlého chodníku. Po úpravě bude mít vozovka š. 6,0m a chodník 2,0m. S ohledem na rozhledové poměry je nutné ulici Svážná zjednosměrnit ve směru nahoru (od přejezdu).

SO 05-43-05 ŽST. Dobřichovice, vjezd technologická budova

Objekt řeší vjezd k nově umístěné technologické budově u nádraží. Řešen bude jako chodníkový přejezd z prostoru před nádražím.

SO 07-43-01 ŽST. Řevnice, úprava ul. Pražská**SO 07-43-04 ŽST. Řevnice, ul. Pod Drahou****SO 07-43-05 ŽST. Řevnice, úprava ul. Pražská - chodníky a ostatní plochy****SO 07-43-07 ŽST. Řevnice, úpravy na soukromých pozemcích**

V rámci úpravy komunikačního řešení dojde k nahrazení stávajícího přejezdu v ulici Pražská podjezdem ve stávající stopě. Ulice Pod Drahou bude zahlobena a napojena na ulici Pražské v místě podjezdu. Východní rameno ulice bude jednosměrné ve směru z podjezdu nahoru do ulice Hálkova. Západní rameno bude sloužit jako hlavní příjezdná komunikace k areálu býv. betonárky. V rámci projektu je nutné vybudovat souběžnou komunikaci podél dráhy, která bude sloužit pro zajištění dopravní obsluhy pro autobusy VLD a vozidla IZS v době budování podjezdu. Do budoucna bude napojovat plánované parkoviště P+R. Souběžná komunikace ústí před mostem přes Berounku. Napojení na most je řešeno úpravou oblouku – zvětšením poloměru před podjezdem.

SO 07-43-02 ŽST. Řevnice, úprava komunikace v podjezdu ul. U viaduktu

Objekt řeší úpravu ul. U Viaduktu v Řevnicích v návaznosti na žel. přejezd ev. č. P272.

Součástí úpravy je také úprava napojení ulice Rovinská, odsunutí křižovatky od přejezdu. V rámci úpravy zabezpečení na přejezdu na Berounském zhlaví bude nutné doplnit synchronizovanou světelnou signalizaci na mostě přes Berounku.

SO 07-43-06 ŽST. Řevnice, vjezd technologická budova

Na Berounském zhlaví je umístěna nová technologická budova, které je dopravně obsloužena taktéž na souběžnou komunikaci. Vjezd je řešen formou chodníkového přejezdu.

SO 07-43-08 ŽST. Řevnice, úprava chodníku a výstupu z podchodu

Objekt řeší úpravu stávajícího chodníku v blízkosti výstupu z podchodu v obvodu žst. Řevnice.

SO 08-43-01 Řevnice - Zadní Třebáň, úpravy na soukromých pozemcích**SO 08-43-02 Řevnice - Zadní Třebáň, úprava sil. III/11517****SO 08-43-03 Řevnice - Zadní Třebáň, ul. Pod Chybou**

Stávající železniční přejezd v lokalitě Pod Chybou je umístěn v oblouku a je dopravně nebezpečný. Bylo navrženo jeho zrušení a napojení lokality Pod Chybou podjezdem pod tratí v souběhu se Svinařským potokem. Podjezdná výška je normová 4,2m + 0,15m rezerva, komunikace je navržena jako polní cesta v maximální podélném sklonu. Úpravy na ul. Řevnická jsou minimalizovány a jsou vynuceny stísněnými poměry v místě napojení. Ve směru k obci Zadní Třebáň bude nutné upravit rychlost osazení svislého dopravního značení.

SO 09-43-02 *Žst. Zadní Třebañ, ul. U Mlýna*

SO 09-43-03 *Žst. Zadní Třebañ, ul. U Mlýna – chodníky*

Na návsi v Zadní Třebáni bude upravena stávající zpevněná plocha. Bude vytvořena jednopruhá okružní křižovatka, s ohledem na prostorové možnosti bude fungovat s přejížděným středním ostrovem. Ten bude vytvořen odlišným povrchem převýšeným o 5cm oproti okružnímu pásu. Další větve budou vymezeny pouze vodorovným dopravním značením. Levé odbočení do ulice V Zahrádkách za přejezdem, ve směru od mlýna bude zakázáno a bude nutné ho realizovat objetím okružní křižovatky. Tato úprava je nutná s ohledem na stísněné prostorové poměry u stávajícího přejezdu.

SO 09-43-04 *Žst. Zadní Třebañ, prostor přednádraží*

SO 09-43-05 *Žst. Zadní Třebañ, úprava přejezdu v km 25.145*

SO 09-43-06 *Žst. Zadní Třebañ, prostor přednádraží - chodníky*

SO 09-43-07 *Žst. Zadní Třebañ, vjezd technologická budova*

SO 09-43-08 *Žst. Zadní Třebañ, vjezd ke stanici GSM-R*

V rámci řešení přednádraží budou řešeny zpevněné plochy okolo nádraží, dále komunikace ke stožáru GSM-R. Jedná se o dvoupruhovou, obousměrnou komunikaci šířky 6,0m mezi obrubami. V prostoru u nádraží budou zřízeny autobusové zastávky v jízdním pruhu včetně přístupových chodníků od podchodu. Na konci komunikace bude zřízené obratiště pro otočení vozidel údržby a autobusů.

SO 11-43-01 *ŽST. Karlštejn, přeložka ulice U nádraží*

V rámci řešení přednádraží bude směrově vymezena komunikace podél výpravní budovy v šířce 6,0m, budou založeny chodníky a přístupové komunikace na nástupiště a k podchodu. Dále bude zřízen vjezd pro obsluhu nové technologické budovy.

SO 11-43-02 *ŽST. Karlštejn, místní komunikace*

Bude nutné vytvořit novou obslužnou místní komunikaci pro zajištění vazeb silniční a pěší dopravy. Nové místní komunikace, které slouží jako náhrada pro dopravní obsluhu jsou navrženy jako dvoupruhová obousměrná komunikace s šířkou 6,0m mezi obrubami a min. 2m širokým chodník v části od zrušeného přejezdu k novému podchodu. Její směrové vedení je přebráno z architektonické studie zástavby v lokalitě Poučnick. Po této komunikaci bude také zajišťováno zásobování průmyslových areálů a dopravní obsluha trakční měnirny. Na tuto místní komunikaci bude navázána stávající síť místních komunikací včetně upraveného objektu údržby trati.

SO 11-43-03 *ŽST. Karlštejn, komunikace k elektroúseku*

V rámci úpravy areálu údržby tratí budou vybudovány zpevněné komunikace v rozsahu daným správcem. Mezi novou garáží pro MUV a oplocením bude zřízena zpevněná plocha se zpevněním asfaltovým betonem. Plocha bude napojena na síť pozemních komunikací jedním vjezdem, který umožní obsluhu nákladním vozidlem max. délky 9,5m (typově IVECO, AVIA). Dále v rámci zpevněných ploch pro skladování materiálu na opačné straně místní komunikace, která bude zpevněna pouze šterkodrtí. Plocha bude napojena pomocí dvou vjezdů, které umožní obsluhu i návěsovou soupravou.

SO 11-43-04 *ŽST. Karlštejn, úprava u přejezdu na Berounském zhlaví*

Jedná se o úpravu stávajících místních komunikací v souvislosti se zrušením žel. přejezdu na Berounském zhlaví žst. Karlštejn.

SO 11-43-05 *TNS Karlštejn, přístupové komunikace*

SO 11-43-06 *TNS Karlštejn, vnitroareálové komunikace a zpev. Plochy*

V rámci rekonstrukce trakční měnirny dojde také k vybudování nových vnitroareálových komunikací, které respektují nové potřeby provozovatele.

SO 11-43-07 ŽST. Karlštejn, sil. III/11615 – OK

SO 11-43-09 ŽST. Karlštejn, sil. III/11615 - MK a ostatní plochy

SO 11-43-10 ŽST. Karlštejn, úpravy na soukromých pozemcích

Na stávajícím přejezdu na sil. III/11615 bude zakázáno levé odbočení za přejezdem ve směru od Litně. Odbočení bude nutné realizovat otočením přes okružní křižovatku. Bude vytvořena nová okružní křižovatka v místě mezi mostem přes Berounku a zástavbou, která doplní povodňový val mostu a umožní bezproblémové projetí i za povodňových stavů Q100. Na okružní křižovatku budou napojení ramena sil. II/11615, místních komunikací a dále i vytvořen sjezd na louky před mostem a sjezd k restauraci a budově O2.

SO 11-43-08 ŽST. Karlštejn, vjezd technologická budova

Objekt řeší komunikační napojení nové technologické budovy v žst. Karlštejn.

SO 90-43-01 Provizorní komunikace

Objekt zahrnuje výstavbu provizorní komunikací v souvislosti s plánovaným postupem výstavby.

SO 90-43-02 Dopravně inženýrská opatření

Předmětem objektu je dočasná úprava dopravního režimu v síti veřejně přístupných komunikací vyvolanou realizací stavby.

SO 90-43-03 Opravy objízdnych komunikací

Předmětem objektu je oprava veřejně přístupných komunikací určený pro trasování objízdne trasy vyvolanou realizací stavby.

D.2.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 04-44-01 ODB. Berounka, kabelovody a kolektory

Hlavní trasa kabelovodu bude uložena v drážním tělese při levé straně koleje č.1 v úseku km 15,500 – 16,050. Kabelovod bude propojovat sil. a sděl. kabely z prostoru nově umístěné odbočky s technologickou budovou.

SO 05-44-01 ŽST. Dobřichovice, kabelovody a kolektory

Hlavní trasa kabelovodu bude uložena v nástupišti č. 2, ta bude propojena příčným přechodem (pod kolejištěm) a trasou v nástupišti č. 1 s výpravní budovou a s nově navrženou budovou rozvody.

SO 07-44-01 ŽST. Řevnice, kabelovody a kolektory

Hlavní trasa kabelovodu bude uložena v nástupišti č. 2, ta bude prodloužena ve směru staničení až nově navržené budově rozvody. Příčným přechodem (pod kolejištěm) bude hlavní trasa propojena s výpravní budovou.

SO 09-44-01 Žst. Zadní Třeboň, kabelovody a kolektory

Hlavní trasa kabelovodu bude uložena v nástupišti č. 2, ta bude propojena příčným přechodem (pod kolejištěm) a trasou v chodníku s výpravní budovou a s nově navrženou budovou rozvody.

Kromě standardního systému tras kabelovodů bude v této stanici připravena separátní trasa pro magistralní rozvod VN 22kV „SO 08-36-01 Řevnice - Zadní Třeboň, napájecí vedení VN 22kV SŽDC“ umístěna v nástupišti č. 1 a doplněna příčným přechodem do prostoru mezi VB a výstupem z podchodu.

SO 11-44-01 ŽST. Karlštejn, kabelovody a kolektory

Hlavní trasa kabelovodu bude uložena v nástupišti č. 2, ta bude propojena příčným přechodem (pod kolejištěm) s nově navrženou budovou rozvody.

SO 11-44-02 Karlštejn, přeložka kabelovodu CETIN v sil. III/11615

Jde o stávající kabelovod společnosti CETIN a.s. Kabelovod je umístěn pod komunikacemi, které

budou v rámci této stavby upraveny. Stávající kabelovod bude zachován, pouze bude upravena výšková úroveň poklopů vstupních šachet na novou niveletu komunikací. Stávající atypické poklopy budou vyměněny za typové, s únosností třídy D.

Výškové úpravy poklopů šachet:

Š 1 – zůstává stávající úroveň

Š 2 – zvýšení úrovně o cca 0,51m

Š 3 – zůstává stávající úroveň

Š 5 – zvýšení úrovně o cca 1,76m

SO 11-44-03 TNS Karlštejn, kabelovody

Systém tras kabelovodů umožňuje kabelové propojení jednotlivých provozních budov a technologických částí v oblasti rozvodny TNS Karlštejn.

D.2.1.11 Objekty pro zajištění veřejného zájmu

SO 90-33-01 Vegetační úpravy

Obsahem stavebního objektu je návrh vegetačních úprav v rámci realizace záměru „Optimalizace trati odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně)“.

Vegetační úpravy dále řeší založení trávníku na plochách k tomu určených.

SO 90-33-02 Rekultivace

Obsahem stavebního objektu je rekultivace úseku opuštěné části komunikace, který vznikne realizací přeložky místní komunikace v katastrálním území Poučnick (663743). Na opuštěném úseku komunikace bude v celém rozsahu odstraněn živičný kryt a podkladní vrstvy (zahrnuto v SO 11-43-02). Způsob rekultivace je řešen v souladu se zákonem č. 334/1992Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu a souvisejících právních předpisů.

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

D.2.2.1 Pozemní objekty

SO 04-40-01 ODB. Berounka, technologický objekt

Nová technologická budova je navržena pro potřeby umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a pro potřeby umístění silnoproudé technologie. Jedná se o přízemní budovu s kabelovým prostorem pod celým půdorysem určenou pro umístění technologie a pro nouzové ovládání vlakové dopravy.

Nový objekt je situován vlevo v km cca 16,0 nového staničení do plochy mezi stávající komunikací a upravovanou železniční trať poblíž železničního přejezdu. Objekt je navržen na p.č. 6192/61 rovněž v k.ú. Černošice (jedná se o vlastní pozemek investora).

SO 05-40-01 ŽST. Dobřichovice, základy objektu TTS

Tento stavební objekt zajišťuje připravenost resp. základy pro osazení traťových transformoven (dále jen TTS). Základy budou tvořeny železobetonovou základovou deskou tl. 250 mm. Půdorysné rozměry základové desky jsou navrženy s přesahem 510 mm na každou stranu oproti půdorysným rozměrům samotné TTS. Půdorysné rozměry základové desky tak činí 3,75x2,75 m. Pod základovou deskou je navržen podkladní beton tl. 50 mm, pod kterým bude provedeno zhutnění zeminy. Podrobný návrh základu bude proveden v dalším stupni dokumentace na základě geotechnického průzkumu.

Základy jsou situovány v km cca 18,560 nového staničení vpravo poblíž železničního přejezdu na p.č. 2051 v k.ú. Všenory (jedná se o pozemek v majetku obce Všenory).

SO 05-40-02 ŽST. Dobřichovice, rekonstrukce VB

Stávající výpravní budova se nachází vlevo v km cca 19,650 nového staničení. VB leží na p. č. 2000

v k. ú. Dobřichovice a je opatřena č. p. 108. Budova je ve vlastnictví investora a dle KN budova slouží jako objekt občanské vybavenosti.

Z hlediska využití je v současnosti budova využita následovně:

- sklep: z větší části bez využití, částečně jako sklad uhlí pro byty
- přízemí: prostory pro služby a odbavení cestujících (veřejné WC, pokladny, čekárna), prostory pro řízení provozu a technologii (DK, baterie, reléová místnost) vč. vlastního zázemí zaměstnanců (šatna, kuchyňka, nocležna), sklady
- patro: byty (částečně prázdné)
- půda: z větší části bez využití, částečně jako kóje pro byty

Výpravní budova v Dobřichovicích projde komplexní rekonstrukcí. Přízemí budovy bude dispozičně upraveno tak, aby vyhovovalo potřebám nově umisťované technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení. Přízemí bude dále dispozičně upraveno tak, aby vyhovovalo rovněž požadavkům provozu pokladen a dopravní kanceláře vč. zbudování sociálního zázemí, které musí být oddělené zvlášť pro DK (provozy SŽDC) a zvlášť pro pokladny (provozy ČD). Kromě technologických místností (sdělovací místnost, stavědlová ústředna, baterie) budou dále v budově zřízena nová bezbariérová WC a úschovna kol – viz dále. Čekárna s chodbou zůstávají ve své původní poloze – zde dojde k modernizaci těchto prostor sloužících pro cestující vč. nového vybavení.

SO 05-40-03 ŽST. Dobřichovice, technologický objekt

Nová technologická budova je navržena pouze pro potřeby umístění silnoproudé technologie s nutným prostorem pro potřeby sdělovacího zařízení. Související technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení je umístěná ve VB v těsné blízkosti navrhovaného technologického objektu.

Nový objekt je situován vlevo v km cca 19,685 nového staničení do plochy mezi stávající komunikací a upravovanou železniční trať poblíž výpravní budovy. Objekt je navržen z části na p.č. 2000 v k.ú. Dobřichovice (jedná se o pozemek ve vlastnictví města Černošice) a z části na p.č. 1916/5 rovněž v k.ú. Dobřichovice (jedná se o pozemek ve vlastnictví České dráhy, a.s.).

SO 07-40-01 ŽST. Řevnice, rekonstrukce VB

Stávající výpravní budova se nachází vlevo v km cca 23,480 nového staničení. VB leží na p. č. 3189 v k. ú. Řevnice a je opatřena č. p. 150. Budova je ve vlastnictví investora a dle KN budova slouží jako stavba pro dopravu.

Z hlediska využití je v současnosti budova využita následovně:

- sklep: z větší části bez využití, částečně jako sklad uhlí pro byty
- přízemí: prostory pro služby a odbavení cestujících (veřejné WC, pokladny, čekárna), prostory pro řízení provozu a technologii (DK, baterie, reléová místnost) vč. vlastního zázemí zaměstnanců (šatna, kuchyňka), sklady a prázdné prostory
- patro: byty
- půda: částečně byty, částečně jako kóje pro byty

Výpravní budova v Řevnicích projde komplexní rekonstrukcí. Přízemí budovy bude dispozičně upraveno tak, aby vyhovovalo požadavkům provozu pokladen a dopravní kanceláře vč. zbudování sociálního zázemí, které musí být oddělené zvlášť pro DK (provozy SŽDC) a zvlášť pro pokladny (provozy ČD). Dále budou v budově zřízena nová bezbariérová WC a dojde k přesunutí úschovny kol. Čekárna s chodbou zůstávají ve své původní poloze – zde dojde k modernizaci těchto prostor sloužících pro cestující vč. nového vybavení. Vzhledem k nevyhovujícím prostorům nebude na základě proběhlých jednání ve VB umístěna silnoproudá technologie ani technologie zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Tato technologie bude umístěna v nové technologické budově.

SO 07-40-02 ŽST. Řevnice, technologický objekt

Nová technologická budova je navržena pro potřeby umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a pro potřeby umístění silnoproudé technologie. Jedná se o přízemní budovu určenou pro umístění technologie a pro nouzové ovládání vlakové dopravy.

Nový objekt je situován vpravo v km cca 23,825 nového staničení do plochy mezi upravovanou komunikací a upravovanou železniční trať (v dané lokalitě se nenachází vhodnější plocha v blízkosti VB a na drážním pozemku). Objekt je navržen na p.č. 2689/1 v k.ú. Řevnice (jedná se o pozemek ve vlastnictví České dráhy, a.s.)

SO 09-40-01 Žst. Zadní Třebáň, rekonstrukce VB

Stávající výpravní budova se nachází vlevo v km cca 26,240 nového staničení. VB leží na p. č. 337 v k. ú. Zadní Třebáň a je opatřena č. p. 35. Budova je ve vlastnictví investora a dle KN budova slouží jako objekt k bydlení.

