



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava


Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury

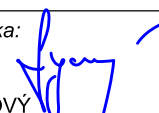
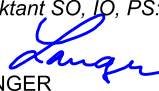

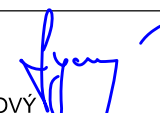


Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
--	---

Účastníci Společnosti "SP+SPEU_Oldřichov - Bílina_P"	
	

Vedoucí sdružení: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. PAVEL LANGER Garant profese: -
---	---	---

Středisko: ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ			
Vedoucí střediska: ING. JIŘÍ SYROVÝ 	Odpovědný projektant SO, IO, PS: ING. PAVEL LANGER 	Vypracoval: ING. PAVEL LANGER 	Kontroloval: ING. JIŘÍ SYROVÝ 

Název akce: ZVÝŠENÍ TRAŽOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU OLDŘICHOV U DUCHCOVA – BÍLINA	Číslo smlouvy: 17 020 201
	Projektový stupeň: PROJEKT
Část: SOUHRNNÁ ČÁST SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA, KAP.4.4 POPIS ŘEŠENÍ PS A SO	Datum: 06/2018
	Číslo části: B.1.2

B.1.2 Souhrnná technická zpráva

Kapitola B.1.4.4 Stručný popis navrženého technického řešení PS a SO

Stavba: „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“

Stupeň dokumentace : Projekt stavby

Obsah :

D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení	
D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)	2
D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)	2
D.1.3 Přejezdová zabezpečovací zařízení (PZS)	2
D.2 Železniční sdělovací zařízení	
D.2.1 Kabelizace místní a dálková, včetně přenosových systémů	3
D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, AZS,..)	6
D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)	8
D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GMS-R)	9
D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení	10
D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT	
D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)	11
D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)	11
D.3.6 Silnoproudá technologie stanic 6 kV	12

E STAVEBNÍ ČÁST

E.1 Inženýrské objekty	
E.1.1 Železniční svršek a spodek	13
E.1.2 Nástupiště	15
E.1.4 Mosty, propustky a zdi	16
E.1.5 Ostatní inženýrské objekty	24
E.1.6 Potrubní vedení	26
E.1.8 Pozemní komunikace	27
E.2 Pozemní stavební objekty	
E.2.1 Pozemní objekty budov	28
E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích	30
E.2.4 Orientační systém	32
E.2.5 Demolice	33
E.2.14 Vnější vybavení budov	33
E.3 Trakční a energetická zařízení	
E.3.1 Trakční vedení	33
E.3.4 Ohřev výměn	35
E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a DOUO	36
E.3.7 Ukolejnění vodivých konstrukcí	39
E.3.8 Vnější uzemnění	39

D. Provozní soubory

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 10-01-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, SZZ

Ve stanici je navrženo nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Vnitřní část zařízení bude umístěna do adaptovaných prostor výpravní budovy. Stanice bude dálkově ovládána z pracoviště dispečera v ŽST Teplice v Čechách, které bude zřízeno samostatnou stavbou „Rekonstrukce ŽST Řetenice“. Pro případ poruchy dálkového ovládání bude v dopravní kanceláři ŽST Oldřichov u Duchcova navíc zřízeno nezálohované pracoviště JOP. Ve stanici bude dále zřízena Deska nouzových obsluh, pro umožnění nouzové obsluhy zabezpečovacího zařízení v případě výpadku (poruchy) JOP.

Pro indikaci průjezdu vlaku budou v hlavních a předjízdových kolejích zřízeny interoperabilní kolejové obvody, v dalších kolejích pak budou zřízeny úseky počítačů náprav. Všechny výhybky budou vybaveny elektromotorickými přestavíky. Výjimku tvoří výhybka č. 12, která bude přestavována ručně. Veškerá návěstidla v obvodu stanice budou světelná, platná pro příslušnou kolej. V obvodu stanice se nenachází žádný železniční přejezd.

V obvodu stanice bude s ohledem na předpokládaný přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV, 50 Hz položena kompletně nová kabelizace kabely se zvýšenou ochranou proti indukci.

PS 12-01-01 ŽST Bílina, úprava SZZ

Ve stanici budou provedeny úpravy stávajícího reléového staničního zabezpečovacího zařízení pro zavázání nového traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Oldřichov u D. – Bílina. Ve stávající stavědlové ústředně v prvním patře stávající budovy ústředního stavědla budou provedeny demontáže prázdných reléových stojanů a bude zřízena skříň vazeb mezi stávajícím staničním zabezpečovacím zařízením a novým traťovým. V dopravní kanceláři v stejném podlaží ústředního stavědla budou na stávajícím ovládacím pultu zřízeny ovládací prvky a indikace nového traťového zabezpečovacího zařízení. Stavebně je pak tímto provozním souborem upravována stávající místnost skladu relé, která je situována v přízemí ústředního stavědla, a následně sem budou umístěny napájecí zdroje nového traťového zabezpečovacího zařízení.

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

PS 11-01-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, TZZ

Mezistaniční úsek Oldřichov u D. - Bílina bude vybaven novým traťovým zabezpečovacím zařízením typu elektronický autoblok. Vnitřní výstroj logiky autobloku bude soustředěna do přilehlých stanic. Pro indikaci průjezdu vlaku budou zřízeny interoperabilní kolejové obvody.

Pro potřeby traťového zabezpečovacího zařízení bude v úseku mezi vjezdovými návěstidly položena kompletně nová kabelizace. Kabelizace bude s ohledem na předpokládaný přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV, 50 Hz realizována kabely se zvýšenou ochranou proti indukci.

Řešený úsek stavby byl posouzen z pohledu následného nasazení systému ERTMS/ETCS. Posouzení bylo provedeno v souladu s dokumentem „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravy“, který byl vydán dopisem č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8. března 2018. Návrh řešení celé stavby byl upraven tak, aby po realizaci stavby bylo umožněno dodateční zavedení systému ERTMS/ETCS bez zásahu do již vybudované infrastruktury.

D.1.3 Přejezdová zabezpečovací zařízení (PZS)

PS 10-01-03 Úprava PZS směr Duchcov n.n.

V traťovém úseku Oldřichov u D. – Duchcov n. n. bude zřízeno nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení na přejezdech P1954, P1956 a na přechodu P1957. Železniční přejezd P1956 a přechod P1957 budou přitom zabezpečeny společným přejezdovým zabezpečovacím zařízením. Vnitřní technologie přejezdového zabezpečovacího zařízení bude reléového typu s elektronickými doplňky a bude umístěna do reléových domků prefabrikované konstrukce z odlehčeného betonu. Ke spouštění výstrahy na přejezdech budou použity úseky počítačů náprav. Pro potřeby propojení vnější prvků s vnitřní technologií

bude v potřebném rozsahu zřízena kabelizace kabely se zvýšenou ochrannou proti indukci.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Kabelizace místní a dálková, včetně přenosových systémů

PS 09-02-01 Řetenice - Oldřichov u Duchcova, TK

V rámci návazné stavby „Rekonstrukce žst Řetenice“ bude vybudováno kabelové propojení mezi žst. Řetenice a žst. Oldřichov u Duchcova. Bude položen traťový kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8, dvě ochranné trubky HDPE 40/33mm pro dálkový optický kabel o kapacitě 72 vláken SM.

Tento PS řeší provizorní ochranu této kabelizace v návaznosti na kolejové řešení a stavební úpravy v obvodu žst. Oldřichov u Duchcova. Nově budou položeny HDPE trubky a traťový kabel v nové kabelové trase a jednotlivé prvky kabelizace budou naspojkovány na již vybudované v prostoru vjezdových návěstidel ve směru na Řetenice. Dálkový kabel bude částečně demontován a nově přefouknut do nové HDPE trubky. DOK bude nově ukončen v nové sdělovací místnosti ve výpravní budově Oldřichov u Duchcova.

PS 10-02-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, MK

V obvodu stavby (Žst. Oldřichov u Duchcova) se navrhuje nová místní kabelizace. Stávající MK nelze vzhledem k přestavbě železničních stanic a zabezpečovacího zařízení využít.

Z důvodu stavebních postupů bude provedeno množství provizorních přeložek a ochran stávajících kabelů, které jsou nutné z důvodu zachování provozu. Kabely budou provizorně překládány i v těch případech, že budou novou kabelizací nahrazeny, či dokonce zrušeny, pokud tyto kabely budou nutné pro zachování provozu.

Nové místní kabely budou ukončeny na zářezových svorkovnicích umístěných v kabelových plastových skříních ve venkovních objektech a v rozvaděčových skříních v 19“ provedení v nové sdělovací místnosti.

V rámci místní kabelizace budou položeny místní metalické kabely k venkovním telefonním objektům u přejezdů a u všech vjezdových návěstidel.

Bude položena metalická kabelizace a HDPE trubka ve směru Duchcov N. N.

Bude provedeno metalické a optické připojení technologické skříně v nově budované zastávce Jeníkov – Oldřichov.

V rámci MK bude realizováno optické připojení nově budovaného objektu TS+STS6kV, objektu pro BTS GSM-R a stávajícího objektu správy tratí. Připojení bude provedeno optickými kabely o kapacitě 12 vl.SM uložených v HDPE trubkách

Nově dojde k optickému připojení stávajícího objektu napájecí stanice. Připojení bude provedeno optickým kabelem o kapacitě 24 vl.SM uloženém v HDPE trubkách. V prostoru stavebních úprav kolejiště bude uložena též jedna trubka rezervní.

Dále bude realizováno připojení jednotlivých rozvaděčů EOV (REOV1, REOV1.1, REOV2, REOV2.1). a OV (R-OV1–R-OV15). Do ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optické kabely s 6(12)-ti vlákny v single mode provedení. Optická kabelizace bude ukončena v optických rozvaděčích umístěných v rozvaděčích EOV(OV) a v nové sdělovací místnosti v 19“ skříní.

Trasy místních kabelů budou v maximální míře využívat společné trasy s kabely pro zabezpečovací zařízení a kabely DOK a TK.

PS 11-02-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, DOK a TK

V rámci této stavby a tohoto souboru budou položeny v celém úseku stavby mezi žst Bílina a Oldřichov u Duchcova dvě ochranné trubky HDPE 40/33mm.

Do jedné z trubek bude zafouknut optický kabel DOK 72 vláken SM, který bude dle směrnice SŽDC ukončen a vyváděn v jednotlivých stanicích a zastávkách:

- žst. Bílina
- zast. Chotějovice
- zast. Želénky
- zast. Duchcov
- žst. Oldřichov u Duchcova

Připojení nově vybudované zastávky Jeníkov Oldřichov bude provedeno v rámci projektu místní kabelizace.

V zast. Želénky dojde výpichem z DOK též k napojení objektu BTS GSM-R. Objekt je řešen v rámci samostatné stavby.

V zast. Duchcov bude v rámci tohoto PS místním optickým kabelem provedeno propojení nově vybudovaného objektu pro rozhlasové zařízení a stávajícího objektu zastávky.

V prostoru železniční stanice Bílina budou položeny z objektu ústředního stavědla další dvě trubky HDPE 40/33mm a DOK 72 vláken SM, který bude napojen na stávající kabelizaci v místě odbočení tratí ve směru na Světec.

V prostoru železniční stanice Oldřichov u Duchcova budou z nově vybudované sdělovací místnosti pokládány další dvě HDPE trubky ve směrech na Osek, kde dojde k napojení kabelové trasy na návaznou stavbu „Revitalizace a elektrizace tratí Oldřichov u Duchcova – Litvínov“. DOK řešený v rámci návazné stavby bude v žst. Oldřichov upravována v návaznosti na kolejové řešení a stavební úpravy a po vybudování nové kabelové trasy bude přefouknut no nové sdělovací místnosti v žst.

Dále dojde v železniční stanici Oldřichov u Duchcova k pokládce dvou HDPE trubek 40/33mm ve směru Teplice Lesní Brána. Tyto trubky budou položeny do míst ukončení stavby a budou sloužit jako rezerva pro případné návazné stavby.