Z hlediska využití je v současnosti budova využita následovně:

- sklep: z větší části bez využití, částečně jako sklad hospody
- přízemí: prostory pro služby a odbavení cestujících (veřejné WC, pokladny, čekárna), prostory pro řízení provozu a technologii (DK, baterie, reléová místnost) vč. vlastního zázemí zaměstnanců, sklady a prázdné prostory
- patro: byt + půdní prostory

Ve výpravní budově v Zadní Třebani dojde k nejnutnějším stavebním úpravám, které jsou vyvolané umístěním technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení - výpravní budova prošla celkovou rekonstrukcí v roce 2017. Přízemí budovy bude dispozičně upraveno tak, aby vyhovovalo potřebám nově umisťované technologie (stavědlová ústředna, baterie, sdělovací místnost, nouzová DK). Vzhledem k tomu, že ve stávající dopravní kanceláři je proveden jednoduchý dřevěný trámový strop, bude provedena nová stropní konstrukce splňující požadavky požární bezpečnosti a únosnosti (pro možné budoucí umístění technologického zařízení do volných prostor nově navrhované nouzové DK). Dispoziční úpravy si vyžádají i zásah do fasády a to v podobě úprav otvorů (zazdění oken, nové dveře).

SO 09-40-02 Žst. Zadní Třebáň, technologický objekt

Nová technologická budova je navržena pouze pro potřeby umístění silnoproudé technologie s nutným prostorem pro potřeby sdělovacího zařízení. Související technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení je umístěná ve VB v těsné blízkosti navrhovaného technologického objektu.

Nový objekt je situován vlevo v km cca 26,280 nového staničení do plochy mezi stávající komunikací a upravovanou železniční trať poblíž výpravní budovy. Objekt je navržen z části na p.č. 338 v k.ú. Zadní Třebáň (jedná se o pozemek ve vlastnictví České dráhy, a.s.,) a z části na p.č. 339 rovněž v k.ú. Zadní Třebáň (jedná se o pozemek ve vlastnictví České dráhy, a.s.,).

SO 11-40-01 ŽST. Karlštejn, rekonstrukce VB

Stávající výpravní budova se nachází vpravo v km cca 29,700 nového staničení. VB leží na p. č. st 147 v k. ú. Poučnick a je opatřena č. p. 194. Budova je ve vlastnictví investora a dle KN budova slouží jako rodinný dům.

Z hlediska využití je v současnosti budova využita následovně:

- sklep: z větší části bez využití, částečně jako sklad uhlí bytů
- přízemí: prostory pro služby a odbavení cestujících (veřejné WC, pokladny, čekárna), prostory pro řízení provozu (DK, baterie, reléová místnost) vč. vlastního zázemí zaměstnanců, úschovna kol a prázdné prostory
- patro: byty
- podkroví: částečně byty, částečně půda

Protože VB Karlštejn projde v roce 2018 komplexní rekonstrukcí (samostatná investice Správy nádražních budov), jsou v této dokumentaci uvažovány jen nejnutnější stavební úpravy, které budou vyvolané demontáží stávající technologie.

Veškeré stavebními úpravami zasažené prostory budou nově vymalovány vč. případného vyspravení omítek a budou provedeny nové podlahy (jedná se o opouštěné místnosti, které zůstanou prázdné).

SO 11-40-02 ŽST. Karlštejn, technologický objekt

Nová technologická budova je navržena pro potřeby umístění zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a pro potřeby umístění silnoproudé technologie. Jedná se o přízemní budovu určenou pro umístění technologie a pro nouzové ovládání vlakové dopravy.

Nový objekt je situován vpravo v km cca 29,780 nového staničení do plochy mezi upravovanou komunikací a upravovanou železniční trať poblíž výpravní budovy (mezi stožár BTS a parkovací plochou). Objekt je navržen na p.č. 1478/1 v k.ú. Poučnick (jedná se o pozemek ve vlastnictví České dráhy, a.s.).

SO 11-40-03 ŽST. Karlštejn, garáž pro MUV

Nová budova garáže je navržena pro potřeby odstavení motorového univerzálního vozidla a zároveň i jako sklad a dílna pro údržbu a drobné opravy traťových strojů. V současnosti je MUV odstaveno na koleji bez vlastní garáže.

Nový objekt je situován vlevo v km cca 30,250 nového staničení do plochy nově vzniklého areálu TO Beroun na konci 7. koleje. Objekt je navržen na p.č. 1051/1 v k.ú. Poučnick (jedná se o pozemek ve vlastnictví České dráhy, a.s.) a z velmi malé části také na p. č. 1051/4 také v k.ú. Poučnick (jedná se o soukromý pozemek).

SO 11-40-04 TNS Karlštejn, rozvodna 110 kV, stavební část

Stávající rozvodna 110 kV TNS Karlštejn se nachází vlevo v km cca 30,900 nového staničení. TNS je umístěna na parc. č. st. 261/1 v katastrálním území Poučnick [663743]. Stávající rozvodna 110 kV TNS Karlštejn je řešena jako konvenční venkovní rozvodna ve dvouřadém uspořádání s jedním systémem přípojníc podélně děleným v zapojení do „H“ situovaná v areálu TNS Karlštejn. Celá rozvodna 110kV je v majetku SŽDC. Rozvodna je původní z osmdesátých let. Hlavní ocelovou konstrukci (HOK) tvoří dva portály - rámy. Portály jsou tvořeny příhradovými stožáry a příhradovou vodorovnou konstrukcí. Pomocné ocelové konstrukce (POK) tvoří ocelové konstrukce, které nesou technologické vybavení rozvodny. Veškeré ocelové konstrukce (HOK+POK) jsou založeny pravděpodobně na železobetonových patkách. Součástí stávající rozvodny 110 kV jsou dvě stanoviště transformátorů. Transformátory jsou osazeny na venkovních stanovištích v oploceném areálu rozvodny 110 kV na základových blocích na kolejnicích. Stanoviště jsou opatřeny betonovými protipožárními stěnami. Mezi těmito stěnami je za jednokřídlými vraty komunikace pro příjezd k odpojovačům ve spojení přípojníc.

SO 11-40-05 TNS Karlštejn, provozní budova

Nová provozní budova je navržena jako dvoupodlažní objekt. Technologie a zázemí jsou umístěny v 1NP. Pod 1NP se nachází kabelový prostor. Objekt TM je řešen jako bezobslužný. Uvažuje se s max.5-ti osobami, které provádí revizi zařízení a kontrolu objektu. Z toho max. 3 osoby se vyskytnou v jednom čase.

Nový objekt je situován vlevo v km cca 30,950 nového staničení. Objekt je navržen na p.č. 261/1 v k.ú. Poučnick (jedná se o pozemek ve vlastnictví České republiky, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1).

SO 11-40-06 TNS Karlštejn, základy objektu TTS

Technický návrh tohoto SO je obdobný jako SO 05-40-01. Tento SO obsahuje 2 kusy identických základů.

Základy jsou situovány v km cca 30,975 nového staničení vlevo v areálu trakční měnirny na p.č. st.

261/1 v k.ú. Poučnick (jedná se o vlastní pozemek investora).

D.2.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

SO 04-34-01 Zast. Všenory, zastřešení nástupišť a výstupu z podchodu

V rámci tohoto stavebního objektu bude navrženo zastřešení obou výstupů z nového podchodu. Toto Zastřešení výstupů bude prodlouženo také nad částí nástupišť a bude tak sloužit jako krytý prostor pro cestující.

SO 05-34-01 ŽST. Dobřichovice, zastřešení nástupišť a výstupu z podchodu

V rámci tohoto stavebního objektu bude navrženo zastřešení všech výstupů z nového podchodu. Toto Zastřešení výstupů bude prodlouženo (resp. rozšířeno) také nad částí nástupišť a bude tak sloužit jako krytý prostor pro cestující.

SO 07-34-01 ŽST. Řevnice, zastřešení nástupišť a výstupů z podchodu

V rámci tohoto stavebního objektu bude navrženo zastřešení všech výstupů z nového podchodu a zastřešení částí nástupišť.

SO 09-34-01 Žst. Zadní Třeboň, zastřešení nástupišť a výstupů z podchodu

V rámci tohoto stavebního objektu bude navrženo zastřešení všech výstupů z nového podchodu a zastřešení částí nástupišť.

SO 11-34-01 ŽST. Karlštejn, zastřešení nástupišť a výstupů z podchodu

V rámci tohoto stavebního objektu bude navrženo zastřešení všech výstupů z nového podchodu a zastřešení částí nástupiště č.2. Dále bude umístěn samostatně stojící přístřešek na nástupišti č.1.

D.2.2.3 Individuální protihluková opatření

SO 04-51-01 Černošice – Dobřichovice, IPO

SO 05-51-01 ŽST. Dobřichovice, IPO

SO 06-51-01 Dobřichovice - Řevnice, IPO

SO 07-51-01 ŽST. Řevnice, IPO

SO 08-51-01 Řevnice - Zadní Třeboň, IPO

SO 09-51-01 Žst. Zadní Třeboň, IPO

SO 10-51-01 Zadní Třeboň - Karlštejn, IPO

SO 11-51-01 ŽST. Karlštejn, IPO

Stavební objekty řeší výměnu oken u objektů, kde byl dle akustické studie stanoven přesah nad požadovaný hygienický limit. Pro splnění tohoto limitu bude nutná výměna oken do obytných místností za okna s vyšší zvukovou izolací a nuceným systémem větrání (např. akustické okenní štěrby).

Po provedení měření po realizaci stavby bude upřesněn rozsah protihlukových opatření.

D.2.2.4 Orientační systém

SO 04-43-51 Zast. Všenory, orientační systém

SO 05-43-51 ŽST. Dobřichovice, orientační systém

SO 07-43-51 ŽST. Řevnice, orientační systém

SO 09-43-51 Žst. Zadní Třeboň, orientační systém

SO 11-43-51 ŽST. Karlštejn, orientační systém

Veškeré prvky orientačního systému budou odstraněny a nahrazeny prvky novými. Tabule budou v zastávkách plechové, ve stanicích budou použity I prosvětlené butony (to se týká pouze názvů

stanic). V prostorách žel.stanic a zastávek budou oproti současnému stavu doplněny prvky pro orientaci osob se zrakovým postižením.

Orientační systém pro cestující navržen dle Směrnice SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách. Navržený orientační systém se graficky i rozměrově řídí TNŽ 73 6390 „Nápisy názvů železničních stanic a zastávek“ a „Grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace“.

D.2.2.5 Demolice

SO 04-45-01 ODB: Berounka - Dobřichovice, demolice

SO 05-45-01 ŽST. Dobřichovice, demolice

SO 06-45-01 Dobřichovice - Řevnice, demolice

SO 07-45-01 ŽST. Řevnice, demolice

SO 08-45-01 Řevnice - Zadní Třeboň

SO 09-45-01 Žst. Zadní Třeboň, demolice

SO 10-45-01 Zadní Třeboň - Karlštejn, demolice

SO 11-45-01 ŽST. Karlštejn, demolice

SO 11-45-02 TNS Karlštejn, demolice

K demolici jsou navrženy objekty, které jsou v kolizi s navrhovaným kolejovým řešením a s ní související infrastrukturou (tzn. objekty, které je třeba odstranit za účelem uvolnění plochy pro výstavbu nových objektů). Řešeny jsou jen ty budovy, které jsou uvedeny v KN. Celkem je navrženo k demolici 21 objektů, přičemž 3 objekty jsou v úseku „ODB. Berounka - Dobřichovice“, 4 objekty v úseku „ŽST. Dobřichovice“, 2 objekty v úseku „Dobřichovice - Řevnice“, 4 objekty v úseku „ŽST. Řevnice“, 2 objekty v úseku „Řevnice – Zadní Třeboň“, 1 objekt v úseku „ŽST. Zadní Třeboň“, 1 objekt v úseku „Zadní Třeboň-Karlštejn“ a 4 objekty v úseku „ŽST. Karlštejn“.

D.2.2.14 Vnější vybavení budov (drobná architektura+oplocení)

SO 04-42-01 ODB. Berounka - Dobřichovice, oplocení - SŽDC

SO 04-42-02 ODB. Berounka - Dobřichovice, oplocení - soukromí vlastníci

SO 05-42-01 ŽST. Dobřichovice, oplocení - SŽDC

SO 05-42-02 ŽST. Dobřichovice, oplocení - soukromí vlastníci

SO 06-42-01 Dobřichovice - Řevnice, oplocení - SŽDC

SO 07-42-01 ŽST. Řevnice, oplocení - SŽDC

SO 07-42-02 ŽST. Řevnice, oplocení - soukromí vlastníci

SO 08-42-01 Řevnice - Zadní Třeboň, oplocení - SŽDC

SO 08-42-02 Řevnice - Zadní Třeboň, oplocení - soukromí vlastníci

SO 09-42-01 Žst. Zadní Třeboň, oplocení - SŽDC

SO 10-42-01 Zadní Třeboň - Karlštejn, oplocení - SŽDC

SO 10-42-02 Zadní Třeboň - Karlštejn, oplocení - soukromí vlastníci

SO 11-42-01 ŽST. Karlštejn, oplocení - SŽDC

SO 11-42-02 ŽST. Karlštejn, oplocení - soukromí vlastníci

SO 11-42-04 TNS Karlštejn, oplocení - SŽDC

V rámci všech SO bude demolováno stávající oplocení, které je v kolizi s vedením projektované trati nebo v kolizi se souvisejícími objekty budovanými v rámci této stavby. Zdemolované oplocení bude

nahrazeno jen v místech, kde jeho použití nepozbylo vlivem projektované stavby svůj význam. Nové oplocení bude vybudováno, též v místech, kde je to vzhledem ke vzniku nových stavebních objektů požadováno.

Nové oplocení bude provedeno jednotně z poplastovaných svařovaných 3D sítí o tl. drátu 4 mm se čtyřhrannými sloupky. Dřevěný plaňkový nevodivý plot bude řešen v blízkosti nebo návaznosti na trakční stožáry.

SO 04-42-03 Zast. Všenory, drobná architektura

SO 05-42-03 ŽST. Dobřichovice, drobná architektura

SO 07-42-03 ŽST. Řevnice, drobná architektura

SO 09-42-03 Žst. Zadní Třebaň, drobná architektura

SO 11-42-03 ŽST. Karlštejn, drobná architektura

Předmětem návrhu je rozmístění prvků městského mobiliáře v jednotlivých zastávkách a stanicích. Výběr konkrétních výrobků bude proveden v následujícím stupni projektové dokumentace. Výběr podléhá celkovému novému architektonickému řešení stavby. Doporučujeme, aby design konkrétních výrobků zhotovitel konzultoval s architektem stavby. Součástí dodávky mobiliáře jsou také základové patky a kotvení mobiliáře.

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.1 Trakční vedení

SO 04-35-01 ODB. Berounka, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v odbočce Berounka od stávajícího mechanického dělení v km cca 15,830 (před zastávkou Černošice-Mokropsy) do nového mechanického dělení v km cca 16,940. Elektrické oddělení odbočky bude provedeno pomocí děličů, definitivní zřízení elektrických dělení může být provedeno až při realizaci sousední stavby. Pod stávajícím silničním nadjezdem a novou lávkou pro pěší v km cca 16,450 bude navržena snížená výška trolejového drátu a snížená výška trolejového vedení. Zesilovací vedení bude v tomto místě nahrazeno kabelem a uloženo v zemi.

SO 04-35-02 Berounka - Dobřichovice, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v širé trati od nového elektrického dělení odbočky Berounka v km cca 16,940 do nového elektrického dělení žst. Dobřichovice v km cca 18,100. Součástí tohoto objektu bude příprava na zřízení provizorního neutrálního pole pro styk trakčních soustav DC 3kV a AC 25kV 50Hz v km cca 17,800, a rovněž příprava pro připojení napájecího a zpětného vedení pro stejnosměrnou část.

SO 04-35-03 Berounka - Dobřichovice, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v širé trati od km cca 16,000 do km cca 18,100. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2.3.6.

SO 04-35-04 PTM Všenory, připojení napájecího vedení

V tomto stavebním objektu se řeší návrh napájecího vedení provizorní převozní trakční měnárny (PTM) Všenory. Převozní trakční měnárna bude napájet stejnosměrnou část trati od dočasného styku trakčních soustav v km cca 17,800 ve směru k TM Malá Chuchle, a to až do doby definitivního přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu. Kabelové vývody dvou napáječů budou provedeny vždy 4 kabely 6/10kV na jeden napáječ, vzdušné vedení 3 lany 120 Cu na jeden napáječ.

V případě zřízení převozní měnárny v areálu TM Karlštejn a napájení celého úseku stejnosměrnou soustavou může být tento stavební objekt ze stavby vyjmut a přesunut do stavby konverze napájecí soustavy.

SO 04-35-05 PTM Všenory, připojení zpětného vedení

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zpětného vedení provizorní převozná trakční měnirny (PTM) Všenory. Převozná trakční měnirna bude napájet stejnosměrnou část trati od dočasného styku trakčních soustav v km cca 17,800 ve směru k TM Malá Chuchle, a to až do doby definitivního přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu. Kabelové vývody mínus pólu PTM budou provedeny 8 kabely 3,6/6kV, vzdušné vedení 6 lany 120 Cu. Připojení zpětného vedení bude provedeno přímo na kolej (zabezpečovací zařízení bez kolejových obvodů) pomocí ohebných kabelů CHBU 1 x 120.

SO 05-35-01 ŽST. Dobřichovice, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v žst. Dobřichovice od nového elektrického dělení v km cca 18,000 do nového elektrického dělení v km cca 20,400. Součástí tohoto objektu je rovněž trakční vedení v zastávce Všenory. Trakční stožár v místě zastřešení nástupiště zastávky Všenory budou součástí přístřešků – SO 04-34-01. Trakční stožár v místě zastřešení výstupu z podchodu v žst. Dobřichovice bude součástí přístřešku – SO 05-34-01. V místě zárubní zdi v km cca 20,000 až 20,350 budou základy pro stožáry trakčního vedení součástí zdi – SO 05-38-31.

SO 05-35-02 ŽST. Dobřichovice, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v žst. Dobřichovice od km cca 18,100 do km cca 20,400. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 06-35-01 Dobřichovice - Řevnice, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v širé trati od nového elektrického dělení žst. Dobřichovice v km cca 20,400 do nového elektrického dělení žst. Řevnice v km cca 22,900. V místě zárubní zdi v km cca 21,550 až 21,800 budou základy pro stožáry trakčního vedení součástí zdi – SO 06-38-31.

SO 06-35-02 Dobřichovice - Řevnice, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v širé trati od km cca 20,400 do km cca 22,900. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 07-35-01 ŽST. Řevnice, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v žst. Řevnice od nového elektrického dělení v km cca 22,900 do nového elektrického dělení v km cca 24,050. Trakční stožáry v místě zastřešení nástupiště č. 1 a výstupu z podchodu v žst. Řevnice budou součástí přístřešků – SO 07-34-01. V místě opěrné zdi v km cca 23,050 až 23,300 budou základy pro stožáry trakčního vedení součástí římsy zdi – SO 07-38-31.

SO 07-35-02 ŽST. Řevnice, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v žst. Řevnice od km cca 22,900 do km cca 24,050. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 08-35-01 Řevnice – Zadní Třebáň, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v širé trati od nového elektrického dělení žst. Řevnice v km cca 24,050 do nového elektrického dělení odbočky Zadní Třebáň v km cca 25,640.

SO 08-35-02 Řevnice – Zadní Třebáň, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního

rozvodu SŽDC na trakční stožáry v širé trati od km cca 24,050 do km cca 25,640. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 09-35-01 Žst. Zadní Třeboň, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v odbočce Zadní Třeboň od nového elektrického dělení v km cca 25,640 do nového elektrického dělení v km cca 26,650. Trakční stožáry v místě zastřešení nástupiště č. 1 a výstupu z podchodu budou součástí přístřešků – SO 09-34-01. V místě závěrové zídky u nástupiště č. 1 a 2 budou základy pro stožáry trakčního vedení součástí římsy zdi – SO 09-31-01. V místě zárubní zdi v km cca 26,550 až 26,600 bude základ pro stožár trakčního vedení součástí zdi – SO 10-38-31.