Pro připojení zařízení na trati (venkovní telefonní objekty VTO, objekty pro další technologické systémy) se navrhuje vybudovat traťový kabel (dále jen „TK“) v provedení TCEPKPFLEZE 10x4x0,8. Tento kabel bude vyváděn v jednotlivých stanicích celým profilem. V železničních zastávkách, do technologických objektů a k VTO se navrhuje vyvádět pouze příslušné okruhy pomocí dělicích spojek a přípojných kabelů. Metalické ukončení bude provedeno zářezovou technikou.

Obdobně jako pokládka HDPE trub budou v železničních stanicích Bílina a Oldřichov u Duchcova položeny TK ve směru na Světec, Osek a Teplice Lesní Brána.

Kabelové propojení železničních stanic Řetenice a Oldřichov u Duchcova traťovým kabelem, trubkami HDPE 40/33 a DOK bude provedeno v rámci samostatného „PS Řetenice - Oldřichov u Duchcova, TK“, případně v rámci návazné stavby „Rekonstrukce žst Řetenice“.

Trasy kabelů budou v maximální míře využívat společné trasy s kabely pro zabezpečovací zařízení a kabely MK.

PS 11-02-02 Oldřichov u Duchcova - Bílina, úpravy stávajících kabelů SŽDC s.o.

V prostoru stavby se nacházejí stávající sdělovací kabely ve správě SŽDC a ČD-T. Ve stanicích se jedná o metalické kabely místní a v mezistaničních úsecích o klasické kabely dálkové:

- Ústí nad Labem Západ – Oldřichov u Duchcova 4XV1,3+12DM1,3+18DM0,9+6XPi1,0
- Teplice Lesní Bána DK40 1XV1,3+10DM0,9
- Oldřichov u D. – Duchcov DKP 1XPI1,0 + 7DM0,9
- Oldřichov u Duchcova - Louka u Litvínova DCKQYPV 1XV1,3 + 9XPi1,0 + 20DM0,9 - OK3
- Oldřichov – Bílina DKAYPBA 1DM1,3+2XV1,3+4DM1,3+4XPi1,0+12DM0,9
- Úpořiny – Bílina 4XPi1,0+4XV1,3+6DM1,3+22DM0,9-OK3

V současné době se dochází v rámci samostatné stavby k zafukování nového DOK 72 vl. SM SŽDC do stávající ochranné trubky ČD-T.

Před zahájením terénních úprav kolejiště je třeba provést přesné zaměření trasy kabelů a provedení sond k zjištění hloubky a způsobu uložení kabelů. V místě křížení a souběhu DK a OK s kolejemi, kde dojde k terénním úpravám a na mostních objektech bude provedena úprava uložení DK a OK.

Ochrany stávajících metalických kabelů budou řešeny přeložkami stávajících kabelů do nové trasy, zvětšením krytí stávajících kabelů, novými kabelovými vložkami v nových trasách, uložení stávajících kabelů do chrániček, provizorním vyvěšováním na mostních objektech nebo kombinací výše uvedeného. Ochrana kabelů bude prováděna postupně v předstihu před realizací stavebních prací.

Kabely Teplice Lesní Bána, Oldřichov u D. – Duchcov budou v rámci MK v prostoru stavby nahrazeny kabely novými a proto budou opuštěny a po převedení provozu na novou kabelizaci dojde k demontáži kabelového ukončení.

Nově vybudovaný DOK SŽDC navrhujeme před zahájením stavebních prací provizorně ochraňovat, převěšovat a po zprovoznění nové kabelizace v nové hlavní kabelové trase (řeší samostatný PS 11-02-01

Oldřichov u Duchcova - Bílina, DOK a TK) a po převedení stávajícího provozu kabel demontovat.

Navržené práce není možné provádět bez krátkodobé výluky na kabelech. Předpokládá se úzká spolupráce se složkami udržujícími upravované kabely.

PS 11-02-03 Oldřichov u Duchcova - Bílina, úpravy stávajících kabelů ČD-Telematika a.s.

V prostoru stavby mezi stanicemi Bílina, Oldřichov u Duchcova a Řetenice se nacházejí dvě ochranné trubky HDPE se stávajícím sdělovacím kabelem ČD-T. Jedná se o kabel 96 vl. SM z kterého je v zast. Duchcov proveden výpich pro cizího operátora UPC. V úseku Řetenice - Oldřichov u Duchcova jsou v trubkách uloženy dva kabely ČD-T 36 a 72vl. SM a kabel ČEZu, který odbočuje od hlavní kabelové trasy v prostoru napájecí stanice Oldřichov. Dále je v celém úseku v současnosti do trubek ČD-T přifukován kabel SŽDC.

Stávající OK ČD-T navrhujeme před zahájením stavebních prací provizorně ochraňovat, převěšovat tak, aby nedošlo k jejich porušení.

V celém úseku mezi stanicemi Bílina a Oldřichov u Duchcova je navržena pokládka nových HDPE trub pro ČD-T v nové hlavní kabelové trase společně s kabely SŽDC včetně zafouknutí nového OK s upraveným výpichem pro cizího operátora UPC. Po zprovoznění nové kabelizace a po převedení stávajícího provozu navrhujeme stávající kabelizaci v tomto úseku demontovat.

Nové trasy kabelů budou v maximální míře využívat společné trasy s kabely pro zabezpečovací zařízení a kabely MK.

PS 11-02-11 Oldřichov u Duchcova - Bílina, přenosový systém

Vzhledem k tomu, že výroba a zároveň podpora stávajícího přenosového systému SDH provozovaného v síti SŽDC byla ukončena, navrhuje se v rámci této stavby vybudovat přenosovou síť tvořenou datovými směrovači a přístupovými datovými přepínači ve všech dotčených železničních stanicích a datovými přepínači v železničních zastávkách. Prostřednictvím těchto přenosových bodů budou připojena všechna budovaná IP sdělovací zařízení do technologické datové sítě (TDS). Stávající přenosový systém SDH bude i nadále využit pro propojení TNS a vazby napáječů a pro zaokružování technologické datové sítě.

Nový přenosový systém nám umožní:

- Propojení telefonních zapojovačů pro dálkové řízení trati;
- Vybudovat datovou přenosovou síť typu LAN pro technologická zařízení.

V rámci tohoto PS bude ve všech ŽST instalováno zařízení přenosových systémů do 19“ skříní, budou vybudovány napájecí zdroje 48VDC, napájecí zdroje 24V a zálohované napájení 230VAC, včetně panelů pro jističe a zásuvky v nových 19“ skříních. Dodávka skříní je součástí rovněž tohoto PS.

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ na řešené trati navrhujeme přenosové zařízení pomocí směrovačů, a datových přepínačů. V každé železniční stanici se navrhuje na datový přepínač L3 připojit:

- Zařízení EZS
- Vizualní informační systémy pro cestující
- Rozhlas Pro cestující
- EOv včetně osvětlení zastávek a stanic;
- Integrované telekomunikační zařízení v systému IP;
- Komerové systémy;
- Místní rádiové sítě v IP provedení;
- Dálkovou diagnostiku technologických systémů DDTS ŽDC;
- Dispečerskou řídicí techniku (DŘT).

Nově budovaný přenosový systém tvořený agregačními směrovači bude navazovat na linii budovanou v rámci staveb „Rekonstrukce žst. Řetenice“ a „Rekonstrukce žst. Bohosudov. Přenosový systém se navrhuje zařadit do přenosového systému v ŽST Ústí nad Labem a ŽST Most, který byl vybudován v rámci stavby: „Kontrolně analytické centrum řízení dopravy (KAC)“ a je tvořen agregačními routery ASR-902 a ASR-903.

Použitá zařízení musí být schválena pro provoz na SŽDC dle směrnice č. 34 a musí být plně

kompatibilní se stávajícími přenosovými zařízeními. Dále musí datové přepínače splňovat níže uvedené parametry:

- podpora služby 802.1q;
- podpora služby 802.1x;
- vzdálené připojení a management přes SSH s autorizací a autentifikací uživatele pomocí serveru RADIUS nebo TACACS+;
- SNMPv3.

Datový přepínač L3 (směrovač) musí, oproti datovým přepínačům L2, navíc ještě min. splňovat tyto požadavky:

- podpora služby multi-VRP-CE;
- musí umožňovat vytvářet a předávat informace o datových tocích pomocí netflow min verze 5 nebo IPFIX;
- Musí umožnit, s minimálním dopadem na propustnost a jeho výkon, filtrovat provoz pomocí ACL nebo FW;
- Musí umět provádět redistribuci routovací informace staticky nebo pomocí dynamických
- routovacích protokolů s autorizací MD5;
- po zabezpečeném navázání komunikace přes centrální FW mezi VPN musí umožnit
- lokálně samotný RTP přenos v rámci stanice, CDP atd.

V rámci tohoto PS bude provedena demontáž stávajícího analogového nácestného zesilovače přenosového systému VZ 12 v ŽST Oldřichov u Duchcova, který je v současné době udržován jako obchozí přenosová cesta.

Vzhledem k tomu, že v žst. Oldřichov u Duchcova bude nová sdělovací místnost upravena v prostorách stávajícího sálu RZZ, bude rekonstrukce prostor možná až po zprovoznění nové stavědlové ústředny a dopravní kanceláře. To si vyžádá přechodné stavy a provizorní umístění sdělovacích kabelů a zařízení ve stávající sdělovací místnosti a provizorní propojení se stávající, případně novou dopravní kanceláří dle postupů výstavby.

PS 12-02-01 ŽST Bílina, MK

V rámci tohoto PS dojde k doplnění stávající místní kabelizace v žst. Bílina. Součástí projektu zabezpečovacího zařízení je výstavby nových vjezdových návěstidel ze směru od Oldřichova u Duchcova. PS místní kabelizace řeší umístění nových venkovních telefonních objektů u těchto návěstidel a jejich kabelové připojení do stávajícího objektu ústředního stavědla Bílina.

Nová místní kabelizace bude ukončena na zářezových svorkovnicích umístěných v rozvaděčových skříních v 19" provedení ve stávající sdělovací místnosti.

Trasa místních kabelů bude v maximální míře využívat společné trasy s kabely pro zabezpečovací zařízení a kabely DOK a TK.

D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, AZS,..)

PS 10-02-31 ŽST Oldřichov u Duchcova, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení

V rámci tohoto PS bude v ŽST Oldřichov u Duchcova vybudován nový telefonní zapojovač v IP provedení včetně náhradního zapojovače a IP telefonu ve funkci ovládacího přístroje zapojovače.

Varianta a technologie IP zapojovačů umožní snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových telefonních zapojovačů a usnadňuje perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový a hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu.

Do 19" skříně (Rack 01-02) pro sdělovací zařízení se navrhuje osadit IP telefonní zapojovač – převodníky IP/MB a IP-část a bránu FXO/FXS pro připojení stávajících analogových telefonních přípojek. IP-telefon ve funkci ovládacího přístroje zapojovače bude umístěn na stole výpravčího v nouzové dopravní kanceláři. Propojení ovládacího přístroje se zapojovačem bude provedeno prostřednictvím strukturované kabeláže. Pro napájení ovládacího přístroje zapojovače bude zřízen přívod ze zálohované sítě s využitím síťového adaptéru. Napájení telefonního zapojovače i ovládacího přístroje je navrženo ze společného

zdroje 48VDC (střídače 48VDC/230VAC), vybudovaného v rámci PS 11-02-11 Oldřichov u Duchcova - Bílina, přenosový systém.

Do nového telefonního zapojovače se navrhuje zavést následující okruhy:

- VT – ze směru Řetenice
- VT – ze směru Teplice lesní brána
- VT - ze směru Bílina
- VT - ze směru Osek
- 2x VP – vjezd „1L“ „2L“ ze směru Řetenice
- 1x VP – vjezd „TL“ ze směru Teplice lesní brána
- 2x VP – vjezd „1S“ „2S“ ze směru Bílina
- 1x VP – vjezd „OS“ ze směru Osek
- JN – Vlečka
- JN – Přejezd v km 24,760
- JN – Přejezd v km 26,560

Řízení provozu na telefonním zapojovači je pomocí telekomunikačního serveru, který komunikuje se zapojovačem pomocí SIP protokolu po IP síti a řídí spojování. Telekomunikační server, který zajistí provoz IP telefonních zapojovačů v celém traťovém úseku bude vybudován v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ v ATÚ Teplice v Čechách.