SO 09-35-02 Žst. Zadní Třeboň, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v odbočce Zadní Třeboň od km cca 25,640 do km cca 26,650. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 10-35-01 Zadní Třeboň - Karlštejn, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v širé trati od nového elektrického dělení odbočky Zadní Třeboň v km cca 26,650 do nového elektrického dělení žst. Karlštejn v km cca 29,350. V místě zárubní zdi v km cca 27,750 až 27,850 budou základy pro stožáry trakčního vedení součástí římsy zdi – SO 10-38-32. V místě sanace zárubní zdi v km cca 28,350 až 28,600 budou základy pro stožáry trakčního vedení umístěny do terénu za zeď – SO 10-38-33.

SO 10-35-02 Zadní Třeboň - Karlštejn, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v širé trati od km cca 26,650 do km cca 29,350. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 11-35-01 ŽST. Karlštejn, TV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh nového trakčního vedení v žst. Karlštejn od nového elektrického dělení v km cca 29,350 do nového elektrického dělení v km cca 31,150. V místě zárubní zdi v km cca 29,300 až 29,350 budou základy pro stožáry trakčního vedení součástí římsy zdi – SO 10-38-34. Součástí tohoto objektu bude zřízení neutrálního pole pro připojení napájecího a zpětného vedení střídavé trakční napájecí soustavy AC 25kV 50Hz v km cca 31,000. Toto neutrální pole bude zprovozněno pouze v případě přechodu na střídavou soustavu.

V případě napájení stejnosměrnou soustavou bude překlenuto a do doby přechodu na střídavou soustavu bude sloužit jako elektrické dělení.

SO 11-35-02 ŽST. Karlštejn, zavěšení kabelu 22kV

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zavěšení nového třífázového kabelu 22kV magistralního rozvodu SŽDC na trakční stožáry v žst. Karlštejn od km cca 29,350 do km cca 31,000. Součástí tohoto objektu bude montážní část, tj. vystrojení stožárů konzolami, závěsy, kotvení, svody po stožárech apod. Vlastní kabel je obsažen v objektech části D.2 3.6.

SO 11-35-03 TNS Karlštejn, připojení napájecího vedení

V tomto stavebním objektu se řeší návrh napájecího vedení nové trakční napájecí stanice – trakční transformovny (TT) Karlštejn. Tato trakční transformovna bude napájet část trati od dočasného styku trakčních soustav v km cca 17,800 až k TT Zdice, a to střídavou trakční napájecí soustavou.

SO 11-35-04 TNS Karlštejn, připojení zpětného vedení

V tomto stavebním objektu se řeší návrh zpětného vedení nové trakční napájecí stanice – trakční

transformovny (TT) Karlštejn. Tato trakční transformovna bude napájet část trati od dočasného styku trakčních soustav v km cca 17,800 až k TT Zdice, a to střídavou trakční napájecí soustavou. Kabelové vývody mínus pólu budou provedeny 2 paralelními kabely 1-YYY průřezu 500 mm². Připojení zpětného vedení bude provedeno přímo na kolej (zabezpečovací zařízení bez kolejových obvodů) pomocí ohebných kabelů CHBU 1 x 120.

V případě zřízení převozní měnirny v areálu TM Karlštejn a napájení celého úseku stejnosměrnou soustavou může být tento stavební objekt ze stavby vyjmut a přesunut do stavby konverze napájecí soustavy.

SO 11-35-05 TNS Karlštejn, připojení převozní měnirny

V tomto stavebním objektu se řeší návrh připojení napájecího a zpětného vedení provizorní převozní trakční měnirny (PTM) Karlštejn. Převozná trakční měnirna bude napájet stejnosměrnou trakční soustavu v případě, že součástí stavby nebude přechod na střídavou soustavu k provizornímu styku trakčních soustav v km cca 17,800. Převozná trakční měnirna bude v činnosti až do doby zprovoznění trakční transformovny Karlštejn a přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu. Kabelové vývody čtyř napáječů budou provedeny vždy 4 kabely 6/10kV na jeden napáječ k nejbližším stožárům v místě připojení na trolejové vedení. Kabelové vývody mínus pólu PTM budou provedeny 8 kabely 3,6/6kV. Připojení zpětného vedení bude provedeno přímo na kolej (zabezpečovací zařízení bez kolejových obvodů) pomocí ohebných kabelů CHBU 1 x 120.

V případě zřízení převozní měnirny Všenory a napájení úseku k provizornímu styku trakčních soustav v km cca 17,800 střídavou trakční soustavou, nebude tento stavební objekt realizován.

SO 90-35-01 Berounka - Karlštejn, převěšení závěsného optického kabelu

V tomto stavebním objektu jsou řešeny provizorní úpravy stávajícího závěsného optického kabelu po dobu výstavby tak, aby byl zajištěn provoz tohoto zařízení (včetně spojek a nového ukončení v přemístěných OR). Tento objekt neřeší trvalé převěšení ZOK na nové stožáry, protože z ekonomických i provozních důvodů je výhodnější, aby v cílovém stavu byl kabel veden v zemi. Toto řešení je také navrženo v objektech sdělovacího zařízení.

D.2 3.4 Ohřev výměn (EOV)

SO 04-64-01 ODB. Berounka, elektrický ohřev výměn

SO 05-64-01 ŽST. Dobřichovice, elektrický ohřev výměn

SO 07-64-01 ŽST. Řevnice, elektrický ohřev výměn

SO 09-64-01 Žst. Zadní Třeboň, elektrický ohřev výměn

SO 11-64-01 ŽST. Karlštejn, elektrický ohřev výměn

Výchozí stav EOv:

Ohřev výhybek není v řešeném úseku trati instalován.

Navržené řešení EOv:

Rozsah řešení ohřevu výhybek je stanoven v rámci provozní dopravní technologie stavby. Celkový počet nových výhybek určených k vybavení ohřevem v řešeném úseku trati činí:

Odbočka Berounka	4ks výhybek
ŽST Dobřichovice	18ks výhybek, 1ks výkolejky
ŽST Řevnice	12ks výhybek
ŽST Zadní Třeboň	6ks výhybek
ŽST Karlštejn	16ks výhybek

Je navrženo použití systému elektrického ohřevu výhybek (EOV). Napájení bude všeobecně řešeno 3-fázovou napájecí sítí z nové lokální distribuční sítě železnic SŽDC 22kV (LDSŽ 22kV) prostřednictvím

nových drážních trafostanic 22/0,4kV. Napájení je navrženo provést v souladu s podmínkami pro odběr elektrické energie v síti SŽDC s.o., které jsou stanoveny Správou železniční energetiky.

Systém EOv je na jednotlivé výhybky navržen pomocí typových zavedených sestav EOv s atypickým prodloužením ohřevu opornic (o délku 1,8m). Toto atypické řešení, které není v souladu se schválenými vzorovými listy, je navrženo výhradně na základě požadavku investora stavby. Provedení sestavy ohřevu výkolejky nedisponuje schválenými vzorovými listy, navržené řešení vychází z dostupných podkladů dodavatelů zařízení, které byly schváleny SŽDC O13. Součástí řešení jsou napájecí řídicí rozvaděče v kolejišti, soupravy ohřevu instalované na jednotlivých výhybkách, čidla snímání povětrnostních a tepelných podmínek v kolejišti a prvky ovládání a diagnostiky EOv včetně softwarového vybavení. Součástí jsou dále veškerá související napájecí a ovládací kabelová vedení.

Ovládání ohřevu výhybek bude v řešeném úseku prováděno automaticky pomocí soustavy čidel (povětrnostní a teplotní), ovládání a diagnostika jsou navrženy řešit centrálně v rámci systému DDTS ŽDC – v souladu se zásadami řešení zapojení do DDTS ŽDC v oblasti OŘ Praha.

Napájecí kabelová vedení NN je navrženo ukládat v zemi, nebo ve stávajících kabelových kanálech a v nových společných kabelovodech.

Navržené řešení EOv – energetická bilance:

Název odběru	P_i [kW]	P_s [kW]
Odbočka Berounka – EOv	31	31
ŽST Dobřichovice – EOv	174	174
ŽST Řevnice – EOv	83	83
ŽST Zadní Třebáň – EOv	45	45
ŽST Karlštejn – EOv	149	149
Celkem	482	482

D.2 3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Napájení, energetická bilance

Výchozí stav – napájení:

V současném stavu je v řešeném úseku celkem 1x odběrné místo ze sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s., 7x odběrná místa ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s., 1x odběrné místo ze sítě NN 0,4kV soukromého subjektu.

Stávající odběrná místa ze sítě VN ČEZu Distribuce a.s.:

ŽST Karlštejn	max. 1/4hod. výkon (r. 2017) 82kW
.....	sjednaný RP 100 kW

Stávající odběrná místa ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

Hradlo Mokropsy	1x15A
Zastávka Všenory	3x25A
PZZ v km18,551	3x16A
ŽST Dobřichovice	3x100A
PZZ v km20,520	1x15A
ŽST Řevnice	3x125A
ŽST Zadní Třebáň	3x80A

Stávající odběrná místa ze sítě nn soukromých subjektů:

TM Karlštejn	max. výkon 20kVA
--------------------	------------------

Výchozí stav – energetická bilance:

Název odběru	P_i [kW]	P_s [kW]
--------------	------------	------------

Hradlo Mokropsy	4	2
Zastávka Všenory	7	5
Přejezd v km18,551	3	2
ŽST Dobřichovice	94	38
Přejezd v km20,520	3	2
ŽST Řevnice	84	44
ŽST Zadní Třebáň	39	21
ŽST Karlštejn	105	85
<u>TNS Karlštejn – záloha VS</u>	<u>18</u>	<u>12</u>
Celkem	327	211

Navržené řešení - napájení:

Za účelem zajištění napájení jednotlivých úseků stavby dle nároků souvisejících SO a PS, bude provedena změna řešení stávajícího napájení.

Napájení veškerých odběrných bodů v úseku Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) bude řešeno z nové lokální distribuční sítě železnic SŽDC 22kV (LDSŽ 22kV), napájecím bodem LDSŽ 22kV bude TNS Karlštejn (jednostranné napájení systému LDSŽ). Na LDSŽ 22kV budou připojeny jednotlivé napájecí body tj. nové staniční TS 22/0,4kV (STS – celkem 5ks) a nové traťové TS 22/0,4kV (celkem 2ks). Záložními zdroji pro technologie vyžadující 1. stupeň napájení budou přípojky nn z distribuční sítě NN 0,4kV a VN 22kV ČEZu Distribuce a.s. V důsledku tohoto řešení budou vybrané stávající přípojky NN z distribuční sítě 0,4kV ČEZu Distribuce a.s. upraveny (4ks přípojek), zrušeny (4ks přípojek), nebo budou vybudovány přípojky nové (1ks přípojka). V důsledku tohoto řešení bude dále upraveno 1x stávající odběrné místo tj. napájecí bod z distribuční sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s.. Napájecí body budou řešeny níže uvedeným způsobem:

Nové napájecí body z LDSŽ SŽDC 22kV:

- STS 22/0,4kV žkm16,01x – Odbočka Berounka
- TTS 22/0,4kV žkm18,56x – ŽST Dobřichovice-zhlaví
- STS 22/0,4kV žkm19,68x – ŽST Dobřichovice
- STS 22/0,4kV žkm23,31x – ŽST Řevnice
- STS 22/0,4kV žkm26,28x – Odbočka Zadní Třebáň
- STS 22/0,4kV žkm29,78x – ŽST Karlštejn

Úprava stávajících odběrných míst ze sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s.:

- ŽST Karlštejn max.1/4hod. výkon 65kW
- sjednaný RP 70 kW

Úprava stávajících odběrných míst ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

- Hradlo Mokropsy..... odběr zrušen
- Zastávka Všenory odběr zrušen
- PZZ v km18,551 úprava dimenze 3x32A
(přípojka pro záložní napájení)
- ŽST Dobřichovice úprava dimenze 3x80A
přemístění odběrného místa
(přípojka pro záložní napájení)
- PZZ v km20,520 odběr zrušen
- ŽST Řevnice úprava dimenze 3x80A
přemístění odběrného místa
(přípojka pro záložní napájení)
- ŽST Zadní Třebáň úprava dimenze 3x80A
přemístění odběrného místa
(přípojka pro záložní napájení)

Nové odběrné místo ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

- Odbočka Berounka dimenze 3x63A
(přípojka pro záložní napájení)

Navržené řešení – energetická bilance:

Název odběru	Pi [kW]	Ps [kW]
STS žkm16,01x (Odbočka Berounka)	98	75
TTS žkm18,56x.. (ŽST Dobřichovice-zhlaví)	106	99
STS žkm19,68x (ŽST Dobřichovice)	299	201
STS žkm23,31x (ŽST Řevnice)	275	195
STS žkm26,28x (Žst. Zadní Třebaň)	182	120
STS žkm29,78x (ŽST Karlštejn)	378	292
TNS Karlštejn – záloha VS	28	16
Celkem	1366	998

Rozvody VN SŽDC s.o.

SO 04-36-03 Berounka - Dobřichovice, napájecí vedení VN 22kV SŽDC

SO 06-36-01 Dobřichovice - Řevnice, napájecí vedení VN 22kV SŽDC

SO 08-36-01 Řevnice - Zadní Třebaň, napájecí vedení VN 22kV SŽDC

SO 10-36-01 Zadní Třebaň - Karlštejn, napájecí vedení VN 22kV SŽDC

Výchozí stav – rozvody VN SŽDC s.o.:

V současném stavu se v úseku stavby nenachází kabelové vedení vn v majetku SŽDC s.o..

Navržené řešení – rozvody VN SŽDC s.o.:

Navržena je realizace nové lokální distribuční sítě železnic SŽDC 22kV (LDSŽ 22kV) zajištěná novým magistralním rozvodem vn 22kV vedeným v úseku TNS Karlštejn – STS 22/0,4kV žkm16,01x (Odbočka Berounka). Magistralní rozvod bude řešen kabelem VN 22kV. Kabelové vedení bude zavěšeno na stožárech trakčního vedení, ve vybraných úsecích kde prostorové podmínky umožňují uložení do země, bude kabelové vedení uloženo v zemi v rámci drážního tělesa nebo v jeho blízkosti. Délka napájeného úseku činí 14,99km

Rozvody NN SŽDC s.o., Venkovní osvětlení

- SO 04-36-01 ODB. Berounka, rozvod NN a osvětlení
- SO 04-36-04 Zast. Všenory, úprava rozvodů NN a osvětlení
- SO 04-36-05 Berounka - Dobřichovice, železniční most - ev. km 18,213 (podchod pro cestující), rozvody NN a osvětlení
- SO 05-36-01 ŽST. Dobřichovice, úprava rozvodů NN a osvětlení
- SO 05-36-03 ŽST. Dobřichovice, železniční most - ev. km 19,644 (podchod pro cestující), rozvody NN a osvětlení
- SO 07-36-01 ŽST. Řevnice, úprava rozvodů NN a osvětlení
- SO 07-36-03 ŽST. Řevnice, železniční most - ev. km 23,536 (podchod pro cestující), rozvody NN a osvětlení
- SO 09-36-01 Žst. Zadní Třebaň, úprava rozvodů NN a osvětlení
- SO 09-36-03 Žst. Zadní Třebaň, železniční most - ev. km 26,285 (podchod pro cestující), rozvody NN a osvětlení
- SO 11-36-01 ŽST. Karlštejn, úprava rozvodů NN a osvětlení
- SO 11-36-03 ŽST. Karlštejn, železniční most - ev. km 29,745 (podchod pro cestující), rozvody NN a osvětlení
- SO 11-36-04 TNS Karlštejn, úprava rozvodů NN a osvětlení
- SO 11-36-06 TNS Karlštejn, přípojka NN pro vlastní spotřebu

Výchozí stav – rozvody NN SŽDC s.o.

Rozvody NN jsou v úseku km16,01 – ŽST Karlštejn (včetně) napájeny z hlavních rozvaděčů v drážních objektech resp. z elektroměrových rozvaděčů s obchodním měřením ČEZu Distribuce a.s.. Dílčí úseky napájecích kabelových vedení NN jsou připojeny v podružných rozvaděcích a v pojistkových skříních. Kabelová vedení jsou uložena výhradně v zemi s různými parametry krytí a s různým způsobem uložení. V případě ŽST Dobřichovice a ŽST Řevnice je oddělen potenciál zemní soustavy dráhy o distribuční síti pomocí oddělovacího transformátoru.

Navržené řešení – rozvody NN SŽDC s.o.

V úseku Odbočka Berounka (včetně) – ŽST Karlštejn (včetně) budou v rámci stavby stávající rozvody nn ve správě OŘ SEE zrušeny a odpojeny. Budou vybudovány kompletně nové rozvody nn s návazností na nově vybudované napájecí body.

Nová napájecí kabelová vedení NN je navrženo ukládat v zemi, ve výjimečných případech ve stávajících nebo nových společných kabelovodech.

Výchozí stav – venkovní osvětlení

Osvětlení venkovních drážních prostor je v úseku km16,01 – ŽST Karlštejn (včetně) řešeno výbojkovými svítidly, která jsou umístěna na osvětlovacích stožárech konstrukční výšky od 4m do 14m nebo na osvětlovacích věžích konstrukční výšky do 20m. Osvětlovací stožáry výšky do 5m jsou vybaveny silničními výbojkovými svítidly, stožáry výšky 12m-14m jsou vybaveny stahovacími výbojkovými svítidly a věže jsou vybaveny výbojkovými světlomety. Osvětlení je ovládáno místní obsluhou, v případě železničních zastávek je ovládání řešeno automaticky soumrakovým čidlem nebo časovým spínačem.

Navržené řešení – venkovní osvětlení

Venkovní osvětlení bude v úseku rekonstrukce drážního tělesa řešeno nové, stávající osvětlení bude demontováno. Rozsah a parametry nového venkovního osvětlení jsou definovány Protokoly o určení venkovního osvětlení dráhy – v souladu se zněním předpisu SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC.

Nové osvětlení bude řešeno výhradně svítidly se zdroji LED. Na nástupištích a na přístupových plochách budou svítidla umístěna na sklopné ocelové stožáry výšky 5 – 6m. V kolejišti nebo na souvisejících pracovních plochách budou svítidla umístěna na sklopných stožárech výšky 8m –

12m, pro osvětlované plochy širší prostorové konfigurace jsou navrženy osvětlovací věže trubkové konstrukce výšky 20m s obslužnou plošinou ve vrcholu.

Ovládání nového venkovního osvětlení bude v řešeném úseku prováděno automaticky (soumrakové čidlo a časový okruh), ovládání a diagnostika jsou navrženy řešit centrálně v rámci systému DDTS ŽDC – v souladu se zásadami řešení zapojení do DDTS ŽDC v oblasti OŘ Praha.