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na záznamové zařízení ReDat3, které je umístěno v dopravní kanceláři v ŽST Teplice v Čechách (vybudováno v rámci staveb KAC).

Napájecí zdroje pro telefonní zapojovač i náhradní telefonní zapojovač budou součástí provozního souboru PS 11-02-11 Oldřichov u Duchcova - Bílina, přenosový systém, kde je souhrnně řešeno zálohované napájení všech sdělovacích zařízení.

Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže.

PS 10-02-61 ŽST Oldřichov u Duchcova, EZS

V rámci tohoto PS dojde k vybudování elektronické zabezpečovací signalizace EZS v rekonstruované výpravní budově ŽST Oldřichov u Duchcova a nové budově rozvodny 6kV

Ústředna EZS bude umístěna ve výpravní budově v místnosti pro sdělovací zařízení. Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. 2/2008-ZSE.

Ústředna EZS bude připojena rozhraním Ethernet s dohledovým pracovištěm DŽDC (klientské pracoviště DDTS) v ŽST Teplice a v budoucnu v CDP Praha. V dohledovém pracovišti bude zajištěna trvalá, nepřetržitá 24 hodinová služba.

Veškeré ovládání a parametrizování systémů EZS bude provozními složkami SŽDC realizováno přes úplné klienty systému DDTS (napojené na technologie cestou InS a InK). Propojení ústředny EZS bude řešeno v rámci PS dálkové a místní optické kabelizace a přenosového systému.

PS 12-02-31 ŽST Bílina, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení

Železniční stanice Bílina bude dotčena stavbou pouze částečně, na ústředním stavědle budou ukončeny optické i metalické sdělovací kabely, umístěn přenosový systém MPLS... Na ústředním stavědle se nepředpokládají stavební úpravy sdělovací místnosti nebo dopravní kanceláře. Sdělovací zařízení bude umístěno ve stávajících prostorách a na stolech.

V rámci tohoto PS bude na ÚS Bílina vybudován nový telefonní zapojovač v IP provedení z důvodů zjednodušení ovládání rozhlasů v zastávkách ve směru na Oldřichov u Duchcova, kde budou v rámci této stavby vybudovány IP rozhlasové ústředny. IP Telefonní zapojovač bude vybaven dotykovým terminálem ve funkci ovládacího přístroje zapojovače pro výpravčího a IP telefonem s rozšiřujícím panelem ve funkci ovládacího přístroje zapojovače pro operátora.

Varianta a technologie IP zapojovačů umožní snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových telefonních zapojovačů a usnadňuje perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový a hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu.

Do 19“ skříně pro optické rozvaděče a přenosové systémy se navrhuje osadit IP telefonní zapojovač –

převodníky IP/MB a IP-část. Dotykový terminál ve funkci ovládacího přístroje zapojovače bude umístěn na stole výpravčího, IP-telefon ve funkci ovládacího pracoviště zapojovače na stole operátora v dopravní kanceláři. Propojení ovládacího přístroje se zapojovačem bude provedeno prostřednictvím strukturované kabeláže. Pro napájení IP dotykového terminálu bude zřízen přívod ze zálohované sítě s využitím síťového adaptéru. Napájení telefonního zapojovače i ovládacího přístroje je navrženo ze společného zdroje 48VDC (střídače 48VDC/230VAC), vybudovaného v rámci výstavby TNS a v rámci PS 11-02-11 Oldřichov u Duchcova - Bílina, přenosový systém bude tento zdroj rozšířen.

Do nového telefonního zapojovače se navrhuje zavést nové (v nových kabelech) MB okruhy VT a VP ve směru od Oldřichova a stávající MB okruhy ze všech ostatních směrů:

- VT - ze směru Oldřichov u Duchcova
- VT - za směru Světec
- VT – ze směru České Zlatníky
- 2x VP - vjezd „OL“ ze směru Oldřichov u Duchcova
- 2x VP – vjezd „UL“ ze směru Úpořiny
- 2x VP – vjezd „S“ ze směru Most
- 1x VP – vjezd „OS“
- JN – PSt.
- JN – Kolejiště
- JN – Peron
- JN – Místnost zab.zař.
- JN - ABlok České Zlatníky

Řízení provozu na telefonním zapojovači je pomocí telekomunikačního serveru, který komunikuje se zapojovačem pomocí SIP protokolu po IP síti a řídí spojování. Telekomunikační server, který zajistí provoz IP telefonních zapojovačů v celém traťovém úseku bude vybudován v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ v ATÚ Teplice v Čechách. Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na záznamové zařízení ReDat3, které je umístěno v dopravní kanceláři v ŽST Teplice v Čechách (vybudováno v rámci staveb KAC).

Úprava a doplnění stávajících napájecích zdrojů pro telefonní zapojovač a náhradní zapojovač bude součástí provozního souboru PS 11-02-11 Oldřichov u Duchcova - Bílina, přenosový systém, kde je souhrnně řešeno zálohované napájení všech sdělovacích zařízení.

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)

PS 10-02-21 Zast. Jeníkov-Oldřichov, rozhlasové zařízení

Účelem tohoto projektu je vybudovat nové rozhlasové zařízení pro informování cestujících na nové zastávce Jeníkov-Oldřichov a v ŽST Oldřichov u Duchcova se navrhuje demontovat veškeré rozhlasové zařízení bez náhrady.

Součástí rozhlasového zařízení je i rozhlas pro informování cestujících na nástupištích. Nová rozhlasová ústředna se navrhuje v IP technologii, která bude umístěna do nové venkovní klimatizované skříně 19" 30U v provedení antivandal a v ochranné ocelové kleci. Rozhlasové reproduktory budou připevněny na stožárech osvětlení, nebo na zastřešení nástupišť. Rozvod bude veden v samostatném žlabu na nástupištích, v samostatné trase, nebo ve společné trase s kabely osvětlení.

Rozhlasové zařízení bude dále vybaveno zařízením pro zpětnou vazbu pro kontrolu proběhlého hlášení. Rozhlas bude ovládán z PC nebo mikropočítače pro automatická hlášení. Pro živá hlášení bude využit telefonní IP zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení bude z ovládacího pracoviště telefonního zapojovače ŽST Teplice.

V ŽST Oldřichov u Duchcova bude veškeré rozhlasové zařízení demontováno bez náhrady.

PS 10-02-22 Zast. Jeníkov-Oldřichov, informační zařízení

Účelem tohoto projektu je navrhnout v nově vybudované zastávce Jeníkov-Oldřichov nový elektronický hlasový a vizuální systém (dále IS). Pomocí PC a jednotlivých prvků systému s vazbou na rozhlasové zařízení v zastávce a zařízení pro informování cestujících v ostatních stanicích dojde k automatickému a vizuálnímu informování cestujících. Tento systém bude možné obsluhovat místně z dopravní kanceláře žst. Teplice a případně dálkově v budoucnu z pracoviště úsekového dispečera.

Systém IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojih s aktuální

situaci v železniční stanici ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a případně monitorů.

PS 10-02-51 Zast. Jeníkov-Oldřichov, kamerový systém

Tento PS řeší kamerový systém v těchto bodech:

- Zast. Jeníkov-Oldřichov
- Objekt TS a STS 6 kV

Účelem této části projektu je návrh na vybudování kamerového systému z důvodů vizuální kontroly, ochrany majetku před poškozením či odcizením. Kamerový systém bude vybudován na technologii IP s kompresí H.264 nebo vyšší. Pro komplexní řešení monitorování požadovaného prostoru bylo navrženo potřebné množství IP kamer, které monitorují situaci na nástupištích a před výpravními budovami.

Kamerový systém je navržen pomocí optických kabelů, které zajistí lepší kvalitu přenosu a vyloučí rušivé vlivy. V prostoru zastávky bude použita metoda mikrotrubičkování pro snadnější manipulaci s optickými kabely.

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové kamerové uložení v ŽST Oldřichov u Duchcova (pro kamery ze zastávky) a nové kamerové uložení v objektu STS 6kV (pro kamery v tomto objektu) budované v rámci tohoto PS. Dohledové pracoviště pro kamery ze zastávky je umístěno v ŽST Teplíce v Čechách. Bude doplněno (SW a licence) tak, aby bylo možno dohlížet nově budované kamery v zastávce Jeníkov-Oldřichov. Nové kamery v energetickém objektu TS a STS 6kV se navrhuje dohlížet z ED SŽDC Ústí nad Labem.

PS 11-02-21 Zast. Duchcov, rozhlasové zařízení

PS 11-02-22 Zast. Želénky, rozhlasové zařízení

PS 11-02-23 Zast. Chotějovice, rozhlasové zařízení

Účelem těchto PS je vybudovat nové rozhlasové zařízení pro informování cestujících na zastávkách Duchcov, Želénky a Chotějovice.

Součástí rozhlasového zařízení je i rozhlas pro informování cestujících na nástupištích. Nová rozhlasová ústředna se navrhuje v IP technologii, která bude umístěna do nové venkovní klimatizované skříně 19" 30U v provedení antivandal a v ochranné ocelové kleci. Rozhlasové reproduktory budou připevněny na stožárech osvětlení, nebo na zastřešení nástupišť. Rozvod bude veden v samostatném žlabu na nástupištích, v samostatné trase, nebo ve společné trase s kabely osvětlení.

Rozhlasové zařízení bude dále vybaveno zařízením pro zpětnou vazbu pro kontrolu proběhlého hlášení. Rozhlas bude ovládán z PC nebo mikropočítače pro automatická hlášení. Pro živá hlášení bude využit telefonní IP zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení bude z ovládacího pracoviště telefonního zapojovače ŽST Teplíce.

D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GMS-R)

PS 10-02-41 ŽST Oldřichov u Duchcova, místní radiové síť

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje rekonstruovat stávající místní radiovou síť MRS v pásmu 150 MHz v ŽST Oldřichov u Duchc. na IP technologii, vzhledem k dálkovému ovládání této ŽST.

V rámci tohoto provozního souboru bude dodán nový IP radioblok (s dvěma základnovými radiostanicemi) do ŽST Oldřichov u Duchcova do VB, stávající ZR budou demontovány pro další využití v jiné lokalitě. Anténní systém bude ponechán, nově budou dodány koaxiální svody a přepěťová ochrana.

Lokální ovládání bude realizováno v nouzové dopravní kanceláři. Dálkové ovládání radiové sítě MRS bude řešeno pomocí terminálu s dotykovou obrazovkou ze ŽST Teplíce v Čechách, kde bude dodána funkcionality MRS. Dodání dotykového terminálu je součástí stavby „Rekonstrukce ŽST Řetenice“.

Řídící server MRS bude v rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ umístěn v ŽST Teplíce v Čechách, tento server bude SW upraven pro řízení nové radiostanice. V ŽST Teplíce v Čechách bude také prováděn záznam hovorů na stávající záznamové zařízení ReDat 3, které bude doplněno o potřebné licence a kartu nahrávání pro VoIP zařízení.

PS 10-02-42 ŽST Oldřichov u Duchcova, úprava radiové sítě TRS

V předmětném traťovém úseku je v současné době v provozu analogový traťový radiový systém TRS

se základnovými radiostanicemi v ŽST Oldřichov u Duchcova a Bílina. Jedná se o stuhu TRS kanálové skupiny č. 66.

V ŽST Oldřichov u Duchcova bude ovládací blok ZL47 TRS včetně ovládací skříňky ZO47 přemístěn do nových prostor. Další podstatné úpravy na zařízení TRS se nepředpokládají.

Nahrávání rádiového systému TRS bude nadále probíhat na záznamové zařízení umístěné v ŽST Oldřichov u Duchcova, na tamní záznamové zařízení.

V rámci přemístění komponent systému TRS nebude manipulováno s anténními prvky nebo základnovými radiostanicemi. Velmi krátké výluky mohou nastat pouze v případě zapojování přemísťovaného zařízení do provozu.

V ŽST Bílina proběhne výměna koaxiálního svodu k anténnímu systému.

Rádiový systém GSM-R ve stavbu řešené oblasti je projektován v samostatné technologické stavbě.

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 10-02-81 ŽST Oldřichov u Duchcova, integrační koncentrátor

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) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016. Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

Integrační koncentrátor (InK) DDTS ŽDC je již v současné době jak v ŽST Oldřichov u Duchcova, tak ŽST Bílina. V rámci stavby bude SW upraven a využit pro integraci nových technologických systémů (TLS) budovaných v rámci této stavby.

InK bude i nadále připojen na integrační server (InS) v ÚS Ústí n. Labem a InS v CDP Praha. InS budou SW doplněny o nová data, která budou integrována v rámci této stavby.

Předpokládá se integrace následujících technologií do DDTS ŽDC (pokud to koncová zařízení budou umožňovat) z řešeného traťového úseku:

- EOVS
- Osvětlení
- Rozhlasové zařízení
- Komerové systémy
- Aktivní prvky lokální technologické datové sítě (LTDS)
- Zdroje 48V DC pro sdělovací zařízení
- EZS (včetně parametrizace a integrace do KAC)
- Silnoproudá technologie v rozvodnách nn
- Dálkové odečty spotřeby elektrické energie
- Informační systém pro cestující
- Teplotní čidla a čidla vlhkosti ve vybraných technologických prostorech
- Klimatizace a vzduchotechnika

Do sítě Ethernet (technologická datová síť) a přes přenosový systém budou z jednotlivých objektů zapojena jednotlivá zařízení, u kterých bude na výstupu definováno dohodnuté rozhraní a přenosový protokol. Konfigurace systému je navržena jako aplikace klient/server.

Sběr dat z jednotlivých technologií bude probíhat pomocí určených sériových rozhraní (RS 485, M-Bus...) a přes ethernetové rozhraní sítě Ethernet TCP/IP technologické datové sítě. Data z TLS budou přes TDS směrována na příslušný integrační koncentrátor InK.

V ŽST Oldřichov u Duchcova a Bílina už je v současné době vybudována servisní zásuvka TDS a LTDS pro potřeby OŘ Ústí n. Labem.

V rámci stavby bude SW upraven terminálový server TeS do ŽST Teplice v Čechách, který bude sloužit pro řízení aplikace DDTS ŽDC v dotykovém terminálu výpravčího (tzv. „tenký klient“). Aplikace v dotykovém terminálu bude nově instalována na následující pracoviště:

- ŽST Bílina – pracoviště výpravčích – 1x nový tenký klient v IPDT TZ;

Dále dojde k doplnění stávajících a instalaci nových klientských pracovišť DDTS ŽDC (tzv. „tlustý klient“). Bude se jednat se o následující pracoviště:

- CDP Praha – pracoviště DŽDC – stávající klient – SW úprava;
- ED SŽDC Ústí n. Labem – stávající klient – SW úprava;
- SŽE Hradec Králové (včetně oblastní správy) – stávající klient – SW úprava;
- ŽST Teplice v Čechách – klient v rámci související stavby – SW úprava;
- HZS SŽDC Ústí n. Labem – klient v rámci související stavby – SW úprava;
- OŘ Ústí n. Labem – SEE – nový mobilní klient (notebook);
- OŘ Ústí n. Labem – SSZT – nový mobilní klient (notebook);

Dále bude započítána SW úprava min. dvou dalších mobilních klientských pracovišť OŘ Ústí n. Labem, která byla/budou dodána v rámci jiných staveb.

Cílem realizace tohoto provozních souborů je:

- Konfigurace stávajících Integračních serverů InS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Instalace a konfigurace Terminálového serveru TeS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Konfigurace, parametrizace, doplnění vizualizace klientských pracovišť na CDP Praha a ED SŽDC Ústí n. Labem;
- Parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na CDP Praha a Ústí nad Labem s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železniční stanici Řetenice po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104;
- Doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové (oblastní správy);
- Konfigurace SMS Gateway Praha;

Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS do provozu s verifikací přenášených dat.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 10-06-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, DŘT

Účelem provozního souboru je vybudování nové podřízené stanice dispečerské řídicí techniky v technologickém objektu STS 6kV (22kV) pro snímání informací o stavu technologického zařízení rozvodny R6kV (22kV), rozvaděče RZS a pro snímání informací DOÚO, rozvaděče RVS, rozvaděče RH ze sousedního objektu TS 10/0,4kV. Hlavní telemetrické jednotky bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Ústí nad Labem.

V rámci tohoto PS bude doplněna stávající technologie DŘT v TNS Oldřichov o technologii DOÚO a o úpravu návěsti pro elektrický provoz.

PS 11-06-01 ED Ústí nad Labem, doplnění DŘT

V ED Ústí nad Labem dojde k úpravám programového vybavení. Bude provedena parametrizace řídicí jednotky včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů, zrušení stávající komunikační cesty atd.).

PS 12-06-01 ŽST Bílina, DŘT

Účelem provozního souboru je vybudování nové podřízené stanice dispečerské řídicí techniky v budově ústředního stavědla pro snímání informací o stavu technologického zařízení rozvodny R6kV a zdroje ÚNZ pro napájení zabezpečovacího zařízení. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Ústí nad Labem.

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

PS 10-03-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, TS 10/0,4kV, technologie

Nově navrhovaná technologie TS 10/0,4 kV, bude instalována do nového technologického domku v žst. Oldřichov u Duchcova. V nové transformovně se navrhuje rozváděč 22 kV pro vnitřní prostředí, v

kovově krytém provedení s přepážkami, s izolací živých částí vzduchem. Hlavní přípojnice 22 kV nebude podélně dělená. Přívodní pole bude vybaveno odpínačem. Vývodní pole na transformátor 10/0,4 kV bude vybaven odpínačem s pojistkami. Tyto prvky budou osazeny motorickými pohony 110 V DC pro možnost ústředního ovládání. Veškeré přívody a vývody budou vybaveny vývodovými uzemňovací s ručními pohony pro ovládání. Pro napájení nn odběrů je navržen transformátor o výkonu 400 kVA. Transformátor je navržený olejový hermetizovaný v samostatné místnosti stanoviště transformátoru. Chlazení transformátoru bude přirozeným prouděním vzduchu. Vyvedení výkonu transformátoru je do přívodního pole skříňového rozvaděče ozn. RH-P1. Na vstupu od transformátoru je osazen jistič s nadproudovou distribuční ochranou. Přívodní jistič je vybaven motorovým pohonem (230 V-AC) pro možnost dálkového ovládání (přes povelová relé) z dispečinku. Za jističem přívodu jsou osazeny PTP pro fakturační měření odběru TS 10/0,4 kV a PTP pro analyzátor sítě, který umožňuje přenos U, I, P, Q pomocí rozhraní Ethernet přes DDTS na dispečink. Na dveřích rozvaděčů bude namalováno provozní (slepé) schéma. Ruční ovládání rozvaděče RH bude řešeno dotykovou obrazovkou. Na ní bude vyobrazeno zjednodušené přehledové schéma a bude z ní možno ovládat základní přístroje. Způsob ovládání bude možné volit MÍSTNĚ – DÁLKOVĚ. Na dotykové obrazovce bude možno zobrazit stav všech signálů a měřených veličin v rozvodně nn. Přímé řízení všech ovládaných přístrojů a sběr všech dat v rozvodně nn obstarává řídicí automat PLC. Automat také komunikuje s DŘT, odesílá data a provádí příkazy. V rozvaděči bude instalována ochrana proti přepětí třídy T1+T2. Vývody na jednotlivé spotřebiče jsou jištěny jističi. Stav vývodových jističů budou signalizovány do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS). Veškeré vývody nebo skupiny vývodů nn z transformovny 10/0,4kV SŽDC se doplní o měření, které bude provedeno v souladu s platnými Technickými podmínkami připojení SŽE Hradec Králové, osazeny schválené typy elektroměrů SŽE se zařízením na přenos naměřených dat.

Vlastní spotřeba:

Pro zajištění stejnosměrné a střídavé vlastní spotřeby (110 V-DC a 230 V-DC) se navrhují dvě samostatně stojící skříně. V jedné skříně budou umístěny olovené akumulátory. Skříň bude označena GB. Kapacita baterií bude odpovídat šesti-hodinovému provozu při napájení jen z baterií. Ve druhé skříně bude modulární usměrňovač a střídač včetně by-passu a vývody 110 V-DC a 230 V-DC. Skříň bude označena ATJ/ATN. Vývody jsou spodem do kabelového prostoru. Umístění vlastní spotřeby bude společně s ostatní technologií transformační stanice.

Signalizace stavu od usměrňovače a střídače bude zavedena do systému dálkového dohledu. Tyto signály jsou dále přes optopřevodníky zavedeny do DŘT optickou smyčkou.

Kapacitní údaje:

Rozvaděč 22 kV (R22) s izolací živých částí vzduchem, proud přípojníc 630 A, s mot. pohony, 2 pole, včetně systému kontroly a řízení	1
3-fázový hermetizovaný transformátor, převod 10/0,4 kV, výkon 400 kVA.....	1
Rozvaděč 0,4 kV, 50 Hz, 5 polí	1
Rozvaděč kompenzace, 2 pole	1
Rozvaděč ATJ/ATN (230 V AC/ 110 V DC), vč. usměrňovače a střídače s on-line by-pasem.....	1
Akumulátorová baterie 110 V, na 6 hodin provozu, vč. skříně	1

D.3.6 Silnoproudá technologie stanic 6 kV

PS 10-03-02 ŽST Oldřichov u Duchcova, STS 6 kV, technologie

Tento PS řeší silnoproudou technologii STS 6 kV, 50Hz připravenou na zprovoznění lokální distribuční soustavy železnice 22 kV (LDSŽ). V této stavbě bude technologie připravená tak, aby bylo možné přechod uskutečnit s co nejmenšími investičními náklady. Bude použit rozvaděč 22 kV se senzory místo klasických měničů. Pro uskutečnění přechodu na LDSŽ 22 kV bude nutné vyměnit transformátor 6/0,4 kV za transformátor 22/0,4 kV a dekompenzační tlumivku. Návrh STS vychází ze zpracované studie „Metodika zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV“.

Nový rozvaděč 6 (22)kV bude řešen v modulárním provedení s vakuovými vypínači a izolací živých částí vzduchem. Rozvaděč je určen pro montáž do vnitřního prostředí. Hlavní přípojnice 22 kV nebude podélně dělená. Přívodní pole P1 a P2 budou vybaveny vypínači. Vývodní pole na transformátor 6/0,4 kV, rezerva pro transformátor 22/0,4 kV a vývod pro dekompenzační tlumivku bude vybaven odpínačem s pojistkami. Tyto prvky budou osazeny motorickými pohony 110 V DC pro možnost ústředního ovládání. Veškeré přívody a vývody budou vybaveny vývodovými uzemňovací s ručními pohony pro ovládání.

Ovládání vypínačů bude prováděno v režimech místně/dálkově. Místní ovládání bude realizované ze skříně rozvaděče. SKŘ bude realizováno prostřednictvím terminálů s rozhraním HMI a pomocí protokolu IEC 61850 bude komunikovat s nadřazeným systémem DŘT.

Nový transformátor TZ1 6/0,4 kV bude olejový hermetizovaný se schválenými technickými podmínkami pro napájení zabezpečovacího zařízení a instalaci zařízení na SŽDC o výkonu 63 kVA v samostatném stanovišti transformátorů. Tlumivka pro dekompenzaci kapacitního výkonu kabelu vn bude osazená taktéž v samostatném stanovišti.

Rozvaděč NN zajištěné sítě RZS 400 V AC je v provedení oceloplechovém, skříňovém sestaven ze dvou polí. První pole bude přívodní s automatikou přepínání zdrojů, druhé pole bude pole vývodů vybavených měřeními pro potřeby SŽE. Rozvaděč RZS bude vybaven přepínačem preference napájení s místní nebo ústřední volbou. Hlavní přívod je z transformátoru TZ1 6/0,4 kV, záložní pak z rozvaděče RH 400 V AC (rozvodna nn 0,4 kV v TS 10/0,4 kV).