Systém DOÚO

SO 04-36-02 ODB. Berounka, DOÚO

SO 04-36-06 Berounka - Dobřichovice, převozná měnírna, DOÚO

SO 05-36-02 ŽST. Dobřichovice, úprava DOÚO

SO 07-36-02 ŽST. Řevnice, úprava DOÚO

SO 09-36-02 Žst. Zadní Třeboň, úprava DOÚO

SO 11-36-02 ŽST. Karlštejn, úprava DOÚO

SO 11-36-05 TNS Karlštejn, úprava DOÚO a návěsti pro el. provoz

Výchozí stav – systém DOÚO, systém světelné návěsti pro el. provoz

Ve stávajícím stavu je ve stavbou řešeném úseku ovládáno celkem 25ks motorových pohonů odpojovačů TV. Ovládání je řešeno prostřednictvím ovládacích panelů v dopravních kancelářích, v případě TNS Karlštejn a žst Karlštejn je ovládací panel umístěn v dozorně TNS. Ovládací kabelizace je uložena v zemi s různými parametry krytí a s různým způsobem uložení.

V řešeném úseku stavby se nachází stávající systém světelné návěsti pro elektrický provoz „Stáhni sběrači“ – situován je v elektrickém dělení u TNS Karlštej. Ovládání je řešeno prostřednictvím ovládacího rozvaděče, který je umístěn v dozorně TNS. Napájecí kabelizace je uložena v zemi.

Navržené řešení – systém DOÚO

Stávající zařízení DOÚO v úseku Odbočka Berounka (včetně) – ŽST Karlštejn (včetně) bude kompletně zrušeno a nahrazeno novým zařízením. Celkem bude ovládáno 54ks nových odpojovačů TV. Ovládání nových motorových pohonů odpojovačů trakčního vedení bude probíhat z nových ovládacích panelů umístěných v rozvodnách nn v jednotlivých žel. stanicích a v dozorně nové TNS Karlštejn. Systém ovládání je navržen k zapojení do dálkové řídicí techniky a umožňuje dálkové řízení a dohled v rámci pracoviště elektrodispečera. Součástí řešení je kabelizace ovládání motorových pohonů odpojovačů, nové ovládací panely a napájecí a přechodové skříně. Zařízení je napájeno z místních zálohovaných napájecích sítí 0,23kV AC 50Hz.

V rámci elektrického dělení trakčního vedení v místě připojení napáječů TNS Karlštejn bude v obou směrech instalován nový systém světelné návěsti „Stáhni sběrači“. Celkem budou umístěny 4ks nových návěstidel. Systém je navržen k zapojení do dálkové řídicí techniky a umožňuje dálkové řízení a dohled v rámci pracoviště elektrodispečera. Součástí řešení je kabelizace napájení a ovládání a nový ovládací rozvaděč. Zařízení je napájeno z místní zálohované napájecí sítě 110V DC.

Nová napájecí kabelová vedení NN je navrženo ukládat v zemi, ve výjimečných případech ve stávajících nebo nových společných kabelovodech.

D.2 3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

- SO 04-41-55 ODB. Berounka, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 04-41-54 ODB. Berounka - Dobřichovice, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 05-41-01 ŽST. Dobřichovice, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 06-41-01 Dobřichovice - Řevnice, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 07-41-01 ŽST. Řevnice, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 08-41-01 Řevnice – Zadní Třebaň, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 09-41-01 Žst. Zadní Třebaň, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 10-41-01 Zadní Třebaň - Karlštejn, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 11-41-01 ŽST. Karlštejn, ukolejnění vodivých konstrukcí

Předmětem řešení výše uvedených SO ukolejnění je ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 u stávajících i nově zřizovaných vodivých konstrukcí.

Ve stávajícím stavu je řešeno ukolejnění konstrukcí ukolejněním na stávající kolej. Při demontáži vodivých konstrukcí bude jejich ukolejnění demontováno.

Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby.

D.2 3.8 Vnější uzemnění

- SO 04-68-01 Berounka - Dobřichovice, TTS 22kV, vnější uzemnění
SO 05-68-01 ŽST. Dobřichovice, technologický objekt, vnější uzemnění
SO 09-68-01 Žst. Zadní Třebaň, technologický objekt, vnější uzemnění

Předmětem SO je vnější uzemnění traťových (TTS) a staničních (STS) trafostanic. Vnější uzemňovací síť TTS a STS 22kV bude navržena dle ČSN 34 1500 na hodnotu $R \leq 5$ ohm (uzel zdroje) a $R \leq 2$ ohm (včetně odcházejících PEN vodičů). Vnější uzemnění navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásky FeZn 30/4 (1x/2x/3x). Tyčové zemniče se navrhují v minimální vzájemné vzdálenosti alespoň 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m, při křížení s kabelovým vedením budou pásky uloženy 0,5m pod kabelovým vedením. Okolo objektů budou provedeny potenciálové prahy (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4.

- SO 04-68-02 Berounka - Dobřichovice, PTM, vnější uzemnění
SO 11-68-02 TNS Karlštejn, vnější uzemnění
SO 11-68-03 TNS Karlštejn, mobilní měnárna, vnější uzemnění

Předmětem SO je vnější uzemňovací soustava objektu TNS dle požadavků jednotlivých technologií a uspořádání napájecího systému jako celku. Pro uzemnění se uvažuje společná uzemňovací soustava vvn, vn a nn. Vnější uzemňovací síť TNS musí splňovat požadavky vyplývající z ČSN 34 1500. Tedy zemní odpor ochranného uzemnění trakční měnárny smí být nejvýše 0,5 Ω . S ohledem na odolnost rozváděče 3 kV-DC proti zemním zkratům (16 kA) může být zemní odpor ochranného uzemnění v intervalu $(0,26 \leq R_z \leq 0,5)\Omega$. Zemní ochrana měnárny musí odpovídat ČSN 33 3505 ed.2 a působit při překročení poruchového napětí 65 V mezi neživými kovovými částmi a pomocným zemničem. Pomocný zemnič nesmí mít větší odpor než 10 Ω , a musí být ve vzdálenosti min 15 m od zemničí soustavy měnárny a neživých částí s ní spojených. Zemnič v zemi je navržen z pásky FeZn 30/4 (1x/2x/3x). Tyčové zemniče se navrhují v minimální vzájemné vzdálenosti alespoň 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m, při křížení s kabelovým vedením budou pásky uloženy

0,5m pod kabelovým vedením. Okolo objektů budou provedeny potenciálové prahy (řízení potenciálu) z pásu FeZn 30/4.

Požadavky na další stupeň dokumentace

Pro potřeby dalšího stupně projektové dokumentace je třeba zajistit v rámci přípravy celé stavby:

- Měření korozních vlivů
- Měření zemního odporu půdy v místě instalace zemnicích sítí TTS, technolog. objektů a TNS
- Inženýrsko geologický průzkum pro založení TTS
- Energetické výpočty magistralního rozvodu 22kV
- Energetické výpočty trakční napájecí stanice včetně simulace odběrů výstupy budou shrnuty do tabulek, které budou obsahovat požadované instalované výkony pro dotčené TNS. Dále budou zpracovány 1 a 15 sekundová a 1;5;10;15;60;120 minutová maxima dle normy ČSN EN 50329 pro zajištění správného návrhu silnoproudých zařízení a splnění připojovacích podmínek nadřazené soustavy.

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Za účelem zajištění napájení jednotlivých úseků stavby dle nároků souvisejících SO a PS, bude provedena změna řešení stávajícího napájení.

Napájení veškerých odběrných bodů v úseku Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) bude řešeno z nové lokální distribuční sítě železnic SŽDC 22kV (LDSŽ 22kV), napájecím bodem LDSŽ 22kV bude TNS Karlštejn (jednostranné napájení systému LDSŽ). Na LDSŽ 22kV budou připojeny jednotlivé napájecí body tj. nové staniční TS 22/0,4kV (STS – celkem 5ks) a nové traťové TS 22/0,4kV (celkem 2ks). Záložními zdroji pro technologie vyžadující 1. stupeň napájení budou přípojky nn z distribuční sítě NN 0,4kV a VN 22kV ČEZu Distribuce a.s. V důsledku tohoto řešení budou vybrané stávající přípojky NN z distribuční sítě 0,4kV ČEZu Distribuce a.s. upraveny (4ks přípojek), zrušeny (4ks přípojek), nebo budou vybudovány přípojky nové (1ks přípojka). V důsledku tohoto řešení bude dále upraveno 1x stávající odběrné místo tj. napájecí bod z distribuční sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s.. Napájecí body budou řešeny níže uvedeným způsobem:

Nové napájecí body z LDSŽ SŽDC 22kV:

- STS 22/0,4kV žkm16,01x – Odbočka Berounka
- TTS 22/0,4kV žkm18,56x – ŽST Dobřichovice-zhlaví
- STS 22/0,4kV žkm19,68x – ŽST Dobřichovice
- STS 22/0,4kV žkm23,31x – ŽST Řevnice
- STS 22/0,4kV žkm26,28x – Odbočka Zadní Třeboň
- STS 22/0,4kV žkm29,78x – ŽST Karlštejn

Úprava stávajících odběrných míst ze sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s.:

- ŽST Karlštejn max.1/4hod. výkon 65kW
- sjednaný RP 70 kW

Úprava stávajících odběrných míst ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

- Hradlo Mokropsy..... odběr zrušen
- Zastávka Všenory odběr zrušen
- PZZ v km18,551 úprava dimenze 3x32A
(přípojka pro záložní napájení)
- ŽST Dobřichovice úprava dimenze 3x80A
přemístění odběrného místa
(přípojka pro záložní napájení)
- PZZ v km20,520 odběr zrušen
- ŽST Řevnice úprava dimenze 3x80A
přemístění odběrného místa
(přípojka pro záložní napájení)
- ŽST Zadní Třeboň úprava dimenze 3x80A
přemístění odběrného místa
(přípojka pro záložní napájení)

Nové odběrné místo ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

Odbočka Berounka dimenze 3x63A
(přípojka pro záložní napájení)

Navržené řešení – energetická bilance:

Název odběru	P_i [kW]	P_s [kW]
STS žkm16,01x (Odbočka Berounka)	98	75
TTS žkm18,56x.. (ŽST Dobřichovice-zhlaví)	106	99
STS žkm19,68x (ŽST Dobřichovice)	299	201
STS žkm23,31x (ŽST Řevnice)	275	195
STS žkm26,28x (Žst. Zadní Třebaň)	182	120
STS žkm29,78x (ŽST Karlštejn)	378	292
<u>TNS Karlštejn – záloha VS</u>	<u>28</u>	<u>16</u>
Celkem	1366	998

Ostatní druhy energie, teplo a teplou užitkovou vodu si stavba nenárokuje.

c) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů byl zpracován seznam odpadů ze stavby, vycházející z plánovaných prací a vztahující se k jednotlivým provozním souborům a stavebním objektům. Pro přehlednost je v příloze č. 1 uveden seznam všech PS a SO. Přehled zařízení v regionu oprávněných k nakládání s odpadem a informace o cenách za uložení odpadu a dojezdových vzdálenostech jsou součástí příloh č. 4 a 5.

Vybouraný beton

(kód odpadu 17 01 01 – Beton, kategorie O)

Vybouraný beton bude přednostně zpracován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů (odvoz např. do recyklačního střediska KARE Praha), případně využit na povrchu terénu k terénním úpravám nebo na rekultivaci lidskou činností postižených pozemků a k rekultivaci vytěžených povrchových důlních děl. Beton určený k recyklaci, rekultivaci nebo k terénním úpravám, musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou č. 294/2005 Sb. V případě, že výše uvedené využití nebude možné, bude beton z demolic uložen na příslušné skládce odpadů.

Celkové množství betonu ze stavby činí cca 17944,59 t.

Stavební suť

(kód 17 01 02 – Cihly, kategorie O)

Stavební suť bude přednostně zpracována v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů (odvoz např. do recyklačního střediska KARE Praha), případně využita na povrchu terénu k terénním úpravám nebo na rekultivaci lidskou činností postižených pozemků a k rekultivaci vytěžených povrchových důlních děl. Stavební suť určená k recyklaci, rekultivaci nebo k terénním úpravám, musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou č. 294/2005 Sb. V případě, že výše uvedené využití nebude možné, bude stavební suť uložena na příslušné skládce odpadů.

Celkové množství stavební suti činí cca 9442,99 t.

Živičný kryt

(kód odpadu 17 03 02 - Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01, kategorie odpadu O)

Vybouraný živičný kryt (asfaltový beton) bude recyklován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů (odvoz např. do recyklačního střediska Hájek), popřípadě vybourané kry živice lze nabídnout nejbližší obalovně živičných směsí na předrcení a následné využití.

Celkové množství asfaltového betonu činí cca 18492,71 t.

Železniční pražce

Nakládání s železničními pražci je v kompetenci SŽDC s.o. Pražce, které svou kvalitou již nevyhovují konstrukci železničního svršku, je nutné odstranit na základě požadavků SŽDC, s.o. Pražce s odpovídající kvalitou mohou být znovu využity na údržbu a opravy železničního svršku. Nakládání s vyzískaným materiálem se řídí interním předpisem SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem. Veškerý takovýto materiál je odpovědnými pracovníky SŽDC ještě před vyjmutím z trati nejprve podroben předkategorizaci. V rámci ní je materiál podle svých technických vlastností a parametrů zařizován do příslušných kategorií. Definitivní zařazení a tedy i upřesnění počtu pražců,

které budou nadále využitelné např. na vedlejších tratích, je provedeno až v rámci kategorizace, následující po vyjmutí materiálu z trati. V následujících kapitolách je popsán způsob nakládání s vyřazenými pražci, které bude možno využívat nebo odstraňovat teprve na základě rozhodnutí SŽDC s.o.

Betonové pražce

(kód odpadu 17 01 01 - Beton, kategorie O)

Nepoužitelné a vyřazené betonové pražce budou přednostně recyklovány na drticím zařízení.

Celkový počet betonových pražců činí cca 82892 ks.

Dřevěné pražce

(kód odpadu 17 02 04* – Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie N)

Dřevěné pražce nesmí být v žádném případě odstraňovány volným pálením. Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou předány k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. skládka skupiny S - nebezpečný odpad nebo spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

pozn. Použité dřevěné pražce, pokud neslouží jako vyzískaný materiál k opětovnému použití na železnici, jsou vždy nebezpečným odpadem a nelze je poskytovat fyzickým osobám, které nejsou ve smyslu zákona o odpadech osobami oprávněnými (§ 12 odst. 3a). Zákaz se nevztahuje na prodej právnickým osobám (např. zhotovitelům), kteří je opětovně využijí k jejich původnímu účelu.

Celkový počet dřevěných pražců činí 4.121 ks a 627 ks mostnic.

Kovový odpad

(kód odpadu 17 04 05 - Železo a ocel (cca 7318,64 t), 17 04 01 - Měď, bronz, mosaz (-), 17 04 02 – Hliník (cca 1,7 t), 17 04 07 - Směsné kovy (cca 122,7 t), 17 04 11 - Kabely neuvedené pod 17 04 10 (cca 9900,93 t), vše kategorie odpadu O)

Odpad zahrnující veškeré kovové konstrukce, kolejnice, drobné kolejivo, části výhybkových konstrukcí vyjma nebezpečných, spojovací materiál, je majetkem SŽDC s.o./ČD a.s. Materiál, který se již nehodí pro potřeby SŽDC s.o./ČD a.s. (např. znovupoužití na provozně méně zatížených tratích) nebo pro své opotřebení, stárí, nevyhovující technické vlastnosti, je využitelný jako druhotná surovina (lze jej odprodat oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

Celkové množství kovových odpadů činí cca 7400,79 t.

Kamenná suť

(kód odpadu 17 05 04 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie odpadu O)

Kamenná suť bude přednostně recyklována v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů.

Celkové množství kamenné suti činí cca 7400,79 t.

Výkopová zemina

(kód odpadu 17 05 04 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie odpadu O)

Výkopová zemina v souvislosti s realizací stavby vznikne zejména z úprav a obnovy železničního spodku, z výstavby a úprav mostních a silničních objektů, z výkopů kabelových tras apod.

Celkové množství přebytečné zeminy, zařazené do I. až III. třídy těžitelnosti, činí cca 402787,12 t.

Štěrkové lože ze železničního svršku

V rámci projektové dokumentace byl zpracován průzkum kontaminace štěrkového lože – viz. kap. 5 a část PD „E.6.5 Kontaminace štěrkového lože“

Štěrkové lože nekontaminované

(kód odpadu 17 05 08 - Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07, kategorie odpadu O)

Jedná se o odpad štěrkového lože, u něhož nebyla prokázána laboratorními zkouškami kontaminace a které nebude použito do zpětných zásypů v rámci stavby. V projektové dokumentaci je uvažováno s uložením na skládce skupiny S – inertní odpad.

Celkové množství nekontaminovaného štěrkového lože ze stavby činí cca 14351,98 t.

Štěrkové lože kontaminované

(kód odpadu 17 05 07* - Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky, kategorie odpadu N)

Kontaminace se předpokládá ve výhybkách - odtěžení kontaminovaného materiálu z výhybek je doporučeno pouze pod výměnovou částí, kde je patrná kontaminace na povrchu. Z praktických zkušeností (zejména z již realizovaných staveb modernizací a optimalizací železničních koridorů) je průměrné množství kontaminovaného materiálu na výhybku 15 m³. Štěrk z výhybek bude odtěžen přednostně.

Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky (zejména ropné uhlovodíky) je možné dekontaminovat na dekontaminační ploše, případně odstranit (v závislosti na míře znečištění) na příslušné skládce odpadů.

Celkové množství kontaminovaného štěrkového lože ze stavby činí cca 15314,83 t.

Dřevní hmota smýcená

(kód odpadu 02 01 03 – Odpad rostlinných pletiv, kategorie O)

Jedná se o pokácené stromy, smýcené keře a pařezy, které budou odstraněny z prostoru staveniště. Kvalitní vzrostlé stromy lze využít jako řezivo (doporučení – kmeny stromů a silnější větve budou nařezány a nabídnuty k prodeji právnickým nebo fyzickým osobám k využití jako palivové dřevo vhodné na otop do kamen, kotlů na dřevo, krbů a krbových kamen).

Celkové množství smýcené dřevní hmoty ze stavby činí cca 6374,88 t.

Ostatní odpady

Jedná se o:

- Pryžové podložky (kód odpadu 07 02 99 – Odpady blíže neurčené, kategorie O) - cca 0,3 t;
- Omezovače přepětí (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie O) - 667 ks;
- Výkonové transformátory a tlumivky bez olejové náplně (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie odpadu O) - 2 ks
- Přístrojové transformátory bez olejové náplně (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie O) – 39 ks;
- Trafo bez náplně PCB a škodlivin (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie O) – 1 ks;
- Výkonové vypínače bez olejové náplně (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie O) – 15 ks;
- Odpínače, zkratovače s porcelánovými izolátory (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie O) – 23 ks;
- Průchodky, pojistky (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie O) – 36 ks;
- Vyřazená elektronická zařízení a přístroje (kód odpadu 16 02 14 - Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13, kategorie odpadu O) – 38,56 t
- Odpojovače (kód odpadu 17 01 03 - Tašky a keramické výrobky, kategorie odpadu O) - 3 ks
- Porcelánové izolátory (kód odpadu 17 01 03 - Tašky a keramické výrobky, kategorie O) - 88 ks;
- Porcelánové podpěrky (kód odpadu 17 01 03 - Tašky a keramické výrobky, kategorie O) – 6,65 t.

Nebezpečný odpad

Nebezpečný odpad je určen zákonem o odpadech (§ 4 písm. a) a jeho nebezpečné vlastnosti jsou dány přílohou č. 2 výše uvedeného zákona. Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů se provádí v souladu s § 7 až § 9 zákona o odpadech.