Pole označené R-ZZ je pole vývodů pro (UNZ). Vývodní jističe pro napájení UNZ zdrojů pro zabezpečovací zařízení musí být vybaven napěťovou vypínací cívkou pro možnost odepnutí napájecího napětí v případě nebezpečí v prostoru technologie zabezpečovacího zařízení.

Kapacitní údaje:

Název.. ks/kpl

Rozvaděč 6(22) kV s izolací živých částí vzduchem, proud přípojnic 630 A, s mot. pohony, 5 polí, včetně systému kontroly a řízení	1
3-fázový hermetizovaný transformátor, převod 6/0,4 kV, výkon 63 kVA.....	1
3-fázová dekompenzační přepínatelná tlumivka 6 kV	1
Rozvaděč RZS 0,4 kV, 50 Hz, 2 pole	1
Rozvaděč RZZ 0,4 kV, 50 Hz, 1 pole	1

E. Stavební objekty

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 10-10-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, železniční svršek

SO 10-11-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, železniční spodek

SO 10-10-01 a 10-11-01 řeší stavební úpravy železničního svršku a spodku v ŽST Oldřichov u Duchcova. Rozsah stavebních úprav je mezi km 21,980 a 24,500. Rekonstruována budou obě zhlaví, lokalita nové zastávky Jeníkov-Oldřichov a staniční kolej č. 1. Nové staniční koleje č. 2 a 4 budou vybudovány v prostoru stávajícího ostrovního nástupiště. Napojeny budou ponechané staniční koleje, tratě ve směru na Teplice-Lesní bránu a Osek i vlečka do Duchcova nákladového nádraží.

Rychlost v hlavních kolejích je navržena $V=120$ km/h a $V130=V150=130$ km/h, geometrie výhledově (po doplnění zabezpečovacího zařízení) umožní též rychlost $V_k=140$ km/h. Napojení odbočující tratě na Osek (Litvínov) je navrženo na rychlost 90 km/h a napojení směrem na Teplice-Lesní bránu na rychlost 60–70 km/h (lze doplnit $V130=80$ km/h). Předjízdne koleje č. 3 a 4 a spojky hlavních traťových kolejí jsou navrženy na rychlost 60 km/h, spojka výhybek č. 20-22 na 80 km/h. Zbývající dopravní koleje budou pojížděny rychlostí 50 km/h, manipulační pak 40 km/h.

Staničení hlavní trati plynule naváže na dokončenou stavbu „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ a bude pokračovat přes celou stanici. Staničení přípojných tratí a vleček bylo dopočteno ke krajním výhybkám, v případě trati z Oseka (Litvínova) odpovídá projektovému staničení související stavby.

Manipulační kolej č. 4a v prodloužení předjízdne koleje č. 4 bude sloužit pro posun a jako odvrtná kolej. Při aktivaci osobní dopravy na trati směrem na Teplice-Lesní bránu a Děčín lze u této koleje dobudovat nástupiště. Vlečka SŽDC Oldřichov u Duchcova – Duchcov bude zapojena výhybkou do koleje č. 1 v oblasti kolejových spojek na bilinském zhlaví. Staniční koleje č. 9–13 náležící k vlečce budou přečíslovány na 101–105 a jejich zapojení do celostátní dráhy na řetenickém zhlaví bude sneseno. Ve stanici budou zrušeny stávající koleje č. 6, 7, 8, 8a a 10, stávající koleje č. 9 (nově 101) a 10b (nově 10) se ukončí zemním zarážedlem. Zrušeno bude též propojení z liché skupiny směrem na Teplice-Lesní bránu.

Všechny nové výhybky budou soustavy UIC 60 nebo S 49 2. generace na betonových pražcích, v hlavních kolejích se žlabovými pražci. Kolejový rošt bude nový s betonovými pražci s rozdělením „u“ a pružným bezpodkladnicovým upevněním, v hlavních kolejích č. 1 a 2 tvaru 60E2, v ostatních kolejích

49E1. Pro hlavní a předjízdny koleje budou použity pražce dl. 2,60 m, pro ostatní koleje 2,40 m. Užitý a regenerovaný materiál kolejového roštu převážně ze zdrojů stavby (R 65 a 49E1 na pražcích SB6 s rozdělením „d“ a „c“) bude využit pro napojení traťové koleje na Teplice-Lesní bránu, vlečky do Duchcova a pro manipulační koleje. V téměř celém rozsahu úprav bude zřízena bezстыková kolej. Kolejové lože bude zřízeno z nového šterku.

Návrh konstrukce pražcového podloží je proveden dle platného předpisu SŽDC S4. Pro hlavní koleje jsou požadované hodnoty únosnosti na zemní pláni 30 MPa a na pláni spodku 50 MPa, pro ostatní koleje pak 20/40 MPa a 15/30 MPa. Na základě provedeného geotechnického průzkumu pražcového podloží bude v hlavních, předjízdných a mimo stávající kolejiště budovaných kolejí provedeno zlepšení jílovitého podloží směsným vápenocementovým pojivem a s výjimkou manipulačních kolejí bude provedena konstrukční vrstva šterkodrti v tloušťce 20–35 cm. Pro zesílenou konstrukci pražcového podloží bude kromě šterkodrti využita i cementová stabilizace.

V ŽST Oldřichov u Duchcova existuje stávající systém trativodní systéme. Trativody pod nerekonstruovanými kolejemi budou zachovány. Nově navržené koleje budou odvodněny novým trativodním systémem, který se napojí do stávajících vodotečí a drážní kanalizace. Podélné sklony trativodů budou převážně od 3 do 10 ‰, sklon hlavního sběrače od 3 do 5 ‰. Na obou zhlavích bude systém odvodnění doplněn o otevřené příkopy zaústěné do místní vodoteče. Svodné potrubí je dimenzováno i na zachycení srážkových vod z dopravních a manipulačních kolejí, které nejsou nyní dotčeny rekonstrukcí.

Koruna zemního tělesa bude kolem km 24,1 rozšířena přísypem a svahy v blízkosti potoka Bouřlivce opevněny nad jeho 100letou hladinu lomovým kamenem. Vegetační ochrana zemních svahů bude zajištěna jejich ohumusováním a biodegradační rohoží s travním semenem.

Součást SO železničního spodku je též kácení v nezbytném rozsahu.

SO 11-10-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, železniční svršek

SO 11-11-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, železniční spodek

SO 11-10-01 a 11-11-01 řeší stavební úpravy železničního svršku a spodku v traťovém úseku mezi ŽST Oldřichov u Duchcova a ŽST Bílina. Náplní objektů je kompletní rekonstrukce celého úseku ve stávající stopě až do km 33,558 (280 m před výhybky ŽST Bílina) a v koleji č. 2 též rekonstrukce železničního svršku až k těmto výhybkám (pro odstranění krátkého úseku svršku tvaru 49E1).

Rychlost v traťových kolejích je navržena $V=110\text{--}140$ km/h a $V_{130}=120\text{--}140$ km/h s výjimkou oblouku kolem km 31,0, kde dojde k lokálnímu poklesu na $V=85$ km/h a $V_{130}=90$ km/h. Výhledově lze po doplnění zabezpečovacího zařízení zavést též rychlostní profily V_{150} až do 145 km/h a V_k až do 160 km/h.

Staničení úseku se naváže na staničení z předchozího objektu a na konci úseku bude provedeno přestaničení stávající trati po krajní výhybku ŽST Bílina.

Železniční svršek v obou kolejích bude tvaru 60E2 s pružným bezpodkladnicovým upevněním na betonových pražcích dl. 2,60 m. V omezujícím oblouku kolem km 31,0 budou vloženy kolejnice z materiálu R350HT. V témže úseku bude v koleji č. 1 v délce 594 m ponechán stávající železniční svršek s pražci B91 z roku 2015, kolejnice 60E2 budou vyměněny za nové z materiálu R350HT.

Návrh konstrukce pražcového podloží je proveden dle platného předpisu SŽDC S4. Pro hlavní koleje jsou požadované hodnoty únosnosti na zemní pláni 30 MPa a na pláni spodku 50 MPa. Na náspech bude podloží sanováno vrstvou šterkodrti tl. 20 cm, v zářezech s jílovitým podložím bude provedena 30cm vrstva šterkodrti a zlepšení podloží směsným vápenocementovým pojivem.

Odvodnění bude řešeno převážně zpevněnými příkopy, lokálně jsou navrženy prefabrikované příkopové žlaby a nezpevněné příkopy. V zářezech budou zrušeny stávající nefunkční trativody a příkopy v těchto úsecích budou zahloubeny. V délce tohoto SO se nacházejí 3 zastávky. Odvodnění železničního spodku zde bude řešeno vnějšími trativody pod konstrukcí nástupišť a vyústěním na terén.

Koruna náspů bude v případě potřeby rozšířena zemní přísypem nebo opěrnou zídou z prefabrikátů. Pata zářezů bude lokálně podchycena gabiony. Vegetační ochrana zemních svahů bude zajištěna jejich ohumusováním a biodegradační rohoží s travním semenem.

Součást SO železničního spodku je též kácení v nezbytném rozsahu.

SO 11-15-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, vystrojení trati

V místech rekonstrukce železničního svršku a spodku je nutné provést osazení nové výstroje trati a

prostorové zajištění nově položených kolejí. Tento stavební objekt řeší výstroj trati pevnými zařízeními: sklonovníky, železobetonové a plechové staničníky, rychlostníky, předvěštníky, hraničníky, návěsti místo zastavení (konec nástupiště) a vlak se blíží k zastávce.

Prostorové zajištění koleje bude provedeno pomocí konzolových značek umístěných na základy trakčních stožárů. V objektu je uvažováno rozmístění těchto prvků pro definitivní stav.

E.1.2 Nástupiště

SO 10-14-01 Zast.Jeníkov-Oldřichov, nástupiště

V obvodu železniční stanice Oldřichov u Duchcova se nově zřídí zastávka Jeníkov – Oldřichov. Ta bude tvořena 2 vnějšími nástupišti délky 120 m pro relaci Ústí nad Labem – Most/Litvínov u kolejí č. 1 a 2 a jedním vnějším nástupištěm délky 64 m u kusé koleje č. 4a pro případ obnovení osobní dopravy přes Teplice - Lesní bránu směrem na Děčín.

Začátek 1. nástupiště u k. č. 1 se nachází v km 23,625 a jeho konec je v km 23,746. Začátek 2. nástupiště u k. č. 2 se nachází v km 23,657 a jeho konec je v km 23,776. 1. nástupiště se nachází na vnitřní straně oblouku $R = 1160$ m, 2. nástupiště se nachází na vnější straně oblouku $R = 1165$ m. Pro nástupiště u koleje 4a je zřízena prostorová rezerva.

Konstrukce nástupišť je navržena typu SUDOP s nástupní hranou z konzolových desek KS 230, které jsou již z výroby opatřeny vodící linií s funkcí varovného pásu, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U95. Výška hrany nástupiště nad TK je 0,55 m. Výška hrany nástupiště nad TK je 0,55 m. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je u nástupišť 1,680 m. Základní šířka nástupiště č. 1 a 2 činí 3,00 m. Nástupiště bude vybaveno vodícími prvky pro nevidomé. Plocha za konzolovými deskami bude vydlážděna pomocí zámkové dlažby.

Sklon nástupišť je 2 % směrem od koleje, u nástupišť č. 1 a 2 v délce výstupů z podchodu se zřídí kompozitní odvodňovací žlábek vyústěný do odvodnění železničního spodku. Za výstupem z podchodu u nástupiště č. 1 se zřídí zpevněný příkop z tvárnic TZZ4, který zajistí odvod vody ze zastřešení výstupů z podchodu a přiléhající místní komunikace. Příkop bude ukončen uliční vpustí na konci nástupiště, která bude vyústěna do drážního příkopu za přístupovým chodníkem na nástupiště. Konec nástupiště u koleje č. 1 a 2 bude vybaven zábradlím se svislou výplní výšky 1,1 m. Nástupiště budou ukončena monolitickými zidkami.

Přístup na nástupiště je řešen pomocí bezbariérových chodníků, které řeší SO 10-31-01.