Na základě § 16 odst. 3 zákona o odpadech může s nebezpečnými odpady nakládat původce (dodavatel stavby) pouze se souhlasem věcně a místně příslušného orgánu státní správy. V případě, že v rámci stavby přesáhne produkce nebezpečných odpadů 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady Krajský úřad Středočeského kraje. Pokud produkce nebezpečných odpadů nepřesáhne 100 t/rok, bude orgánem státní správy udělujícím souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady obecní úřad obce s rozšířenou působností (Černošice,

Beroun). Náležitosti žádosti o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady jsou stanoveny v § 2 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozměňujících předpisů (zákon č. 169/2013 Sb.).

Při realizaci předmětné stavby vzniknou následující nebezpečné odpady:

- Olověné akumulátory (celkem 48 ks, kód odpadu 16 06 01* - Olověné akumulátory, kategorie N).

V případě, že olověné akumulátory nebudou nadále využitelné pro potřeby SŽDC s.o./ČD a.s., stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství.

- Nikl - kadmiové akumulátory (celkem 22 ks, kód odpadu 16 06 02* - Nikl - kadmiové baterie a akumulátory, kategorie N).

V případě, že nikl - kadmiové akumulátory nebudou nadále využitelné pro potřeby SŽDC s.o./ČD a.s., stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství.

- Demontované transformátory a kondenzátory s obsahem PCB (celkem 72 ks, kód odpadu 16 02 09* - Transformátory a kondenzátory obsahující PCB, kategorie N).

- Výkonové transformátory a tlumivky s olejovou náplní (celkem 7 ks, kód odpadu 16 02 13* - Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12, kategorie N).

- Přístrojové transformátory s olejovou náplní (celkem 24 ks, kód odpadu 16 02 13* - Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12, kategorie N).

- Výkonové vypínače vvn, vn s olejovou náplní (celkem 12 ks, kód odpadu 16 02 13* - Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedené pod čísly 16 02 09 až 16 02 12, kategorie N).

V případě, že výše uvedená zařízení nebudou nadále využitelná pro potřeby SŽDC s.o./ČD a.s., stanou se odpadem a budou předána oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.

- Dřevěné železniční pražce (4122 ks + 627 ks mostnice, kód odpadu 17 02 04*, Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie N).

Nakládání s tímto odpadem je popsáno v kapitole 6.4.2 - Dřevěné pražce.

- Impregnované dřevěné sloupy (celkem 35 ks, kód odpadu 17 02 04* - Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie N).

Dřevěné sloupy obsahující nebezpečné látky nesmí být v žádném případě odstraňovány volným pálením. Nepoužitelné a vyřazené impregnované dřevěné sloupy budou předány k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. skládka skupiny S - nebezpečný odpad nebo spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

- Výhybky znečištěné mazadly (celkem 63 ks, kód odpadu 17 04 09* - Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami, kategorie N).

- Štěrkové lože kontaminované (cca 15314,83 t, kód odpadu 17 05 07* - Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky, kategorie N).

Jedná se převážně o štěrkové lože znečištěné ropnými látkami pod výhybkovými výměnami. Nakládání s tímto odpadem je popsáno v kapitole 6.9.2.

- Kontaminovaná stavební suť a betony z demolic (cca 139,7 t, kód odpadu 17 01 06* - Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky, kategorie N).

S tímto odpadem bude naloženo v souladu s platnou legislativou, budou předány oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění uvedeného druhu odpadu.

- Stavební materiály obsahující azbest (cca 1,8 t, kód odpadu 17 06 05* - stavební materiály obsahující azbest, kategorie N).

- Izolační materiály s obsahem azbestu (cca 16,6 t, kód odpadu 17 06 01* - Izolační materiál s obsahem azbestu, kategorie N).

- Asfaltové směsi obsahující dehet (cca 1424 t, kód odpadu 17 03 01* - Asfaltové směsi obsahující dehet, kategorie N).

- Asfaltové stavební nátěry (cca 1,31 t, kód odpadu 17 03 03* - Uhelný dehet a výrobky z dehtu, kategorie N).
- Odpadní ředidla (cca 0,31 t, kód odpadu 17 03 04* - Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy, kategorie N).
- Odpadní nátěrové hmoty (cca 101 kg, kód odpadu 08 01 11* - Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky, kategorie N).
- Staré nátěrové hmoty (cca 437 kg, kód odpadu 08 01 17* - Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky, kategorie N).
- Kabely s izolací papír – olej (cca 21,6 t, kód odpadu 17 04 10* - Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky, kategorie N).
- Izolační materiály obsahující nebezpečné látky (cca 2,33 t, kód odpadu 17 06 03* - Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky, kategorie N).
- Kontaminovaná zemina (cca 212,46 t, kód odpadu 17 05 03* - Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky, kategorie N).

Materiál železničního svršku bude na základě rozvahy a dle předkategorizace, která zjistí jeho stav, určen k dalšímu případnému využití. Bude přitom respektována Směrnice SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem.

Materiál šterkového lože bude dle zjištěné využitelnosti recyklován a použit do podkladních vrstev pražcového podloží, resp. ke zlepšení základových poměrů.

d) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Stavba bude napojena na komunikační vedení ve správě a vlastnictví příslušných organizací SŽDC. Do veřejných komunikačních sítí bude zasahováno pouze v případě jejich doprovodných přeložek, popř. úprav vyvolaných nově navrženými GPK koleje, popř. novým návrhem doprovodných SO (mosty, propustky, zdi, pozemní komunikace,...).

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. K osobám se sníženou schopností pohybu řadíme i osoby s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené.

Bezbariérová přístupnost a užívání stavby je řešena:

- pro cestující s omezenou schopností pohybu
- pro cestující s omezenou schopností orientace

Bezbariérová přístupnost cestujících pohybově postižených

Přístupnost stavby pro těžce pohybově postižené je úroňový přístup bez prahu a překonání nutných výšek pomocí ramp či výtahu s úpravou pro zdravotně postižené, popřípadě vertikálně zdvihací plošiny.

Bezbariérová přístupnost cestujících s omezenou schopností orientace

Pro orientaci, podle stupně postižení, používá cestující k získání informací zbytky zraku, hmat a sluch. Silně slabozrací využívají přednostně zásady pro nevidomé a slabozrací pak i další orientaci např. na vodících liniích kontrastních barev. Všechna nová nástupiště v žel. stanicích a zastávkách, přístupné cestujícím, budou opatřeny reliéfním a barevným značením zajišťující bezpečný pohyb cestujících s omezenou schopností orientace.

Stavba je navržena tak, aby splňovala Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (TSI-PRM), vztahující se dle vyhlášky. č. 398/2009 Sb., § 1, odst. 3, na stavbu dráhy zařazené do evropského železničního systému.

Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, se část navrhované stavby, nespádající pod působnost těchto TSI-PRM, jako jsou vyvolané úpravy stávajících komunikací, posuzuje podle §2, odst. (1) c) – stavba občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejnosti. Dokumentace stavby splňuje požadavky § 5 (Přístupy do staveb) uvedených v Příloze 1 vztahující se k uvedenému druhu stavby.

Požadavky na technické parametry staveb a zařízení

Nástupiště

Nástupiště bude splňovat následující parametry:

- max. hodnota příčného sklonu dlažby bude 2%,
- součinitel smykového tření povrchu nástupiště, souvisejících nástupištních ploch a přístupových chodníků a zjišťovaný ve smyslu ČSN 74 4130 musí mít hodnotu min. $\mu = 0,5 \tan(\alpha)$ (α ...úhel sklonu),
- min. šířka veřejnosti přístupné části nástupiště je závislá na délce překážky,
- min. 2 000 mm od nástupní hrany při délce překážky do 10 m,
- min. 2 400 mm od nástupní hrany při délce překážky přes 10 m,
- poloha všech nově navržených konstrukcí, vybavení nástupiště je navržena tak, aby mezi hranou nástupiště a danými zmiňovanými objekty byla zachována vzdálenost 2 000 mm,
- min. vzdálenost mobiliáře od okraje signálního pásu činí 1 000 mm, nejlépe 1 500 mm,
- veškeré překážky (sloupy osvětlení, rozhlasu atd) jsou umístěny ve vzdálenosti min. 1 000 mm od okraje signálního pásu nebo doprostřed signálního pásu.
- Bezpečnostní a orientační pásy na nástupišti
- Při situování bezpečnostních a orientačních pásů bylo použito:
- Vzorové listy SŽDC Ž8.7 – Změna č. 2,
- Bezbariérové užívání staveb – Renata Zdařilová, metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
- Technická specifikace pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace,
- Doporučený standard technický – Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob – Ing. Petr Lněnička, Viktor Dudr,
- Vyhláška č. 398/2009 Sb Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace z roku 2009,
- Materiály z nichž budou vytvořené bezbariérové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a Technické návody TZÚS 12.03.04.

Schodiště

Schodiště budou splňovat následující parametry:

- pochozí plocha – součinitel smykového tření min 0,5,
- přední okraj schodišťového stupně do vzdálenosti 40 mm – součinitel smykového tření min 0,6 dle ČSN 73 4130,
- madla budou kontrastní, odsazená 40 mm od zdi.

Zábradlí

Zábradlí byla zřizována v následujících případech (dle TNŽ 73 6334 – Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních; ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí):

- všude tam, kde je potřeba zabránit uživatelům drážních zařízení (cestujícím, přeprávcům apod.) použít jiných než vyhrazených cest,

- u východů z budov, tam kde je nebezpečí přímého vstupu do koleje nebo na provozovanou komunikaci, na kterou není dostatečný rozhled,
- v případech, kdy výškový rozdíl mezi pochozí plochou a upraveným terénem, plochou je 500 mm a větší,
- zábradlí při výstupu z podchodu na železniční nástupiště bude mít na pravém madle umístěn hmatový štítek.

Komunikace

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Přechody pro chodce budou doplněny bezbariérovými úpravami (varovný – 40 cm a signální – 80 cm pás) a budou nasvíceny speciálním přechodovým svítidlem. Všeude kde je navržen snížený obrubník mezi chodníkem a vozovkou (například ve vjezdech) bude zřízený varovný pás z hmatné dlažby z odlišné barvy.

Materiály z nichž budou vytvořené bezbariérové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a Technické návody TZÚS 12.03.04.

Volně stojící nábytek a zařízení

- všechny volně stojící nábytek a zařízení opticky kontrastuje se svým okolím a nemá ostré hrany,
- všechny volně stojící nábytek a zařízení je umístěno tak, aby nepřekáželo nevidomým nebo zrakově postiženým osobám, jeho poloha je zjištělná nevidomými osobami používající hůl,
- na nástupištech jsou umístěny lavičky s opěradly zad, z nichž jedna třetina je vybavena opěrkami.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

a) Popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení

Izolační a ochranné hladiny

Jsou navrženy podle ČSN 34 1500 ed. 2. Izolační vzdálenosti a koordinace izolace podle ČSN EN 50 124-1 a ČSN EN 50119 ed. 2. Izolační vzdálenosti jsou navrženy již s ohledem na budoucí konverzi na napájecí soustavu střídavou 25kV 50Hz.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50122-1 ed. 2 se provádí ochrana ukolejněním neživých částí trakčního vedení a ostatních vodivých konstrukcí. Vzhledem na trakční proudovou soustavu DC se provede ukolejnění přes průrazku s opakovatelnou funkcí. Ukolejnění je podrobněji řešeno v samostatné části dokumentace, část D 2.3.7.

Zpětné vedení

Zpětné vedení tvoří kolejnicové pasy kolejí v soustavě DC 3kV izolovaně od země podle ČSN EN 50 122-2 ed. 2. Kolejnicová propojení musí být řešena v železničním svršku s ohledem na trakční proudové zatížení a typ zabezpečovacího zařízení.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku částí TV

Ochrana živých a neživých částí TV proti nebezpečnému dotyku je navržena podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50 122-1 (34 1520) ed. 2. Ve stísněných poměrech, kde nelze realizovat vzdálenosti živých částí TV od přístupných míst podle uvedené normy, je zvolena ochrana před nebezpečným dotykem pomocí zábran.

Ochrana proti atmosférickému přepětí trolejových a ostatních vedení

je navržena růžkovými bleskojistkami do míst podle ČSN 34 1500 ed. 2.

Ochrana proti atmosférickému přepětí vývodů napájecích a spínacích stanic

je navržena svodiči přepětí do míst podle ČSN 34 1500 ed. 2. Umístění svodičů je obsaženo v objektu silnoproudé technologie.

b) Řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů

Korozní průzkum inženýrských objektů, který byl proveden v červenci 2018, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávající elektrizovaných tratí. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí až čtvrtý stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na základě výsledků měření bude celá stavba zařazena do stupně základních ochranných opatření 4 dle SŽDC (ČD) SR 5/7 (S).

Návrh protikorozní ochrany:

Postupovat v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a TKP staveb železničních drah v ČR.

Na mostních objektech budou umístěny kontrolní měřicí body (KMB), které se vodivě propojí s ocelovou výztuží. Vybudování kontrolních měřicích bodů na mostních objektech bude začleněno do projektů těchto objektů.

Protikorozní ochrana kovových úložných zařízení a konstrukcí před účinky stejnosměrných bludných proudů je navrhována etapově.

1. etapa

Na měřicích stanovištích kovových úložných zařízení se provede kontrolní korozní průzkum. Tato měření musí být dlouhodobá s elektronickým záznamem naměřených hodnot.

Termín zahájení 1. etapy – před zahájením stavby.

Na nově budovaných mostních a inženýrských objektech bude v průběhu stavby prováděno kontrolní měření.

2. etapa

Na stejných měřicích stanovištích a stejnou metodikou měření jako v 1. etapě bude proveden dodatečný korozní průzkum.

V druhé etapě bude provedeno i závěrečné měření na nově vybudovaných mostních a inženýrských objektech.

Termín ukončení 2. etapy – po uvedení stavby do zkušebního provozu.

3. etapa

Tato etapa bude bezprostředně navazovat na ukončení prací ve 2. etapě. Na základě vyhodnocení a následného porovnání kontrolního a dodatečného korozního průzkumu v případech prokazatelného korozního ohrožení bude urychleně vyprojektována dodatečná pasivní ochrana eventuálně aktivní protikorozní ochrana proti účinkům stejnosměrných bludných proudů.

Termín 3. etapy – projektová dokumentace s realizací do 6 měsíců po skončení 2. etapy.

Rozsah kontrolního a dodatečného korozního průzkumu a měření v průběhu stavby je navržen takto:

- U železobetonových staveb je rozsah průzkumů a měření dán projektovou dokumentací jednotlivých objektů (viz počet dilatačních celků a navržených KMB);
- V případě měření na kovových úložných zařízeních je třeba se zaměřit především na uzemnění a ochranné vodiče distribuční sítě, přičemž je důležité, aby měřená zařízení pokrývala pokud možno celou trasu stavby s přihlédnutím k charakteru okolní zástavby. Navrhuje se měření v rozsahu cca 20 měřicích bodů.

Další návrhy a doporučení:

Trakční stožáry doporučujeme ukolejňovat přes průrazku s opakovatelnou funkcí (např. typ UPO).

Průběžně zajišťovat odborné posuzování nových staveb úložných zařízení a konstrukcí z hlediska jejich protikorozní ochrany u „Specializovaného střediska diagnostiky korozních vlivů TÚDC“ - organizační jednotky SŽDC s možností zabezpečení:

- odborné spolupráce v oblasti řádného zabezpečení protikorozní ochrany,
- kontroly a měření elektrických parametrů izolací a armatur v průběhu stavby mostních a železobetonových konstrukcí.

B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení

a) Popis stávajícího stavu

Zabezpečovací zařízení

ŽST Dobříčovice

Ve stanici je v současnosti zřízeno elektromechanické zabezpečovací zařízení, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V dopravní kanceláři je zřízen stavědlový přístroj vzor 5007 ve formě řídicího přístroje. Dále jsou ve stanici zřízena dvě závislá stavědla vzor 5007. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1968. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou na obou zhlavích zřízeny ve staničních kolejích izolované kolejnice 50 Hz s relé NMVŠ 2. Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky EP 600. Výjimku tvoří výhybka č. 8, která je přestavována ručně a je zabezpečena výměnovým zámkem v závislosti na odvrtné výkolejce. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla pro jízdu v nesprávném směru nejsou zřízena. Ve stanici se na sudém zhlaví nachází jeden železniční přejezd.

ŽST Řevnice

Ve stanici je v současnosti zřízeno elektromechanické zabezpečovací zařízení, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V dopravní kanceláři je zřízen stavědlový přístroj vzor 5007 ve formě řídicího přístroje. Dále jsou ve stanici zřízena dvě závislá stavědla vzor 5007. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1966. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou na obou zhlavích zřízeny ve staničních kolejích izolované kolejnice 50 Hz s relé NMVŠ 2. Výhybky jsou vybaveny mechanickými přestavníky. Výhybky v hlavních kolejích, které jsou v základním směru poježděny proti hrotu, jsou navíc vybaveny mechanickými záporníky. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla pro jízdu v nesprávném směru nejsou zřízena. Ve stanici se na obou zhlavích nachází po jednom železničním přejezdu.

ŽST Zadní Třebáň

ŽST Zadní Třebáň je odbočnou stanicí pro jednokolejnou trať na Lochovice. Ve stanici je v současnosti zřízeno elektromechanické zabezpečovací zařízení, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V dopravní kanceláři je zřízen stavědlový přístroj vzor 5007 ve formě řídicího přístroje. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1973. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou v hlavních kolejích zřízeny paralelní kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz a relé DSŠ 12. Ve směru od Lochovic je pak za vjezdovým návěstidlem zřízena izolovaná kolejnice s nosnou frekvencí 50 Hz a relé NMVŠ 2. Výhybky v hlavních kolejích jsou vybaveny mechanickými přestavníky s mechanickými záporníky. Výjimku tvoří výhybka č. 1, která je vybavena pouze mechanickým přestavníkem. Výhybky v ostatních kolejích jsou zabezpečeny výměnovými zámkem se závislostí na příslušném odvrtném prvku. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla pro jízdu v nesprávném směru nejsou zřízena. Ve stanici se na lichém zhlaví nachází celkem dva železniční přejezdy, přičemž jeden je veden přes hlavní trať a druhý přes odbočnou trať.

ŽST Karlštejn

Stanice je zabezpečena elektromechanickým staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie vzor 5007 se dvěma závislými stavědly. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1967 a bylo doplněno v roce 1985. Pro indikaci průjezdu vlaku jsou na obou zhlavích zřízeny ve staničních kolejích izolované kolejnice 50 Hz s relé NMVŠ 2. Všechna návěstidla v obvodu stanice jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vjezdová návěstidla pro jízdu v nesprávném směru nejsou zřízena. Ve stanici se na obou zhlavích nachází po jednom železničním přejezdu.

Mezistaniční úsek Praha Radotín – Dobříchovice

Traťový úsek je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem s pravostranným provozem, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. V traťovém úseku se nachází tři hradla (Kosoř, Kazín a Horní Mokropsy), která rozdělují traťový úsek na čtyři prostorové oddíly. Návěstidla hradel jsou světelná. Pro indikaci průjezdu vlaku hradlem Kosoř je v 1. traťové koleji zřízen paralelní kolejový obvod s nosnou frekvencí 75 Hz s relé DSŠ 12P, v 2. traťové koleji pak soubory ASE. Pro indikaci průjezdu vlaku hradlem Kazín jsou zřízeny v obou traťových kolejích soubory ASE. Pro průjezd hradlem Horní Mokropsy jsou zřízeny v obou traťových kolejích izolované kolejnice s nosnou frekvencí 50 Hz s relé NMVŠ 2. Pro spouštění výstrahy na přejezdu v km 18,552 jsou použity počítače náprav. Pro spouštění výstrahy na dalších přejezdech jsou použity kolejové obvody.