SO 10-14-02 ŽST Oldřichov u Duchcova, demolice nástupiště

V železniční stanici se zdemoluje stávající ostrovní nástupiště v km 22,761 – 23,000. Konstrukce nástupiště bude ubourána v celé hloubce pevných podkladních vrstev a pochozí vrstvy, včetně nástupní hrany a jejího založení. Demolice podchodů a zastřešení včetně základů je součástí jiných SO. Do objektu spadá demolice zpevněné plochy před VB v rozsahu nutném pro demolici podchodu a demolice přechodu přes koleje.

SO 11-14-01 Zast.Duchcov, nástupiště

V zastávce Duchcov se zřídí 2 vnější nástupiště délky 120 m u kolejí č. 1 a 2.

Začátek nástupišť se nachází v km 26,395 a jejich konec v km 26,515. Obě nástupiště se nachází ve směrové přímé. Koleje u nástupišť jsou bez převýšení.

Konstrukce nástupišť je navržena typu SUDOP s nástupní hranou z konzolových desek KS 230, které jsou již z výroby opatřeny vodící linií s funkcí varovného pásu, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U95. Výška hrany nástupiště nad TK je 0,55 m.

Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je u nástupišť 1,670 m. Základní šířka nástupiště č. 1 a 2 činí 3,00 m. Nástupiště bude vybaveno vodícími prvky pro nevidomé. Plocha za konzolovými deskami bude vydlážděna pomocí zámkové dlažby. Sklon nástupišť je 2 % směrem od koleje, v místě výstupů z podchodu a přístřešků se zřídí kompozitní odvodňovací žlábek vyústěný na terén a dlažba se rozšíří až k výstupu z podchodu a pod přístřešek.

Přístup na nástupiště je řešen pomocí bezbariérových chodníků, které řeší SO 11-31-01.

V zastávce se zdemolují stávající vnější nástupiště v km 26,320 – 26,582 v celé jejich původní šířce. Konstrukce stávajícího nástupiště bude ubourána v celé hloubce pevných podkladních vrstev, a pochozí vrstvy včetně nástupní hrany a jejího založení. Demolice podchodů a zastřešení včetně základů je součástí

jiných SO.

Pro případné prodloužení nástupiště na 200 bude zřízena územní rezerva v délce 80 metrů.

SO 11-14-02 Zast.Želénky, nástupiště

V zastávce Želénky se zřídí 2 vnější nástupiště délky 120 u kolejí č. 1 a 2.

Začátek nástupiště se nachází v km 28,555 a jejich konec v km 28,675. Obě nástupiště se nachází ve směrové přímé. Koleje u nástupiště jsou bez převýšení.

Konstrukce nástupiště je navržena typu SUDOP s nástupní hranou z konzolových desek KS 230, které jsou již z výroby opatřeny vodící linií s funkcí varovného pásu, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U95. Výška hrany nástupiště nad TK je 0,55 m.

Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je u nástupiště 1,670 m. Základní šířka nástupiště č. 1 a 2 činí 3,00 m. Nástupiště bude vybaveno vodícími prvky pro nevidomé. Plocha za konzolovými deskami bude vydlážděna pomocí zámkové dlažby. Sklon nástupiště je 2 % směrem od koleje.

Přístup na nástupiště je řešen pomocí bezbariérových chodníků, které řeší SO 11-31-02.

V zastávce se zdemolují stávající vnější nástupiště z konzolových desek a pevné hrany v km 28,482 – 28,648. Demolice stávajících přístřešků je náplní jiného SO.

SO 11-14-03 Zast.Chotějovice, nástupiště

V zastávce Chotějovice se zřídí 2 vnější nástupiště délky 120 u kolejí č. 1 a 2.

Začátek nástupiště se nachází v km 32,022 a jejich konec v km 32,142. Obě nástupiště se nachází ve směrové přímé. Koleje u nástupiště jsou bez převýšení.

Konstrukce nástupiště je navržena typu SUDOP s nástupní hranou z konzolových desek KS 230, které jsou již z výroby opatřeny vodící linií s funkcí varovného pásu, nástupištními tvárnicemi TISCHER a úložnými bloky U95. Výška hrany nástupiště nad TK je 0,55 m.

Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje je u nástupiště 1,670 m. Základní šířka nástupiště č. 1 a 2 činí 3,00 m. Nástupiště bude vybaveno vodícími prvky pro nevidomé. Plocha za konzolovými deskami bude vydlážděna pomocí zámkové dlažby. Sklon nástupiště je 2 % směrem od koleje.

Přístup na nástupiště je řešen pomocí bezbariérových chodníků, které řeší SO 11-31-03.

V zastávce se zdemoluje stávající vnější nástupiště z konzolových desek a s pevnou hranou včetně přilehlé zpevněné plochy, obojí v km 31,895 – 32,048. Demolice stávajících přístřešků je náplní jiného SO.

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 10-20-01 Železniční most v ev. km 22,899, zrušení podchodu pro cestující

Železniční most se nachází ve stanici Oldřichov u Duchcova a zajišťuje mimoúrovňový přístup na nástupiště. Nosná konstrukce v podélném směru působí jako uzavřený železobetonový rám světlé šířky 4,02 m a výšky 3,03 m (včetně 0,5 m podlahové konstrukce). Stěny a spodní deska jsou tl. 300 mm, stropní deska 250 mm. V příčném směru je konstrukce vedena pod kolejemi v délce cca 47 m. Na straně od výpravní budovy je jedno vstupní schodiště a na straně ostrovního nástupiště jsou dvě schodiště. Podlaha podchodu je vybavena odvodňovacím žlábkem zaústěným do šachty s trvalým čerpadlem spínaným plovákem.

Podchod bude zrušen. Při vstupu do stanice bude provedena vodotěsná uzavírací stěna (součást SO 10-40-01). Horní deska, část stěn a schodiště mostu bude ubourána a volný prostor bude vyplněn hutněným zásypem zeminou vhodnou do násypu. Před demolicí horní desky bude rám zevnitř provizorně rozepřen. Malé prostory (výklenky, kde by hutnění bylo obtížné) budou vyplněny betonem. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude nutné konstrukci odbourat nad její úroveň. Při nutnosti větší hloubky bourání (v místě drenáží) bude případně HPV snížena čerpáním. Po provedení zásypu bude vrty proražena betonová konstrukce dna pro zajištění homogenního chování podloží a odvodnění vnitřku bývalého podchodu.

SO 10-20-02 Železniční most v ev. km 22,923, zrušení zavazadlového tunelu

Nosná konstrukce v podélném směru působí jako uzavřený železobetonový rám světlosti 3,03 x 3,03 m. Konstrukce podlahy je tl. 0,5 m. Stěny a spodní deska jsou tloušťky 300 mm, stropní deska 250 mm. V příčném směru je konstrukce vedena pod kolejemi v délce cca 47 m. Na straně výpravní budovy se nachází

vchod do výpravní budovy, na druhé straně je výtahová šachta. Podlaha podchodu je vybavena odvodňovacím žlábkem zaústěným do šachty s trvalým čerpadlem spínaným plovákem.

Zavazadlový tunel bude zrušen. Při vstupu do stanice bude provedena vodotěsná uzavírací stěna (součást SO10-40-01). Horní deska a část stěn mostu bude ubourána a volný prostor bude vyplněn hutněným zásypem zeminou vhodnou do násypu. Před demolicí horní desky bude rám zevnitř provizorně rozepřen. Malé prostory (výklenky, kde by bylo hutnění obtížné) budou vyplněny betonem. Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody bude nutné konstrukci odbourat nad její úroveň. Při nutnosti větší hloubky (v místě drenáží) bude případně HPV snížena čerpáním. Po provedení zásypu bude vrty proražena betonová konstrukce dna pro zajištění homogenního chování podloží a odvodnění vnitřku bývalého zavazadlového tunelu.

SO 10-20-03 Železniční most ve st. km 23,730, podchod pro cestující

Jedná se o nový podchod pro cestující na zastávce Jeníkov-Oldřichov. Nosnou konstrukci tubusu podchodu tvoří monolitický železobetonový rám. Světlá šířka mezi stěnami je 3,0 m. Pro výstup na nástupiště jsou navrženy šikmé přístupové chodníky a schodiště. Nosnou konstrukci uzavřených částí chodníků a schodišť tvoří monolitický železobetonový rám. Nosnou konstrukci otevřených částí chodníků tvoří monolitický železobetonový polorám. Světlá šířka mezi stěnami je vždy 2,0 m. Chodníky i schodiště jsou navrženy přímé. Zastřešené jsou konstrukcí z monolitického železobetonu - šikmou pultovou střechou, skloněnou směrem od koleje, s odkapem do vrstvy kačírku na zadní straně nástupiště. Zastřešení chodníku podél koleje ve směru k Oldřichovu a zastřešení rampy podél koleje ve směru Bílina je protaženo o 5,0 m a slouží jako přístřešky pro cestující. Podchod je opatřen izolací proti tlakové vodě. Odvodnění podlahy podchodu je zajištěno žlábkem svedeným do šachty, která je osazena trvalým čerpadlem. Z něj se voda čerpá výtlačným potrubím do šachty mimo podchod, odkud je gravitačně svedena do šachty kanalizace. Povrch podlahy tubusu podchodu je navržen z litého asfaltu, na šikmých přístupových chodnících je asfaltobeton v kombinaci s betonovými krajníky. Na chodnících a schodištích jsou osazena madla. Výstavba podchodu bude provedena ve dvou stavebních postupech. Provoz na trati je po dobu výstavby podchodu zajištěn vždy po liché resp. sudé skupině kolejí. Zřízení pažení mezi jednotlivými etapami se předpokládá během úplné výluky kolejí.

SO 10-20-04 Železniční most v ev. km 23,963

Železniční most se nachází v extravilánu mezi obcemi Oldřichov a Jeníkov a převádí trať a vlečku přes stálou vodoteč - Kanzendorfský potok. Je kolmý a skládá se z původní střední části tvořené kamennými opěrami z řádkového zdiva a nosnou konstrukcí (vlevo kamennou klenbou a vpravo betonovou deskou se zabetonovanými ocelovými nosníky). Z obou stran k němu byly přistavěny cca v roce 1970 krajní části tvořené betonovými opěrami a nosnou konstrukcí - železobetonovými deskami uloženými jako rozpěráková konstrukce. Délka přemostění je 3,85 m, délka mostu je 10,55 m.

Levá část (nosná konstrukce pod vlečkou) zůstane bez zásahu. Bude pouze provedena nová izolace. Klenba bude sanována. Stávající kamenná klenba bude hloubkově přespárována. Na rubu bude odstraněna stávající izolace. Povrch rubu klenby bude opatřen vrstvou betonu vyztuženého sítí z betonářské výztuže pro vytvoření kvalitního podkladu pro novou izolaci. Stávající deska se zabetonovanými nosníky a železobetonové rozšíření pravé části pod rušenou kolejí budou nahrazeny novou betonovou deskou. Deska bude propojena s ponechanými opěrami trny z betonářské oceli vlepenými do předem vyvrtaných otvorů. Součástí nové nosné konstrukce budou zavěšená rovnoběžná křídla. Stávající spodní stavba z řádkového kamenného zdiva bude očištěna tryskáním líce tlakovou vodou a sanována hloubkovým spárováním zdiva s lokálním přezděním. Zdivo bude dále sanováno výplňovou injektáží. Líc stávajících opěr a křídel z betonu bude pouze očištěn tlakovou vodou. Vzhledem k úpravě vtokové části mostu, bude část křídel dobetonována. Za rubem křídel bude vydlážděn žlábek s odvedením do patních příkopů.

Práce budou probíhat po částech během všech stavebních postupů. Po výluce koleje č.1 a vlečky bude kolej č.1 obnovena v původní poloze. Teprve po výluce koleje č.2 a realizaci pravé strany mostu s novou polohou koleje č.2 bude kolej č.1 posunuta do nové polohy. Práce budou probíhat v korytě trvalé vodoteče. Při realizaci bude nutné respektovat a dodržet požadavky příslušných orgánů a organizací.