Mezistaniční úsek Dobříchovice – Řevnice

Traťový úsek je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem s pravostranným provozem, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. Traťový úsek je tvořen jedním prostorovým oddílem a není souvisle vybaven prostředky pro zjišťování volnosti. Ke spouštění výstrahy na přejezdu jsou použity dvoupásové kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz a relé DSR-12, doplněné o soubory ASE. V úseku se nachází jeden železniční přejezd.

Mezistaniční úsek Řevnice – Zadní Třebaň

Traťový úsek je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem s pravostranným provozem, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. Traťový úsek je tvořen jedním prostorovým oddílem a je souvisle vybaven prostředky pro zjišťování volnosti, které zejména slouží ke spouštění výstrahy na přejezdu. Jedná se o paralelní kolejové obvody s nosnou frekvencí 50 Hz a relé DSŠ 12. V úseku se nachází jeden železniční přejezd.

Mezistaniční úsek Zadní Třebaň – Karlštejn

Traťový úsek je zabezpečen jednosměrným hradlovým poloautomatickým blokem s pravostranným provozem, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie. Traťový úsek je tvořen jedním prostorovým oddílem a není vybaven prostředky pro zjišťování volnosti. V úseku se nenachází žádný železniční přejezd.

Lochovice – Zadní Třebaň

Na této trati není provozováno žádné zabezpečovací zařízení. Provoz je organizován podle předpisu SŽDC D3. Na tomto úseku trati je provozovaná rádiová síť SRV, která zůstane beze změn. Rozšíří se jen ovládání ZR SRV, které bude možné realizovat, jak místně, tak dálkově z místa DOZ.

Sdělovací zařízení

Současný stav a vybavení sdělovacího zařízení odpovídá úměrně jeho stáří. Zařízení umožňuje pouze místní řízení a ovládání sdělovacího zařízení v jednotlivých železničních stanicích. Informační systém pro informování cestujících není vybudován. Rozhlasové zařízení jsou zastaralé systémy bez možnosti dálkového ovládání. Kamerový systém není vybudován.

Na trati Beroun - Praha je provozován stávající analogový traťový rádiový systém TRS založený na základnových radiostanicích ZR 47. Stávající sdělovací zařízení je již morálně zastaralé a neumožňuje přechod na dálkové řízení trati (DOZ) z dispečerského pracoviště.

Od roku 2015 je v traťovém úseku v provozu systém GSM-R, vybudovaný v rámci stavby GSM-R uzel Praha (Beroun - Praha - Benešov).

Sílnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

Na stávajícím úseku trati jde o hlavní a podružné sílnoproudé napájecí rozvody pro potřebu zajištění napájení technologických systémů a zařízení venkovní - osvětlení železničních prostor, ohřev výměn a napájecí rozvod včetně traťových transformoven (TTS) pro napájení zejména zabezpečovacího zařízení.

Výše uvedená zařízení jsou, pokud nebyla v nedávné době rekonstruována či vyměněna, v dožívajícím stavu popř. ve stavu, který neodpovídá požadavkům na současný standard zařízení provozovaných SŽDC. Trať je provozována ve stejnosměrné trakční soustavě trakční soustavě 3kV.

b) Popis navrženého řešení

Je již uvedeno v předcházejícím odstavci B.2.3 a)

c) Energetické výpočty

Výsledky - Základní stav napájení

Styk soustav v km 5,4 před TM Malá Chuchle

Výpočet prokázal schopnost trakčního vedení i napájecí stanice dodat a přenést výkon z TT Karlštejn až po styk soustav v km cca 5,4 před TM Malá Chuchle. Stejnosměrná část od km 5,4 po TM Malá Chuchle je také bez problému.

Styk soustav v km 17,8 u řeky Berounky

Umístění tohoto styku soustav je pro střídavé napájení také bez problému. U stejnosměrné části (jednostranně napájené a téměř 13 km dlouhé) při špičkovém provozu dojde k úbytku napětí v troleji, které kleslo pod 2kV a střední užitečné napětí kleslo pod 2,5 kV, tyto parametry tedy nevyhovují požadavkům TSI ENE.

Z tohoto důvodu byly provedeny další výpočty, kdy byly odstraněny ze špičkového provozního grafikonu nákladní vlaky typu NEx, v tomto případě byl úbytek napětí v troleji stále nevyhovující. Proto byly ze špičkového provozního grafikonu odstraněny také vlaky typu R (provozovány nyní v nezávislé trakci) a na konci stejnosměrné trakční soustavy a v žst. Praha Radotín bylo provedeno příčné spojení případně byl splněn požadavek dle normy TSI ENE.

Minimální napětí na konci úseku vyšlo necelých 2,1kV. Dochází ale k prodlužování jízdní doby vlivem regulace výkonu dle TSI ENE. Zpoždění na tomto 13 km dlouhém úseku je v řádu desítek sekund (min. střední užitečné napětí vychází 2,83 kV). Při nějakém horším rozložení vlaků, než jaké se uvažuje v energetických výpočtech, může dojít i k zareagování podpěťové ochrany u lokomotivy. Možné problémy by ovšem nejlépe vyřešila podpůrná měnična umístěná v blízkosti styku soustav.

Napájení DC 3kV

Následující výsledky se týkají napájení s omezenou dopravou – bez vlaků kategorie Nex a R nyní provozované v nezávislé trakci.

Parametry vztahující se k výkonnosti napájecí soustavy

Pevná trakční zařízení umožní splnit nejnáročnější podmínky, jak jsou specifikovány ve stanoveném jízdním řádu, pro:

- dobu s nejhustším provozem podle jízdního řádu, odpovídající špičkovému provozu
- charakteristiky různých použitých typů vlaků se zřetelem na zvolené hnací jednotky

Maximální proud vlaku

Subsystem energie je navržen tak, aby zaručil schopnost napájení dosáhnout stanovené

výkonnosti a umožnil provoz vlaků o výkonu menším než 2MW bez omezení příkonu nebo proudu (souprava tvořená dvěma elektrickými jednotkami o výkonu 2MW se uvažuje jako vlak o celkovém výkonu 4MW a lze jej omezit).

Střední užitečné napětí

Index kvality Ustřední užitečné je vypočítán simulací. Minimální střední užitečné napětí na pantografovém sběrači nesmí klesnout pod 2 700 V. Výsledky jsou při uvažované redukci vlaků, viz výše.

Proudová zatížitelnost, stejnosměrné soustavy, stojící vlaky

Trolejové vedení pro stejnosměrnou napájecí soustavu 3kV je navrženo tak, aby u každého pantografového sběrače bylo schopno snést 200A u stojícího vlaku.

Rekuperační brzdění

Systém napájení je navržen tak, že umožňuje výměnu energie s jinými vlaky.

Opatření pro koordinaci elektrické ochrany

Trakční napájecí stanice je vybavena systémem automatického odpojení od zdroje v případě poruchy na trakčním vedení.

Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

Omezení potenciálu kolejnice

Navržené technické řešení neobsahuje kontinuální nebo trvalé uzemnění zpětného obvodu. Ze simulace vyplývá, že při zadaném špičkovém grafikonu úsek vyhoví. Vzhledem k tomu, že výsledky velmi záleží na zadaném parametru odporu kolejového svršku a potom na samotném provedení izolace kolejíště, tak se doporučuje po realizaci stavby provést měření a navrhnout nezbytná opatření pro omezení šíření napětí na kolejnicích na jiná neživá zařízení.

Napájení AC 25kV 50Hz

Parametry vztahující se k výkonnosti napájecí soustavy

Pevná trakční zařízení umožní splnit nejnáročnější podmínky, jak jsou specifikovány ve stanoveném jízdním řádu, pro:

- dobu s nejhustším provozem podle jízdního řádu, odpovídající špičkovému provozu
- charakteristiky různých použitých typů vlaků se zřetelem na zvolené hnací jednotky

Maximální proud vlaku

Subsystém energie je navržen tak, aby zaručil schopnost napájení dosáhnout stanovené výkonnosti a umožnil provoz vlaků o výkonu menším než 2MW bez omezení příkonu nebo proudu (souprava tvořená dvěma elektrickými jednotkami o výkonu 2MW se uvažuje jako vlak o celkovém výkonu 4MW a lze jej omezit).

Střední užitečné napětí

Index kvality Ustřední užitečné je vypočítán simulací. Minimální střední užitečné napětí na pantografovém sběrači nesmí klesnout pod 22 kV.

Proudová zatížitelnost, stejnosměrné soustavy, stojící vlaky

Rekuperační brzdění

Systém napájení je navržen tak, že umožňuje výměnu energie s jinými vlaky. Trakční napájecí stanice umožňuje přetok energie zpět do distribuční soustavy.

Opatření pro koordinaci elektrické ochrany

Trakční napájecí stanice je vybavena systémem automatického odpojení od zdroje v případě poruchy na trakčním vedení.

Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

Omezení potenciálu kolejnice

Navržené technické řešení neobsahuje kontinuální nebo trvalé uzemnění zpětného obvodu.

Ze simulace vyplývá, že při zadaném špičkovém grafikonu úsek vyhoví. U žst. Zdice sice napětí přesáhne povolenou mez, ale to je jenom proto, že v modelu nebylo uvažováno s uzemněním koleje u TNS Zdice. Vzhledem k tomu, že výsledky velmi záleží na zadaném parametru odporu kolejového svršku a potom na samotném provedení izolace kolejíště, tak se doporučuje po realizaci stavby provést měření a navrhnout nezbytná opatření pro omezení šíření napětí na kolejnicích na jiná neživá zařízení.

TT Karlštejn

Napájecí vedení

Průběh proudového zatížení napájecího vedení je v příloze číslo 8.9 a 8.10. Z výsledků vyplývá, že maximální proudové zatížení trolejového vedení bude 548 A.

Zkratové poměry

Minimální zkrat byl spočítán podle předpisu SR 34 pro nejvzdálenější místo (styk soustav nebo konec trati) a porovnán s maximálním proudem v napájeci ze simulace.

Maximální délka chráněného úseku je 20 km a 24 km. Maximální odběrový proud na trati Karlštejn – Zdice bude 499 A a Karlštejn – Praha Radotín 548 A.

Vliv regulace výkonu

Přestože střední užitečné napětí vyhovuje dle TSI ENE, tak dochází k prodloužení jízdní doby ve stejnosměrně napájeném úseku TM Malá Chuchle – styk soustav. U osobních vlaků se jedná o desítky sekund. Jedná se o prodloužení technické jízdní doby.

Výsledky - Provizorní stav napájení

Uvažuje se zde stejnosměrné napájení v celém úseku s kontejnerovou měnírnou v Karlštejně.

Minimální napětí vychází přes 2,2kV. Dochází ale k prodlužování jízdní doby vlivem regulace výkonu dle TSI ENE. Zpoždění na tomto 13 km dlouhém úseku je v řádu desítek sekund u nákladních vlaků max. 30 sekund. (min. střední užitečné napětí vychází 2,8 kV). Při nějakém horším rozložení vlaků, než jaké se uvažuje v energetických výpočtech, může dojít i k zareagování podpěťové ochrany u lokomotivy. Úsek dle parametrů TSI ENE vyhoví, dojde ale k prodloužení technické jízdní doby.

Parametry vztahující se k výkonnosti napájecí soustavy

Pevná trakční zařízení umožní splnit nejnáročnější podmínky, jak jsou specifikovány ve stanoveném jízdním řádu, pro:

- dobu s nejhustším provozem podle jízdního řádu, odpovídající špičkovému provozu
- charakteristiky různých použitých typů vlaků se zřetelem na zvolené hnací jednotky

Maximální proud vlaku

Subsystem energie je navržen tak, aby zaručil schopnost napájení dosáhnout stanovené výkonnosti a umožnil provoz vlaků o výkonu menším než 2MW bez omezení příkonu nebo proudu (souprava tvořená dvěma elektrickými jednotkami o výkonu 2MW se uvažuje jako vlak o celkovém výkonu 4MW a lze jej omezit).

Střední užitečné napětí

Index kvality Ustřední užitečné je vypočítán simulací. Minimální střední užitečné napětí na pantografovém sběrači nesmí klesnout pod 2 700 V.

Proudová zatížitelnost, stejnosměrné soustavy, stojící vlaky

Trolejové vedení pro stejnosměrnou napájecí soustavu 3kV je navrženo tak, aby u každého pantografového sběrače bylo schopno snést 200A u stojícího vlaku.

Rekuperační brzdění

Systém napájení je navržen tak, že umožňuje výměnu energie s jinými vlaky.

Opatření pro koordinaci elektrické ochrany

Trakční napájecí stanice je vybavena systémem automatického odpojení od zdroje v případě poruchy na trakčním vedení.

Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

Omezení potenciálu kolejnice

Navržené technické řešení neobsahuje kontinuální nebo trvalé uzemnění zpětného obvodu. Ze simulace vyplývá, že při zadaném špičkovém grafikonu úsek vyhoví. Vzhledem k tomu, že výsledky velmi záleží na zadaném parametru odporu kolejového svršku a potom na samotném provedení izolace kolejíště, tak se doporučuje po realizaci stavby provést měření a navrhnout nezbytná opatření pro omezení šíření napětí na kolejnicích na jiná neživá zařízení.

Výkon podpůrné TM Karlštejn

Z výsledků vyplývá, že aby byl zajištěn dostatečný výkon, musí být použity dvě kontejnerové měnírny o výkonu 5,3 MVA.

Dimenzování zpětného vedení

Z energetických výpočtů zpracovaných na základě simulace dopravní špičky vychází potřeba minimálně 3 kabelů typu 10-AXEKCY 1x500/35.

Závěr

Posun styku soustav blíže k železničnímu uzlu Praha jednoznačně zlepšuje kvalitu napájení. Ve výhledovém stavu bude styk soustav před TM Malá Chuchle. Tento výhledový stav odstraní problémy s prodlužováním technické jízdní doby vlivem nižší kvality napájení a je zde i prostor pro další trasy například nákladních vlaků. Navržené dimenzování trakčního vedení a trakční napájecí stanice vyhoví.

V rámci realizace jednotlivých staveb bude styk soustav dočasně umístěn také v km cca 17,8. Tento stav má dle výsledků nižší kvalitu napájení a bude potřeba přijmout dopravní omezení. Nákladní vlaky nebudou moci jezdit v dopravní špičce. Současná trasa pro rychlík jedoucí v nezávislé trakci nesmí být nahrazena rychlíkem s trakcí závislou. Zároveň je potřeba napájet s příčným propojením obou kolejí. Možné problémy by ovšem nejlépe vyřešila podpůrná měnírna umístěná v blízkosti styku soustav.

V provizorním stavu, kdy bude místo TM Karlštejn kontejnerová měnírna a úsek bude napájen celý stejnosměrně, situace vyhoví dle TSI ENE, dojde ale k prodloužení technické jízdní doby. Stav bude odpovídat současnosti..

Nové dělení trakčních napájecích systémů 25kV AC / 3kV DC je dle EV navrženo v žkm 17,8 zast. Všenory, toto dělení uvažujeme zajistit v rámci stavby DÚR následovně:

- v žkm 17,8 bude vybudováno stanoviště PTM 2x 5,3MVA

- v rámci stavby, bez znalosti hmg. přechodu a hmg. navazujících staveb, budou zajištěny SO/PS pro silové připojení PTM na rozvod 22kV+přípojka a na TV, zajištění přenosových cest, stavební připravenost, přístupy

- technologie PTM však bude fyzicky alokována ve stávajícím areálu TNS Karlštejn a bude napájet stávající trakční systém 3kV DC do doby než bude investičně a realizačně zajištěn přechod na 25kV v daném úseku

B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů

a) Popis stávajícího stavu

Železniční svršek a spodek

Stav železničního svršku je k výchozímu roku rozdílný. Průměrné stáří je 22let (nejstarší části z roku 1965). Většina železničního svršku (kolejí) je starší 25 let. Svršek je tvořen kolejovým roštem z kolejnic S49 a R65 na betonových pražcích (rok vložení 1982 a 1989). Železniční spodek v úseku je stabilní a nevykazuje závažné závady únosnosti ani stability zemního tělesa. V úseku se nenachází žádné výjimečné konstrukce železničního spodku. Místní ztráty únosnosti nebo deformace jsou řešeny, až když dosáhnou stupně poruchy. Tyto stavy jsou ale vcelku ojedinělé.

Nástupiště

Ve stávajícím stavu je v jednotlivých železničních stanicích provedena poloperonizace (jedno ostrovní nástupiště s podchodem). Další nástupiště jsou úrovňová. Železniční zastávka Všenory je vybavena vnějšími nástupišti u obou kolejí s úrovňovým přístupem. Všechna nástupiště jsou konstrukčně převážně typu SUDOP a TISCHER s výškou od 250 do 550 mm nad temenem kolejnice, převážně bez nástupištních desek. Délky stávajících nástupišť jsou různé.

Železniční přejezdy

V předmětném rozsahu stavby se nachází 12 úrovňových železničních přejezdů. V úseku odbočka Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) jsou to následující úrovňová křížení P267 v km 18,552 s místní komunikací, P269 v km 19,979 s místní komunikací, P270 v km 20,514 se silnicí III. třídy, P271 v km 23,201 se silnicí II. třídy č. 115, P272 v km 23,966 s místní komunikací, P273 v km 25,145 s místní komunikací, P275 v km 25,804 s místní komunikací, P275 v km 29,399 se silnicí III. třídy a P276 v km 30,468 s místní komunikací. V odbočné trati ve směru na Liteň se v obvodu ŽST Zadní Třeboň nacházejí tato úrovňová křížení P568 v km 0,190 s místní komunikací, P569 v km 0,386 s místní komunikací a P570 v km 0,686 s místní komunikací.

Mosty, propustky, zdi

V daném úseku trati vymezeném touto stavbou se nachází devět mostů různého rozpětí. U mostů se jako nejčastější závada projevuje nefunkční odvodnění s následkem poškození izolace a zdiva. U ocelových konstrukcí je to nevyhovující stav mostnic a orezivění konstrukcí. V daném úseku trati vymezeném touto stavbou se nachází 24 propustků v různém technickém stavu.

Pozemní stavební objekty

Stávající stavebně-technický stav stávajících pozemních objektů ŽST a na zastávkách odpovídá stáří uvedených objektů.

b) Popis navrženého řešení

Je již uvedeno v předcházejícím odstavci B.2.3 a)

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Bude doplněno do čistopisu.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Předmětem stavby je optimalizace celostátní žel. trati č. 171 (dle JŘ) v úseku odb. Berounka – Karlštejn. V rámci návrhu technologických zařízení jsou uvažována zařízení s max. úsporou energie a tepelnou ochranou.

B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Jedná se o dopravní stavbu, jejímž předmětem je optimalizace celostátní žel. trati č. 171 (dle JŘ) v úseku odb. Berounka – Karlštejn. Stavba je navržena tak, aby splnila požadavky na hygienické řešení stavby a na pracovní a komunální prostředí dle příslušných norem a platných předpisů.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikání radonu z podloží

Z hlediska radonového indexu se území stavby nachází převážně v zóně středního radonového rizika, v k. ú. Zadní Třeboň, Běleč u Litně a Poučnick se stavba pohybuje v zónách vysokého radonového rizika.

V rámci návrhu zpevněných ploch na styku pozemních objektů je navrženo vložit protiradonovou izolaci s ventilační vrstvou.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum inženýrských objektů, který byl proveden v červenci 2018, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávající elektrizovaných tratí. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí až čtvrtý stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na základě výsledků měření bude celá stavba zařazena do stupně základních ochranných opatření 4 dle SŽDC (ČD) SR 5/7 (S).

Návrh protikoroze ochrany

Postupovat v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“ a TKP staveb železničních drah v ČR.

Na mostních objektech budou umístěny kontrolní měřící body (KMB), které se vodivě propojí s ocelovou výztuží. Vybudování kontrolních měřících bodů na mostních objektech bude začleněno do projektů těchto objektů.

Protikoroze ochrana kovových úložných zařízení a konstrukcí před účinky stejnosměrných bludných proudů je navrhována etapově.

1. etapa

Na měřících stanovištích kovových úložných zařízení se provede kontrolní korozní průzkum. Tato měření musí být dlouhodobá s elektronickým záznamem naměřených hodnot.

Termín zahájení 1. etapy – před zahájením stavby.

Na nově budovaných mostních a inženýrských objektech bude v průběhu stavby prováděno kontrolní měření.

2. etapa

Na stejných měřících stanovištích a stejnou metodikou měření jako v 1. etapě bude proveden dodatečný korozní průzkum.

V druhé etapě bude provedeno i závěrečné měření na nově vybudovaných mostních a inženýrských objektech.

Termín ukončení 2. etapy – po uvedení stavby do zkušebního provozu.

3. etapa

Tato etapa bude bezprostředně navazovat na ukončení prací ve 2. etapě. Na základě vyhodnocení a následného porovnání kontrolního a dodatečného korozního průzkumu v případech prokazatelného korozního ohrožení bude urychleně vyprojektována dodatečná pasivní ochrana eventuálně aktivní protikoroze ochrana proti účinkům stejnosměrných bludných proudů.

Termín 3. etapy – projektová dokumentace s realizací do 6 měsíců po skončení 2. etapy.

Rozsah kontrolního a dodatečného korozního průzkumu a měření v průběhu stavby je navržen takto:

- U železobetonových staveb je rozsah průzkumů a měření dán projektovou dokumentací jednotlivých objektů (viz počet dilatačních celků a navržených KMB);

- V případě měření na kovových úložných zařízeních je třeba se zaměřit především na uzemnění a ochranné vodiče distribuční sítě, přičemž je důležité, aby měřená zařízení pokrývala pokud možno celou trasu stavby s přihlédnutím k charakteru okolní zástavby. Navrhuje se měření v rozsahu cca 20 měřicích bodů.

Další návrhy a doporučení

Trakční stožáry doporučujeme ukolejňovat přes průrazku s opakovatelnou funkcí (např. typ UPO).

Průběžně zajišťovat odborné posuzování nových staveb úložných zařízení a konstrukcí z hlediska jejich protikorozi ochrany u „Specializovaného střediska diagnostiky korozi vlivů TÚDC“ - organizační jednotky SŽDC s možností zabezpečení:

- odborné spolupráce v oblasti řádného zabezpečení protikorozi ochrany,
- kontroly a měření elektrických parametrů izolací a armatur v průběhu stavby mostních a železobetonových konstrukcí.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Na základě měření vibrací jsou v rámci návrhu železničního spodku navržena antivibrační opatření a to z důvodu omezení šíření vibrací z železničního provozu na přilehlé pozemní objekty.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k nesouhlasu obcí a správy CHKO s umístěním protihlukových stěn pro jejich dělící efekt (trať je vedena středem obcí) a vliv na krajinný ráz a migrační propustnost jsou navrhována individuální protihluková opatření na celkem 92 objektech. Tato opatření spočívají ve výměně oken za okna s vyšší zvukovou neprůzvučností a v instalaci systému nuceného větrání.

e) Protipovodňová opatření

Jedná se o dopravní stavbu, jejímž předmětem je optimalizace žel. trati na stávajícím drážním tělese, které v převážné délce tvoří protipovodňovou ochranu. V rámci návrhu rekonstrukce mostů a propustků v tomto úseku jsou navrhována protipovodňová opatření.

f) Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu, apod.

Jedná se o dopravní stavbu, která se nachází mimo poddolovaná území, mimo území s výskytem metanu.

B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Za účelem zajištění napájení jednotlivých úseků stavby dle nároků souvisejících SO a PS, bude provedena změna řešení stávajícího napájení.

Napájení veškerých odběrných bodů v úseku Odb. Berounka (včetně) – Karlštejn (včetně) bude řešeno z nové lokální distribuční sítě železnic SŽDC 22kV (LDSŽ 22kV), napájecím bodem LDSŽ 22kV bude TNS Karlštejn (jednostranné napájení systému LDSŽ). Na LDSŽ 22kV budou připojeny jednotlivé napájecí body tj. nové staniční TS 22/0,4kV (STS – celkem 5ks) a nové traťové TS 22/0,4kV (celkem 2ks). Záložními zdroji pro technologie vyžadující 1. stupeň napájení budou přípojky nn z distribuční sítě NN 0,4kV a VN 22kV ČEZu Distribuce a.s. V důsledku tohoto řešení budou vybrané stávající přípojky NN z distribuční sítě 0,4kV ČEZu Distribuce a.s. upraveny (4ks přípojek), zrušeny (4ks přípojek), nebo budou vybudovány přípojky nové (1ks přípojka). V důsledku tohoto řešení bude dále upraveno 1x stávající odběrné místo tj. napájecí bod z distribuční sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s.. Napájecí body budou řešeny níže uvedeným způsobem:

Nové napájecí body z LDSŽ SŽDC 22kV:

STS 22/0,4kV žkm16,01x – Odbočka Berounka

TTS 22/0,4kV žkm18,56x – ŽST Dobřichovice-zhlaví

STS 22/0,4kV žkm19,68x – ŽST Dobřichovice

STS 22/0,4kV žkm23,31x – ŽST Řevnice
STS 22/0,4kV žkm26,28x – Odbočka Zadní Třeboň
STS 22/0,4kV žkm29,78x – ŽST Karlštejn

Úprava stávajících odběrných míst ze sítě VN 22kV ČEZu Distribuce a.s.:

ŽST Karlštejn max. 1/4hod. výkon 65kW
..... sjednaný RP 70 kW

Úprava stávajících odběrných míst ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

Hradlo Mokropsy odběr zrušen
Zastávka Všenory odběr zrušen
PZZ v km18,551 úprava dimenze 3x32A
..... (přípojka pro záložní napájení)
ŽST Dobřichovice úprava dimenze 3x80A
..... přemístění odběrného místa
..... (přípojka pro záložní napájení)
PZZ v km20,520 odběr zrušen
ŽST Řevnice úprava dimenze 3x80A
..... přemístění odběrného místa
..... (přípojka pro záložní napájení)
ŽST Zadní Třeboň úprava dimenze 3x80A
..... přemístění odběrného místa
..... (přípojka pro záložní napájení)

Nové odběrné místo ze sítě NN 0,4kV ČEZu Distribuce a.s.:

Odbočka Berounka dimenze 3x63A
..... (přípojka pro záložní napájení)

b) Připojovací rozměry. Výkonové kapacity a délky

Viz. předchozí odstavec B.3 a)

B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu a dopravní technologie

a) Popis dopravního řešení včetně traťové a staniční dopravní technologie počátečního a cílového stavu

Současný stav

Řešený úsek Odb. Berounka – Karlštejn je součástí trati č. 521 Praha-Smíchov – Beroun. Dle KJŘ nese trať označení 171 (Praha hl. n. - Beroun). Jedná se o dráhu celostátní, zařazenou do sítě TEN-T. Předmětný úsek Odb. Berounka – Karlštejn je dvokolejný, elektrizovaný jednosměrnou trakční trakční napájecí soustavou 3 kV a traťová třída zatížení je D3. Dle Prohlášení o dráze je trať označena 340 00.

Řešený úsek trati se nachází na území Středočeského kraje, správcem infrastruktury je SŽDC OŘ Praha. Traťová rychlost činí 100 km/h s místními omezeními, zábrzdňá vzdálenost 700 m. Normativ délky vlaků nákladní dopravy činí 640 m, vlaku dálkové osobní dopravy 225 m a zastávkových vlaků osobní dopravy taktéž 225 m. Drážní doprava je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1. Jako základní rádiové spojení je na trati traťový rádiový systém GSM-R.

Popis infrastruktury v současném stavu

Dobřichovice

ŽST Dobřichovice leží v km 19,666 celostátní dráhy Praha-Smíchov – Beroun.

Kolej č.	Užitečná délka	Účel, použití, trakční vedení
Dopravní koleje		
1	685	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
2	687	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
3	657	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
6	614	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce

Tabulka 23: Přehled dopravních kolejí v žst. Dobřichovice

Stanice má dvě zvýšená nástupiště v délce 270 m, a to u kolejí č. 1 a 3. Výška nástupišť nad temenem kolejnice je 200 mm. Mezi kolejemi č. 2 a 6 se nachází ostrovní nástupiště délky 250 m. Výška nástupiště nad temenem kolejnice je 300 mm.

Ve stanici je SZZ 2. kategorie – elektromechanické zabezpečovací zařízení. Řídící přístroj je umístěn v dopravní kanceláři, dva výhybkářské přístroje jsou na stavědlech St 1 a St 2. Stanice je vybavena světelnými hlavními návěstidly s rychlostní návěstní soustavou.

Mezi stanicemi Praha-Radotín a Dobřichovice je TZZ 2. kategorie – poloautomatický blok, ve kterém jsou zapojena hradla Kosoř, Kazín a Horní Mokropsy. Zabezpečovací zařízení je jednosměrné pro každou traťovou kolej.

Mezi stanicemi Řevnice - Dobřichovice je TZZ 2. kategorie - poloautomatický blok. Zabezpečovací zařízení je jednosměrné, pro každou kolej zvlášť.

Řevnice

ŽST Řevnice leží v km 23,500 celostátní dráhy Praha-Smíchov – Beroun.

Kolej č.	Užitečná délka	Účel, použití, trakční vedení
Dopravní koleje		
1	700	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
2	700	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
3	686	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
6	678	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce

Tabulka 24: Přehled dopravních kolejí v žst. Řevnice

Stanice má dvě zvýšená nástupiště v délce 250 m, a to u kolejí č. 1 a 3. Výška nástupišť nad temenem kolejnice je 200 mm. Mezi kolejemi č. 2 a 6 se nachází ostrovní nástupiště délky 250 m. Výška nástupiště nad temenem kolejnice je 300 mm.

Ve stanici je SZZ 2. kategorie – elektromechanické zabezpečovací zařízení. Řídící přístroj je umístěn v dopravní kanceláři, dva výhybkářské přístroje jsou na stavědlech St 1 a St 2. Stanice je vybavena světelnými hlavními návěstidly s rychlostní návěstní soustavou.

Mezi stanicemi Řevnice – Zadní Třebáň je TZZ 2. kategorie - poloautomatický blok. Zabezpečovací zařízení je jednosměrné, pro každou kolej zvlášť.

Zadní Třebáň

ŽST Zadní Třebáň leží v km 26,249 celostátní dráhy Praha-Smíchov – Beroun. Je stanicí odbočnou pro trať Zadní Třebáň – Lochovice, která je řízena dle předpisu SŽDC D3. ŽST Zadní Třebáň je současně i sídlem dirigujícího dispečera pro trať D3 Zadní Třebáň – Lochovice.

Kolej č.	Užitečná délka	Účel, použití, trakční vedení
Dopravní koleje		
1	237	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky Beroun – Praha, TV v celé délce
2	641	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky Praha – Beroun, TV v celé délce
5	96	vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky od/do Litně; vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky od/do Berouna, bez TV
7	81	odjezdová kolej pro vlaky do Litně, bez TV

Tabulka 25: Přehled dopravních kolejí v žst. Zadní Třeboň

Ve stanici jsou cestujícím k dispozici čtyři nástupiště:

- nástupiště I. u koleje č. 7, výška 200 mm nad temenem kolejnice o délce 40 m; určeno pro nástup do vlaku směr Liteň,
- nástupiště II. u koleje č. 5, výška 200 mm nad temenem kolejnice o délce 92 m; určeno pro nástup do vlaku směr Liteň.
- nástupiště III. u koleje č. 1, výška 250 mm nad temenem kolejnice o délce 230; určeno pro vlaky směr Praha.
- nástupiště IV. u koleje č. 2, výška 300 mm nad temenem kolejnice o délce 200 m; určeno pro vlaky směr Beroun

Stanice je vybavena SZZ 2. kategorie (elektromechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly s rychlostní návěstní soustavou). Odjezdové návěstidlo směr Liteň je skupinové pro 5. a 7. kolej a je nezávislé na postavení výhybek. Dopravní kancelář je součástí ústředního stavědla, kde je umístěn ústřední přístroj.

Mezi stanicemi Zadní Třeboň – Karlštejn je trať vybavena jednosměrným poloautomatickým TZZ 2. kategorie. Vlaky se vypravují v mezistaničním oddíle.

Karlštejn

ŽST Karlštejn leží v km 29,719 celostátní dráhy Praha-Smíchov – Beroun.

Kolej č.	Užitečná délka	Účel, použití, trakční vedení
Dopravní koleje		
1	713	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky Beroun – Praha, TV v celé délce
2	716	hlavní vjezdová a odjezdová kolej pro vlaky Praha – Beroun, TV v celé délce
4	718	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
5	579	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce
7	617	vjezdová a odjezdová kolej pro všechny vlaky, TV v celé délce

Tabulka 26: Přehled dopravních kolejí v žst. Karlštejn

Stanice je vybavena dvěma zvýšenými a jedním ostrovním nástupištěm s výškou 200 mm nad temenem kolejnice. Délka nástupiště u koleje č. 2 činí 267, délka nástupiště u koleje č. 4 činí 132 m. Ostrovní nástupiště je umístěno mezi kolejemi č. 1 a 5, výška je 300 mm nad temenem kolejnice a délka činí 267 m.

Stanice je vybavena SZZ 2. kategorie (elektromechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly s rychlostní návěstní soustavou). Ve stanici se nachází St 1 a St 2 s výhybkářskými přístroji, které jsou závislé na řídicím přístroji umístěném v DK.

Mezi ŽST Karlštejn – ŽST Beroun je trať vybavena poloautomatickým zabezpečovacím zařízením – TZZ 2. kategorie a v traťovém úseku jsou umístěna hradla Korno a Tetín. Zabezpečovací zařízení je jednosměrné pro každou traťovou kolej.

Ložné manipulace

Následující tabulka představuje přehled ložných manipulací v jednotlivých stanicích, a to za období let 2015 – 2018. Uvedené hodnoty představují počet naložených a vyložených vozových zásilek. Za období roku 2018 se jedná o data za první čtyři měsíce tohoto roku.

Stanice; název	2015		2016		2017		2018	
	Nakl.	Vykl.	Nakl.	Vykl.	Nakl.	Vykl.	Nakl.	Vykl.
Karlštejn – smluvní místo	0	0	0	0	22	1	0	0
Zadní Třebáň – smluvní místo	0	0	0	0	0	0	0	0
Řevnice – EUROVIA CS, a.s	0	0	-	-	-	-	-	-
Řevnice – smluvní místo	0	0	0	0	0	8	0	0
Řevnice – Šindelářová	0	0	0	0	0	0	0	0
Dobřichovice – smluvní místo	0	5	0	0	0	26	0	0
Dobřichovice – Šindelářová	0	26	0	36	0	44	0	16

Tabulka 27: Přehled ložných manipulací v jednotlivých žst.

Zastávky

V rámci předmětného traťového úseku se nachází zastávka Všenory. Tato zastávka leží v km 18,271 mezi stanicemi Praha-Radotín a Dobřichovice. Zastávka disponuje dvěma nástupišti. Nástupiště u první koleje je 252 m dlouhé (nástupní hrana v km 18,212 – 18,464) a má krytý přístřešek, výška 300 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště u druhé koleje je 275 m dlouhé (nástupní hrana v km 18,195 – 18,470) a není kryté, výška 250 mm nad temenem kolejnice. Pro příchod a odchod cestujících z nástupiště u druhé koleje je zřízen podchod.

Železniční přejezdy

Následující tabulka představuje seznam železničních přejezdů v rámci předmětného úseku trati.

Číslo přejezdu	Úsek	Poloha přejezdu	Třída komunikace
P268	Praha-Radotín - Dobřichovice	18,552	III.
P269	ŽST Dobřichovice	19,979	III.
P270	ŽST Dobřichovice	20,514	III.
P271	ŽST Řevnice	23,201	II.
P272	ŽST Řevnice	23,977	MK
P273	Řevnice - Zadní Třebáň	25,145	MK
P274	ŽST Zadní Třebáň	25,804	MK
P275	ŽST Karlštejn	29,399	III.
P276	ŽST Karlštejn	30,469	MK

Tabulka 28: Seznam železničních přejezdů

Výhledový stav infrastruktury

Součástí přílohové části této dokumentace jsou schémata jednotlivých stanic v projektovém stavu. V těchto schématech jsou označena hlavní návěstidla, včetně kilometrické polohy návěstidel rozhodných pro výpočet provozních intervalů a následných mezidobí. Označení seřadovacích návěstidel bude v rámci schémat provozní a dopravní technologie provedeno v následujícím stupni projektové dokumentace. Oproti současnému stavu dochází především k vybudování odb. Berounka. Při užívání současných názvů dopravních bodů a vytváření nových je nutné brát v potaz předpis SŽDC SR 70 Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst.

V jednotlivých dopravních dojde k vybudování elektronického staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových cest bude v základním režimu stavěno z CDP Praha. Pro nouzové případy pak bude v dopravních zřízena deska nouzových obsluh.

Kolejové řešení dopravy je navrženo s ohledem na zásady dle dokumentu „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejové řešení dopravy“. U jednotlivých návěstidel je uvažováno s dohledností na rychlost 100 km/h, zábrzdná vzdálenost délky 700 m. Ve stanicích v místech ohrožení vlakových cest s rychlostí nad 60 km/h bude aplikována ochranná dráha v délce 100 metrů. Pro možnost dojetí vlaku do požadovaného místa zastavení je uvažováno s aplikací uvolňovací rychlosti 20 km/h.

V mezistaničních úsecích je navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu tříznakový autoblok.

Karlštejn

Ve stanici Karlštejn se ve výhledovém stavu nachází dvě hlavní a tři předjízdny dopravní koleje. U SK 2 se nachází vnější nástupiště č. 1, u SK 3 a 1 ostrovní nástupiště č. 2. Nástupiště jsou vybudována o délce 200 m a výška nad TK činí 550 mm. V rámci stanice je navržen ohřev v rámci výhybek, které jsou umístěny v dopravních kolejích. Se zatrolejováním je uvažováno v rámci všech dopravních kolejí. EOJ je navržen celkem na 16 ks výhybek. Jedná se o výhybky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 a 17.