SO 11-20-01 Železniční most v ev. km 25,911

Železniční most se nachází v extravilánu na širé trati. Jedná se o mimoúrovňové křížení železničních tratí. Most překonává železniční trať Oldřichov u Duchcova - Duchcov. Nosnou konstrukci mostu tvoří

šikmá železobetonová deska tl. 660 mm o kolmém rozpětí 6,90 m s betonovými římsami s ocelovým úhelníkovým zábradlím a žlabem pro kabely. Opěry mostu jsou železobetonové s betonovými šikmými křídly.

Stávající nosné konstrukce, opěry a křídla budou sanovány. Povrch bude očištěn tlakovou vodou lokálně vyspraven. Stávající konzoly, římsy a horní část křídel budou ubourány. Na desce mostovky bude šetrným způsobem odhalena krajní výztuž. Budou provedeny nové monolitické železobetonové konzoly a římsy včetně dobetonování horní části křídel. Budou zřízeny nové přechody do trati pomocí prefabrikovaných přechodových zídek. Na římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí se třemi madly. Sloupky jsou připevněny přes patní desky chemickými kotvami vlepenými do předem vyvrtaných otvorů. Na stávající křídla nebude zábradlí doplňováno.

Práce budou probíhat po částech během všech stavebních postupů. Prostor pod mostem bude sloužit pro staveništní dopravu a bude pro ni provizorně upraven (zapanelování).

SO 11-20-02 Železniční most v ev. km 26,190

Železniční most se nachází v extravilánu na širé trati a překonává stálou vodoteč - Klášterecký potok. Jedná se o přesýpanou železobetonovou klenbu na plošně založených opěrách z prostého betonu, které jsou rozepřené železobetonovým základem tvořícím spodní příčel mostu. Konstrukce opěr tak má polorámové působení. Most je půdorysně šikmý (88°), délka přemostění 8,05 m. Délka mostu je 27 m a šířka 24,9 m.

Nosná konstrukce mostu je přesýpaná železobetonová klenba tl. 850 mm a světlosti 8,0 m, na plošně založených opěrách z prostého betonu s tloušťkou dříku 2,5 – 2,1 m, které jsou rozepřené železobetonovým základem tvořícím spodní příčel mostu. Konstrukce opěr tak má polorámové působení. Dno koryta vodoteče je vydlážděno kamennou dlažbou do betonu. Rub opěr není odvodněn dle projektové dokumentace žádnou drenáží.

Svahy zemního tělesa budou v rozsahu mostu zbaveny vegetace a upraveny tak aby nedocházelo k přesypávání říms a byl vytvořen prostor pro odvodňovací žlab. Svahy násypu budou po úpravě (seříznutí) ohumusovány (0,1 m), opatřeny dočasnou vegetační rohoží a zatravněny. Stávající opěry, nosná konstrukce a římsy budou sanovány. Do opěr budou provedeny vrty pro odvodnění rubu. Stávající vykloněná křídla budou sepnuta táhly. Kotvení (sepnutí) křídel předpínacími tyčemi bude provedeno s elektroizolační úpravou. Stávající zábradlí na koruně násypu bude odstraněno včetně patek. Na sanované římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí se třemi madly. Sloupky jsou připevněny přes patní desky chemickými kotvami vlepenými do předem vyvrtaných otvorů. Prostor před křídly a svah za římsou bude v šířce 1,0 m zpevněn kamennou dlažbou do betonu. Dlažba bude lemována betonovými obrubníky. Za římsami bude osazena betonová žlabovka vyspádovaná ke koncům křídel.

Práce na zemním tělese budou probíhat vždy během výluky příslušné traťové koleje. Práce na křídlech a konstrukci mostu není nutné vázat na jednotlivé výluky.

Přístup na staveniště je možný v ose vyloučené koleje a po staveništní komunikaci v patě násypu od silnice II/ 254, Duchcov – Teplice a od mostu SO 11-20-01. Počítá se i s provizorním přemostěním vodoteče vpravo trati. Přístup ke konstrukci mostu bude vyžadovat vstup do koryta vodoteče. Pro přístup pod most a ke křídům budou zřízeny provizorní pracovní (vrtné) plošiny.

SO 11-20-03 Železniční most v ev. km 26,286

Železniční most se nachází v extravilánu v blízkosti zastávky Duchcov. Most překonává silnici II/254 Duchcov - Teplice a přístupový chodník pro pěší mezi nástupištěm směr Bílina a Ústí nad Labem. Nosnou konstrukci mostu tvoří pod každou kolejí samostatná předpjatá konstrukce z prefabrikovaných nosníků tvaru I spojených petlicovým stykem do komorového průřezu, o rozpětí 17,8 m. Opěry mostu jsou železobetonové s betonovými šikmými křídly. Most je půdorysně šikmý (64,5°), kolmé přemostění 12,6 m. Délka mostu je 29,7 m a šířka 10,2 m.

Stávající části mostu budou sanovány. Na stávající římsy budou nabetonovány nové. Bude odstraněna stávající izolace včetně spádové vrstvy. Po sanaci horního povrchu nosníků a jejich dobetonávek bude zřízena nová spádová vrstva a izolace s tvrdou ochranou. Mezi nosnými konstrukcemi bude zřízena podélná odvodněná spára s kompozitním žlabem. Každá nosná konstrukce bude zvednuta pro sanaci úložných prahů a zpřístupnění ložisek. Stávající ocelová ložiska budou vyjmuta, repasována a znovu osazena. Budou zřízeny nové přechody s využitím přechodových zídek. Na prefabrikované přechodové zídky budou provedeny monolitické římsy a osazeno nové ocelové zábradlí. Na římsách jsou osazena ocelová úhelníková zábradlí. Sloupky jsou připevněny chemickými kotvami vlepenými do předem

vyvrtaných otvorů. Na stávající křídla nebude zábradlí doplňováno.

Sanace mostu bude provedena po polovinách vždy při výluce příslušné traťové koleje. Prostor pod mostem bude chráněn provizorním ochranným bedněním. Provoz na podcházející komunikaci bude omezen na jeden pruh pro vozidla a prostor pro chodce. Počítá se také s krátkodobým vyloučením provozu pod mostem, kdy bude doprava vedena po objízdě trase.

SO 11-20-04 Železniční most v ev. km 26,366, podchod pro cestující

Železniční most se nachází v extravilánu v zastávce Duchcov a slouží pro přístup cestujících na nástupiště. Nosnou konstrukci tvoří uzavřený železobetonový rám s navazujícími polorámovými konstrukcemi výstupních schodišť. Tloušťka stěn rámu je 250 mm. Most je kolmý s délkou přemostění 3,95 m a o šířce 14,5 m.

Schodiště směr Oldřichov budou zrušena. Horní část bude ubourána po dilatační spáru u tubusu podchodu. Na nejnižším místě před uzavírací stěnou budou provedeny dva vsakovací vrty 150 mm délky 3,5 m. Vrty budou vyplněny šterkem 32/64. Vstupy na schodiště směr Oldřichov budou uzavřeny železobetonovými stěnami tloušťky 250 mm a prostor vyplněn hutným zásypem ze zeminy vhodné do násypů. Ponechaná schodiště (směr Bílina) budou zvýšena. Na základě úpravy výšky nivelety koleje a nástupištní hrany je nutné upravit výstupní schodiště – přidáním 3 stupňů (celkový počet stupňů v horním rameni tak bude 15 místo 12). Jeden schod stávající konstrukce bude ubourán, tím bude vytvořen ozub pro dobetonování monolitického železobetonového bloku se 4 schody a bočními zídkami. Schodišťové stupně budou obloženy žulovou dlažbou s protiskluzovým páskem v provedení shodném se stávající úpravou. Boční zídky budou vybetonovány do úrovně stávajících (po zvýšení povrchu nástupiště cca 500 mm nad jeho úrovní) a budou sloužit jako základ pro osazení nástupištních přístřešků (SO 11-41-01), které budou zároveň tvořit zastřešení schodiště. Bezbariérový přístup na nástupiště je zajištěn po přístupových chodnících po stranách nástupišť s podélným sklonem 8,33% a spojených přes chodník pro pěší pod mostem ev. km 26,286. Schodiště budou vybaveny novým zábradlím včetně spodního madla podle požadavků TSI. Zábradlí na zídce kolem schodiště je součástí SO 11-41-01. Bude odstraněna stávající a zřízena nová plovoucí izolace včetně příčných drenáží zaústěných do trativodů nového odvodnění železničního spodku. Vlasní konstrukce podchodu nebude upravována. Proveďte se pouze výmalba, výměna poškozené dlažby a antigfatiti nátěry.

Realizace bude provedena po polovinách vždy při výluce příslušné traťové koleje. Podchod zůstane po celou dobu stavby průchozí pro cestující. Průchozí prostor bude chráněn provizorním ochranným bedněním.

SO 11-20-05 Železniční most v ev. km 28,440

Předmětem stavebního objektu je komplexní přestavba stávajícího železničního mostu.

Stručný popis stávajícího stavu:

Stávající mostní objekt o třech polích převádí dvoukolejnou železniční trať přes silnici II/258. Pod každou kolejí jsou samostatné nosné konstrukce tvořené gerberovým nosníkem se středním polem s převýšenými konci z předpjaté komory rozpětí 20,0 m a krajními dvourámovými železobetonovými poli rozpětí 10,4 m uloženými pomocí vrubového kloubu na ozub konstrukce středního pole. Spodní stavba je masivní železobetonová sestávající z plošně založených opěr a dvojic pilířů pod každou kolejí. Stavebně technický stav konstrukce je špatný. Povrchové krycí vrstvy betonu NK jsou vlivem nefunkční izolace a masivního zatékání zdegradované, odhalená výztuž je napadena korozi. Povrch opěr i pilířů rovněž vykazuje rozsáhlé poruchy vlivem zatékání, atmosférických srážek a působení CHRL z přilehlé komunikace.

Nově navrhované řešení:

Nová nosná konstrukce je trémová spojitá ocelobetonová tvořená dvěma hlavními nosníky a horní žlb spřaženou deskou tvořící zároveň dno vany kolejového lože. Pod každou kolejí je samostatná nosná konstrukce, což vede k asymetrickému uspořádání příčného řezu a excentrické poloze osy koleje vůči ose NK. Rozpětí konstrukcí je 16,250 + 20,250 + 16,750 m. Rozpětí středního pole muselo být zvětšeno oproti stávajícímu stavu z důvodu nutnosti osazení betonových svodidel v definitivním stavu v souladu s platnými silničními TP, rozpětí krajních polí byla volena tak aby došlo k staticky výhodnému poměru krajních a středního pole a aby zároveň byly omezeny kolize se stávající spodní stavbou při postupné výstavbě objektu. Podjezdová výška na komunikaci pod mostem zůstává zachována a odpovídá požadavkům ČSN 736201 čl. 6.1.2.1a tj. 4,80 m + rezerva 0,15 m.

SO 11-20-06 Železniční most ve st. km 28,739, podchod pro cestující

Stávající podchod pro pěší v ev. km 28,712 tvořený ž.b. prefabrikáty světlosti 1,6 m nevyhovuje svým prostorovým uspořádáním. Bude tedy nahrazen novou konstrukcí.

Nový podchod je navržen jako monolitický uzavřený rám světlosti 2,5 m a světlé výšky 2,6 m. Tloušťka nosné železobetonové konstrukce činí 0,30 m, uprostřed rozpětí pak 0,36 m. Rovnoběžná integrovaná křídla přechází v rovnoběžná křídla tvořená železobetonovými úhlovými zdmi. Podchod je odvodněn gravitačně. Konstrukce je osazena ocelovým zábradlím.

SO 11-20-07 Železniční most v ev. km 29,212, zrušení

Šikmá železobetonová rámová přesýpaná konstrukce o kolmé světlosti 7,0 m přes bývalou důlní vlečku dolu Fučík – dnes pod mostem neveřejná cesta. Šířka mostu je 66 m.

Most bude zrušen. Ze dna bude odstraněna zemina, vstupy budou uzavřeny betonovými stěnami a mostní otvor bude vyplněn lehkým betonem. Čela a křídla vlevo trati budou ubourána 0,5 m pod novou úroveň upraveného terénu a zasypána tak, aby vznikly plynulé svahy navazující na zemní těleso trati. Vpravo trati zůstanou konstrukce bez zásahu.