Zadní Třeboň

Stanice Zadní Třeboň je i ve výhledovém stavu jako uvažováno se stanicí. U SK 1 a 2 jsou umístěna nástupiště délky 200 m a výšky nad TK 550 mm, která jsou vzájemně propojena podchodem. U koleje č. 2 se nachází vnější nástupiště a u kolejí č. 1 a 3 se nachází ostrovní nástupiště, kde nástupní hrana přiléhající ke staniční koleji č. 1 je v délce 200 m a nástupní hrana přiléhající ke staniční koleji č. 3 je v délce 60 m. V rámci stanice je navržen ohřev v rámci výhybek, které jsou umístěny v dopravních kolejích. Se zatrolejováním je uvažováno v rámci SK 1 a 2. EOJ je navržen celkem na 6 ks výhybek. Jedná se o výhybky č. 1, 2, 3, 4, 5 a 6.

Ve stanici Zadní Třeboň je uvažováno s umístěním pracoviště dirigujícího dispečera pro odbočnou trať D3 Zadní Třeboň – Lochovice.

Řevnice

Konfigurace stanice Řevnice je navržena tak, aby vyhovovala uvažovanému stavu obrátů linek příměstské dopravy. Ve stanici je navržen ohřev v rámci všech výhybek. Mezi staničními kolejemi č. 2 a 50 je navrženo ostrovní nástupiště délky 200 m. U staniční koleje č. 1 je navrženo vnější nástupiště délky 200 m. Se zatrolejováním je uvažováno v rámci všech dopravních kolejí. EOJ je navržen celkem na 12 ks výhybek. Jedná se o výhybky 1 – 12.

Dobřichovice

V rámci stanice Dobřichovice jsou navrženy dvě hlavní staniční koleje a dvě předjízdny koleje, které jsou díky své užitečné délce vhodné pro zastavení nejdelších vlaků nákladní dopravy délky 740 m. Pro obrát příměstských jednotek je určena kusá kolej 3. Ve stanici je navrženo vnější nástupiště č. 1 v délce 200 m u staničních kolejí 1 a 3. Ostrovní nástupiště č. 2 je navrženo mezi kolejemi č. 2 a 52, a to také v délce 200 m. V rámci stanice je navržen ohřev v rámci všech výhybek. Se zatrolejováním je uvažováno v rámci všech dopravních kolejí. Manipulační kolej č. 3 je uvažována bez trolejového vedení. EOJ je navržen celkem na 18 ks výhybek a jedné výkolejky. Jedná se o výhybky 1 – 18.

Osazení návěstidla Lc1b neumožňuje jízdu vlaku ze směru Praha-Radotín na kolej č. 3 rychlostí 60 km/h z důvodu nedostatečných zábrzdých vzdáleností. Vjezdy vlaků na tuto staniční kolej budou tedy probíhat rychlostí 50 km/h.

Zastávka Všenory, která se bude nacházet v obvodu ŽST. Dobřichovice, musí být prohlášena za zastávku v obvodu stanice.

Berounka

Odbočka Berounka leží v km 16,2 a je tvořena dvojicí jednoduchých kolejových spojek, které jsou určeny pro pojíždění rychlostí 50 km/h do odbočky. Využití změny traťové koleje v rámci odb. Berounka bude především při operativním řešení provozních situací, případně mimořádností v provozu. EOv je navržen celkem na 4 ks výhybek. Jedná se o výhybky 1 – 4.

U zastávky **Všenory** dochází v projektovém stavu k rekonstrukci nástupních hran. Nově budou tyto nástupní hrany splňovat parametry bezbariérovosti, tj. nástupní hrana o výšce 550 mm nad temenem kolejnice. Budou navržena dvě vnější nástupiště u kolejí č. 1a a 2a délky 200 m.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Předmětem stavby je optimalizace traťového úseku Černošice – Karlštejn bez výrazného zásahu do stávající sítě pozemních komunikací. V rámci stavby jsou řešeny pouze vyvolané přeložky stávající dopravní infrastruktury. Dopravní obslužnost dotčeného území se po realizaci stavby nezmění.

c) Doprava v klidu

V rámci stavby jsou navrhována nová parkovací stání u zast. Všenory v počtu 5 stání, včetně jednoho vyhrazeného stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. V rámci stavby byla provedena koordinace v žst. Řevnice a Žst. Zadní Třebáň s výhledovým umístěním parkovacích stání

d) Pěší a cyklistické stezky

V rámci stavby dojde k úpravě lávky přes Berounku, která je součástí stezky pro pěší a cyklisty v úseku Černošice – Všenory. Součástí úprav jsou také navazující úseky v dl. do 90m. Smíšená stezka je součástí sítě cyklotras, konkrétně dálkové cyklotrasy č.3 Praha – Plzeň – Regensburg – Mnichov. V rámci stavby došlo ke koordinaci s plánovanou stavbou: „Pěší trasa ze Zadní Třebáně do Řevnic“.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Výsadby budou realizovány v rámci přeložek pozemních komunikací a to v prostoru svahů tam, kde to umožní rozhledové poměry. Vzhledem ke sklonu svahu, jenž je větší než 30°, je uvažována ochrana svahu vodorovně uloženými prkny (haťování) - celkem 4 řady prken. Výsadby budou zamulčovány.

Navržená druhová skladba keřů by měla splňovat parametry rychlého růstu a protierozní ochrany.

Poslední řada keřů (nad svahem) bude tvořena nižším šefíkem *Syringa meyeri* 'Palibin'. Rostliny budou sázeny do řady ve sponu 1 m. Horní polovina svahu bude pokryta půdokryvným skalníkem *Cotoneaster dammeri* 'Skogholm', zde je vhodné sázet 5 ks sazenic / m². Spodní polovina svahu bude osázena pámelníkem *Symphoricarpos chenaultii* 'Hancock' ve sponu 50 x 60 cm.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou:

- Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích).
- Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

V dotčeném území se nachází jediná evropsky významná lokalita Karlštejn - Koda. Tato EVL hraničí se záměrem za železniční stanicí Karlštejn v km 31,0. Předpokládá se mírný průnik s touto EVL (komunikace k TNS Karlštejn) v rozsahu 200 m².

AOPK vydala dne 21.8.2018 stanovisko, že lze vyloučit že uvedený záměr může mít významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti (doloženo v příloze této dokumentace). Dne 19.3.2018 vydal k NATURA 2000 vyjádření Krajský úřad Středočeského kraje (doloženo v příloze této dokumentace).

b) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Návrh ochranných a bezpečnostních pásem je dokladován v příloze dokumentace B.6.3c.V rámci stavby jsou navrhována následující ochranná pásma.

Elektroenergetika

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

typ	specifikace	ochranná pásma
elektrické stanice		20 m
venkovní vedení	1 - 35 kV bez izolace	7 m
	1 – 35 kV zákl. izolace	2 m
	1 - 35 kV závěs. kabel	1 m
	36 - 110 kV	12 m
	110 - 220 kV	15 m
	221 - 400 kV	30 m
	nad 400 kV	30 m
	závěs. kabel 110 kV	2 m
	vlastní telekom. síť	1 m
podzemní vedení	do 110kV	1 m
	nad 110kV	3 m

Tabulka 29: Přehled ochranných pásem elektroenergetiky

Elektronická komunikace

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích).

typ	specifikace	ochranná pásma
telekomunikační vedení		1,5 m

Tabulka 30: Přehled ochranných pásem telekomunikačního vedení

Plynárenství

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 68 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

typ	specifikace	ochranná pásma
NTL a STL plynovody a přípojky v zastavěném území	do 4 bar	1 m
NTL a STL plynovody a přípojky mimo zastavěné území	do 4 bar	2 m
VTL plynovody a přípojky	4 – 40 bar	2 m
VTL plynovody a přípojky, technologické objekty	nad 40 bar	4 m
zásobník plynu		30 m

Tabulka 31: Přehled ochranných pásem plynovodu

Teplárenství

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 87 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Ochranná pásma teplečenských zařízení

- je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,50 m
- u výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,50 m kolmo na půdorys těchto stanic a vodorovnou rovinou, vedenou pod těmito stanicemi ve svislé vzdálenosti 2,50 m
- prochází-li zařízení pro rozvod tepelné energie budovami, ochranné pásmo se nevymezuje

Vodovodní řady a kanalizační stoky

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 23 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

typ	specifikace	ochranná pásma
	do průměru 500 mm	1,5 m
	nad průměr 500 mm	2,5 m

Tabulka 32: Přehled ochranných pásem vodovodních řadů a kanalizačních stok

- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky zvyšují o 1,0 m

Pozemní komunikace

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 30 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.

Ochranné pásmo komunikace se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

Železnice a ostatní dráhy

Ochranná pásma jsou stanovena podle § 8 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60,00 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30,00 m od hranic obvodu dráhy
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, a u dráhy zkušební 100,00 m od osy krajní koleje, nejméně však 30,00 m od hranic obvodu dráhy

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci stavby se nezřizuje ani neruší žádné zařízení CO.

B.8 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou dokladovány v příloze dokumentace B.12.

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Kapacita a využití dosavadních nebo nově budovaných objektů pro účely ZS

DD1 úložiště materiálu

DD2 montážní základna, úložiště materiálu

DD3 plocha ZS (na území Cementáren u portálového jeřábu). Plochu je možné použít jako odstavnou plochu a úložiště materiálu dle rozhodnutí zhotovitele

DD4 plocha ZS (na území „starý závod“ Cementáren). Plochu je možné použít jako montážní základnu a skladovou plochu dle rozhodnutí zhotovitele)

Zařízení staveniště DD 1 – V případě nasazení systému PM 200-2R nebo RPM 2002 pro sanaci železničního spodku navrhujeme umístit tento stroj, jakož i další pomocné mechanismy (vagony MFS nebo BSW) a stroj na pokládku svršku rovněž v Žst. Beroun na koleje 20 – 32 v nákladovém obvodu u osobního nádraží.

Zařízení staveniště DD 2 – v Žst. Beroun u koleje 109, která bude sloužit pro montážní a demontážní základnu s přilehlou plochou pro skládku materiálu. Tato plocha je navržena pro montáž a demontáž kolejí ve stavbě Beroun – Králův Dvůr a je Stavební správou západ blokována i pro následné stavby mezi Prahou Smíchovem a Berounem.

Obecně je uvažováno s využitím stávajícího drážního sociálního zařízení v místech dotyku stavby s drážními prostory. Je dále rovněž uvažováno pro stání stavebních vlaků a mechanismů s odstavnými kolejemi a nakládacími rampami v železničních stanicích v rozsahu dle kapacitních možností jednotlivých stanic (cca 500 m/žel. stanic).

Rozhodující staveniště stavby:

- plocha ZS č. DD1 v žst. Beroun u koleje č. 109 nákladové nádraží. Plocha je v současné době OŘ Praha správou tratí jako plocha skladovací a montážní. Na této ploše se předpokládá umístit montážní základnu stavby.
- plocha ZS č. DD2 – jedná se o plochu za žst. Beroun v napojení na stávající kusou kolej č. 4 b. Plocha bude využita pro umístění skládky šterku a ostatních materiálů stavby. Předpokládá se, že recyklační základna bude sloužit i pro jiné koridorové stavby (např. Praha – Černošice a Králův Dvůr – Beroun) - Výměra plochy je 23040 m².
- plocha ZS č. DD3 (plocha Cementáren u portálového jeřábu). Plochu je možné použít jako odstavnou plochu a úložiště materiálu dle rozhodnutí zhotovitele
- plocha ZS č. DD4 (na území „starý závod“ Cementáren) je možné použít jako montážní základnu a skladovou plochu dle rozhodnutí zhotovitele)

Možnost zajištění přívodu vody a energií ke staveništím

Návrh a specifikace jednotlivých hodnot potřebných příkonů el. energie na jednotlivá staveniště. Pro účely této dokumentace je nutné upozornit na staveniště kde spotřeba el. energie bude významná. Jedná se o tyto plochy:

- staveniště DD 2- montážní základna 60 kVA
- staveniště DD1 – skladovací plocha 30 kVA

Podrobnosti a situační plán přípojných míst viz technická část dokumentace. Spotřeba vody bude kryta z místních zdrojů. Pitná voda se bude dovážet.

b) Přístup na stavby po dobu výstavby, popř. přístupové trasy

Výjimečně pro staveniště v chráněném území budou vybudovány a pro stavební dopravu upraveny přístupové cesty. Po skončení stavby budou stávající komunikace uvedeny do původního stavu, staveništní komunikace budou odstraněny a rovněž uvedeny do původního stavu.

Z hlediska vlastnictví pozemků jsou plochy ZS na pozemcích ve vlastnictví:

- SŽDC s.o., ČD a.s.
- soukromých osob nebo organizací
- veřejné plochy

S ohledem na charakter stavby bude většina materiálů dopravována po železnici. Pro dopravu zeminy získané ze sanace železničního svršku a železničního spodku, transportbeton a drobné stavební komodity platí dopravní trasy zobrazené v situaci 1:10 000 v příloze C.1 dokumentace stavby. Zde jsou tyto trasy uvedeny jako dopravní trasy na stavenišť.

c) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Problematika provádění stavby s určením příslušných opatření proti znečištění životního prostředí je podrobně zpracována v elaborátu v příloze dokumentace stavby. Pro určení místa likvidace odpadů jsou zde doporučené možné blízké skládky a místa recyklace odpadů.

Recyklační základny kontaminovaného i nekontaminovaného štěrku budou provozovány pouze firmou, která je držitelem "Osvědčení SŽDC o způsobilosti k provádění recyklace kameniva". Výběr firmy bude v kompetenci vybraného dodavatele stavby.

Pro recyklaci štěrku byla vybrána staveništní plocha DD11 v prostoru u žst. Beroun (viz situace a záborový elaborát). Povrch recyklační plochy bude zpevněn panely s vyspárováním dělicích spár.

Spád plochy bude organizován k sběrné usazovací jímce. Usazené kaly budou po vyhodnocení odváženy buď na trvalou skládku, neb v případě zjištění ekologicky závadných látek likvidovány jako odpad. Na stavenišťích se vzrostlou zelení bude provedena ochrana určených stromů proti poškození obedněním kmenů do úrovně koruny.

Podrobněji viz. odst. B.1 j) popř. příslušné přílohy projektové dokumentace.

d) Maximální dočasné a trvalé zábory staveniště

Bude doplněno do čistopisu.

e) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V rámci dočasného přerušení bezbariérové trasy je navržena obchozí bezbariérová trasa. Jedná se především o stanovení obchozí trasy:

- Na nástupiště v případě jejich rekonstrukce
- Mimo rekonstruované přejezdy
- V případě realizace podjezdů v místě stávajících žel. přejezdů

f) Základní bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bude doplněno do čistopisu.

g) Návrh optimálního postupu výstavby

Práce na traťovém úseku budou zahájeny vybudováním odbočky Berounka v km 16,200. Optimalizace železničního spodku v mezistaničních úsecích je projektována s použitím technologie bez snášení kolejového roštu při použití strojní sestavy např. typu PM-1000. Proto se na začátku prací v daném mezistaničním úseku provádí nejdříve rekonstrukce stávajících propustků a mostů při nepřetržité kolejové výluce vždy jen jedné traťové koleje mezi dvěma dopravními. V souběhu s těmito pracemi probíhá budování základů a stožárů TV. Po každém stavebním postupu se kolejový svršek v místě propustků a mostů uvede do původního stavu. Po dokončení rekonstrukce mostů a propustků v každém mezistaničním úseku bude nasazena strojní sestava pro sanaci kolejového spodku prováděnou v ose koleje. Následná výměna kolejového roštu bude prováděna rovněž strojní sestavou pracující v ose koleje. Následně bude realizováno definitivní TV a postupná aktivace autobloku.

Zabezpečovací zařízení během stavebních postupů

Pro činnost zabezpečovacího zařízení během stavebních postupů budou platit tyto zásady:

- Na začátku stavby bude aktivováno ES na odb. Berounka

- Současně bude upraveno TZZ v navazujících úsecích
- V ŽST. Dobřichovice, Řevnice a Zadní Třebáň nebude zřizováno samostatné provizorní zabezpečovací zařízení, pro stavební postupy se využije nové ES, s tím SW bude upravován podle stavebních postupů a v každém stavebním postupu bude zařízení přezkušováno.
- Každé staniční zabezpečovací zařízení bude mít v tomto stupni variantně řešeno navázání na stávající TZZ a nově navrhované TZZ
- V žst. Karlštejn bude kontejner s provizorním zabezpečovacím zařízením zřízen ve stavbě: „Optimalizace trati Karlštejn (mimo) – Beroun (mimo)“
- Pokud by došlo k časovému posunu této stavby, bude použito stejné řešení jako v ostatních stanicích.
- V během postupu výstavby budou stanice nejdříve ovládány místně a v cílovém stavu budou postupně ovládány z CDP Praha

Pro činnost provizorního zabezpečovacího zařízení v průběhu stavebních postupů bude zřízena provizorní kabelová trasa v prostoru vedle stávajících kolejí. S ohledem na velmi obtížné prostorové podmínky bude tato trasa zřízena s maximálními úlevami z platných předpisů. Trasu bude nutno vést místy ve žlabu na povrchu, případně zakrytou minimální vrstvou zeminy či štěrku.

Na úrovni DUR je navržena výstavba v 8 etapách. Každá etapa je rozdělena do několika stavebních postupů.

h) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

Rozhodující práce v kolejišti budou prováděny postupně při nepřetržitých výlukách železničního provozu dle harmonogram rozhodujících výluk, ve kterém jsou stanoveny zásady postupné realizace stavby při zajištění funkce dopravy v celém traťovém úseku.

Doba výstavby byla stanovena rozбором stavebních a montážních procesů při předpokladu zajištění upraveného dvousměnného režimu (včetně sobot a nedělí). Práce ve výlukách budou organizovány při plném využití času výluk.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Kanalizace

Stavební objekty týkající se kanalizace jsou na tomto projektu trojího typu.

Ochrana kanalizace

Tyto objekty řeší ochranu stávající kanalizace. Na řadě míst dochází ke křížení modernizované trati se stávající kanalizací. Pro případy, že by během prací byla tato kanalizace zastižena – její hloubka není v mnoha případech známa, je navržena její ochrana obetonováním, roznášecí deskou, případně přeložením do nového potrubí.

Návrh odvodnění

V těchto případech se jedná o návrh nové kanalizace. Nová kanalizace je navrhována především v železničních stanicích – pro odvodnění nástupišť, podchodů a nových budov. Kanalizace je rovněž navrhována z důvodu odvodnění nových silničních přeložek, jež jsou vyvolány stavbou.

Přeložky kanalizace

Na mnoha místech je nutné stávající kanalizaci přeložit z důvodů kolize s novými SO nebo změnou výškové úrovně stávajícího terénu.

Vodovody

Stavební objekty týkající se vodovodů jsou na tomto projektu trojího typu.

Ochrana vodovodu

Tyto objekty řeší ochranu stávajících vodovodů. Na řadě míst dochází ke křížení modernizované trati se stávajícími vodovody. Pro případy, že by během prací byly tyto vodovody zastiženy – jejich hloubka

není v mnoha případech známa, je navrženo jejich uložení do ocelové půlené chráničky. Současně z důvodu možné kolize s trativodním potrubím, řeší SO případnou změnu výškové úrovně potrubí.

Napojení na vodovod

V rámci projektu dochází k návrhu nových budov (technologické budovy, modernizace výpravních budov atd.) jež je potřeba nově napojit na vodovodní síť. Tyto SO se zabývají právě návrhem nových vodovodních řadů a přípojek.

Přeložky vodovodů

Na mnoha místech je nutné stávající vodovod přeložit z důvodů kolize s novými SO nebo změnou výškové úrovně stávajícího terénu.

Vypracoval dne 05. 11. 2018 v Plzni Ing. Lukáš Páník, vedoucí skupiny železničních staveb