Vzhledem k výraznému přetížení se očekává sedání způsobené konsolidací podloží. Realizace tohoto SO bude provedena co nejdříve po zahájení stavby. Chování zemního tělesa bude sledováno.

SO 11-20-08 Železniční most v ev. km 31,446

Železniční most se nachází v extravilánu na širé trati a překonává silnici III/25319 mezi obcemi Ledvice a Chotějovice. Nosnou konstrukci mostu tvoří pod každou kolejí dvojice předpjatých železobetonových komorových nosníků KT o rozpětí 24,0 m. Opěry mostu jsou železobetonové s betonovými rovnoběžnými křídly. Most je kolmý, délka přemostění je 23 m a šířka 8,9 m.

Na nosných konstrukcích budou ubourány stávající římsy v úrovni horního povrchu KT nosníků. Na křídlech budou ubourány římsy a horní část křídel do úrovně vyznačené ve výkresové dokumentaci. Zároveň budou křídla zkrácena o cca 1,0 m. Stávající ŽB úložný práh bude také odstraněn. Všechna rozhraní demolice budou provedena naříznutím diamantovou pilou na hloubku 0,10 m. Bude odstraněno stávající odvodnění mostu, stávající ochrana hydroizolace, hydroizolace a vrstva spádového betonu.

Každá nosná konstrukce bude zvednuta pro přestavbu úložných prahů a zpřístupnění ložisek. Stávající ocelová ložiska budou vyjmuta, repasována a znovu osazena na elektroizolační vrstvu plastmalty.

Při spouštění konstrukce zpět na ložiska budou KT nosníky příčně posunuty tak, aby světlá vzdálenost mezi horními přírubami prostředních dvou KT nosníků byla 90 mm. Osově vzdálenosti mezi krajním a jemu přilehlým KT nosníkem zůstanou zachovány.

Na nosníky bude provedena nová spřažená roznášecí deska samostatně pod kolejí č. 1 a samostatně pod kolejí č. 2. Obě desky jsou provedeny symetricky podle osy mostu. Celková šířka jedné roznášecí desky je 4,91 m. Tloušťka desky je proměnná od 200 mm do 290 mm. Deska má příčný sklon 2 % směrem k ose mostu, kde je navržena podélná odvodněná spára. Deska bude spřažena s KT nosníky pomocí betonářské výztuže vlepené do vrtů. Podélná spára bude odvodněna kompozitním žlabem.

Sanace mostu bude provedena po polovinách vždy při výluce příslušné traťové koleje. Prostor pod mostem bude chráněn provizorním těžkým ochranným bedněním. Provoz na podcházející komunikaci bude omezen na jeden pruh pro vozidla a prostor pro chodce. Není možné úplné vyloučení provozu pod mostem, protože není objízdná trasa. Krátkodobé zastavení dopravy např. při jeřábování bude řešeno operativním regulováním dopravy.

SO 11-20-09 Železniční most v ev. km 31,591

Železniční most se nachází v extravilánu na širé trati a překonává dvě hlavní koleje a výtaznou kolej vlečky úpravny uhlí a elektrárny Ledvice. Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonová desková konstrukce o dvou polích o rozpětí 8 + 12 m, staticky určitá, s vloženým kloubem v kratším poli. Opěry mostu jsou železobetonové tížné se zavěšenými betonovými rovnoběžnými křídly. Pilíř je tvořen železobetonovou kyvnou stěnou tloušťky 300 mm. Na opěře OP1 a pilíři P2 je nosná konstrukce uložena prostřednictvím vrubových kloubů, na opěře OP3 prostřednictvím ocelových válcových ložisek. Délka přemostění je 19 m a šířka mostu je 8,85 m. Most je šikmý (70°).

Je navržena přestavba mostu. Stávající konstrukce bude pomocí těžkého jeřábu snesena, pilíř odbourán a opěry částečně ubourány. Ponechané části opěr budou rozšířeny a doplněny o nové úložné

prahy a rovnoběžná křídla. Založení rozšíření opěr a křídel je hlubinné na vrtaných železobetonových pilotách průměru 1,2 m. Pod každou kolejí bude zřízena samostatná nová nosná konstrukce o rozpětí 22,26 m tvořená zabetonovanými ocelovými nosníky. Nová mostovka bude izolována bezešvou izolací bez ochrany.

Přestavba mostu bude provedena po polovinách vždy při výluce příslušné traťové koleje. Prostor pod mostem bude chráněn provizorním ochranným bedněním. Provoz na podcházejících kolejích není možné vyloučit. Pro výstavbu bude používáno krátkodobé převedení provozu na jednu kolej a především pravidelné střeďovní údržbové odstávky. Na trakčním vedení pod mostem i nad mostem bude zřízeno neutrální pole. Prostor staveniště je složitý s řadou sítí a omezení. Přestavba mostu leží na kritické cestě celé stavby a připravě podrobného postupu prací je nutné věnovat mimořádnou pozornost.

SO 11-20-10 Železniční most v ev. km 31,707, zrušení

Nosná konstrukce z předpjatých prefabrikovaných komorových nosníků KT o rozpětí 24,0 m přes zrušené vlečky – dnes volný terén, a podzemní trasu vodovodu ve vlastnictví Severočeských dolů a.s. Délka přemostění je 23 m, šířka mostu je 8,85 m. Most je kolmý, je v širé trati.

Most bude zrušen a nahrazen zemním tělesem. Pro založení zemního tělesa je navržena výměna podloží v tl. 2,0 m, s nahrazením vrstvy navážek únosnou zeminou vyztuženou geosyntetikou. Zároveň bude realizována přeložka vodovodu, zaslepení nefunkční kanalizace a vyřešení dalších sítí v prostoru stavby. Přeložka vodovodu je předmětem SO 11-71-01. Po přeložení vodovodu bude provedena základní figura zemního tělesa násypu cca 3,0 m pod spodní líc nosné konstrukce mostu z hutněné zeminy vhodné do násypů. Bude odstraněno zpevnění na zemních kuzelech a zřízeny svahové stupně pro propojení násypů. V hlavní výluce v délce 2 týdnů bude sejmut kolejový rošt obou kolejí, odtěženo šterkové lože a nosné konstrukce nadzdvíženy a vysunuty na pravou stranu, kde budou shozeny a odtáženy k demolici ve vyhrazeném prostoru. Následovat bude ubourání závěrných zídek a křídel do úrovně horního líce úložných prahů a dosypání zemního tělesa na úroveň zemní pláň. Dále bude následovat zřízení zemní pláň železničního spodku, zřízení šterkového lože a zpětná montáž kolejí, což vše je součástí objektu žel. svršku a spodku. Svahy budou ohumusovány a osety. Během stavby bude probíhat sledování sedání násypu a případná úprava GPK.

SO 11-20-11 Železniční most v ev. km 31,834

Železniční most se nachází v extravilánu na širé trati. Most o jednom poli překonává obslužnou komunikaci do areálu elektrárny Ledvice a chodník pro pěší mezi nástupišti zastávky Chotějovice. Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonová desková konstrukce v rozpěrákovém uspořádání. Most je kolmý. Opěry mostu jsou železobetonové tížné s betonovými rovnoběžnými křídly. Délka přemostění je 14 m, šířka mostu je 8,9 m.

Stávající nosné konstrukce, opěry a křídla budou sanovány. Povrch bude očištěn tlakovou vodou a vyspraven. Stávající konzoly a římsy budou ubourány. Na desce mostovky bude šetrným způsobem odhalena krajní výztuž. Budou provedeny nové monolitické železobetonové konzoly a římsy. Stávající izolace bude odstraněna a provede se nová izolace s tvrdou ochranou. Budou zřízeny nové přechody do trati pomocí prefabrikovaných přechodových zídek. Na římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí se třemi madly. Sloupky jsou připevněny přes patní desky chemickými kotvami vlepenými do předem vyvrtaných otvorů.

Sanace mostu bude provedena po polovinách vždy při výluce příslušné traťové koleje. Prostor pod mostem bude chráněn provizorním ochranným bedněním. Provoz na podcházející komunikaci bude omezen na jeden pruh pro vozidla a prostor pro chodce. Není možné úplné vyloučení provozu pod mostem, protože není objízdná trasa. Krátkodobé zastavení dopravy např. při jeřábování bude řešeno operativním regulováním dopravy.

SO 11-20-12 Železniční most v ev. km 32,588

Dvoupolový šikmý železniční most se nachází v extravilánu na širé trati a překonává v delším poli silnici III. třídy a v kratším jednu kolej železniční trati Bílina – Ústí nad Labem (TÚ 0661). Nosnou konstrukci mostu tvoří trámová železobetonová šikmá konstrukce o dvou prostých polích rozpětí 22,3 a 17,6 m. Opěry mostu jsou železobetonové tížné s betonovými rovnoběžnými křídly. Pilíř mostu je železobetonová stěna s úložným prahem.

Bude provedena sanace spodní stavby a nosné konstrukce. Ložiska budou repasována. Stávající

izolace bude odstraněna a provede se nová izolace s tvrdou ochranou. Obnoví se odvodnění (odvodňovače včetně svodů, rubové drenáže, vývřiště). Budou ubourány stávající římsy a konzoly a do nosníků budou zakotveny nové železobetonové konzoly s novými římsami a zábradlím. Budou vybudovány nové přechody do trati pomocí úhlových zídek. Na křídla bude doplněno zábradlí. Za rubem bude provedeno zpevnění dlažbou z lomového kamene do betonu.

Sanace mostu bude provedena po polovinách vždy při výluce příslušné traťové koleje. Prostor pod mostem bude chráněn provizorním ochranným bedněním. Provoz na podcházející koleji bude krátkodobě vylučován. Na trakčním vedení pod mostem bude zřízeno neutrální pole. Provoz na podcházející silnici bude omezen na jeden pruh pro vozidla a prostor pro chodce. Počítá se také s krátkodobým vyloučením provozu pod mostem, kdy bude doprava vedena po objízdě trase..

SO 10-21-01 Propustek v ev. km 22,259

Stávající trubní propustek DN 1000 délky 27,6m bude nahrazen novým prefabrikovaným patkovým trubním propustkem DN 1000 se šikmým čelem na vtoku. Stávající dvě šachty budou nahrazeny jednou prefabrikovanou betonovou šachtou.

Do betonového propustku je zaústěno odvodnění přilehlé části stanice Oldřichov. Propustek převádí vodoteč z pravé části kolejového tělesa. Zaústění je navrženo do kanalizační šachty.

Stávající konstrukce propustku, včetně čela bude vybourána. Délka nového propustku je 28,775m ve spádu 3,1%.

Výstavba propustku včetně zbourání stávajícího bude provedena ve dvou etapách s ohledem na výluky.

SO 11-21-01 Propustek v ev. km 24,804

Stávající trubní propustek světlosti 1m a délky 11m je navrženo nahradit novým trubním propustkem, podle hydrotechnického výpočtu o vnitřním průměru trub DN 1200mm. Vzhledem k malé výšce nadnásypu byl zvolen obdélníkový profil 2000 x 1000 mm – betonové rámové prefabrikáty.

Propustek převádí trvalou vodoteč z pravé strany tělesa trati na levou se zaústěním příkopů zpevněných betonovými žlabovkami a s napojením na stávající koryto vodoteče.

Novou konstrukci propustku tvoří železobetonové rámy 2x1m. Stávající konstrukce propustku včetně čel bude vybourána. Délka nového propustku je 13,75m ve spádu 1,9% s odlážděním vtoku a výtoku a napojením na stávající koryto.

Výstavba propustku včetně zbourání stávajícího bude provedena najednou v oboukolejně výluce v délce 14 dnů. Přístup na staveniště je vpravo po místní komunikaci.

SO 11-21-02 Propustek v ev. km 25,430

Stávající trubní propustek světlosti 1m a délky 14m je navrženo nahradit novým trubním propustkem, podle hydrotechnického výpočtu o vnitřním průměru trub DN 1200mm. Trouby jsou navrženy jako patkové, se šikmými čely, s odlážděním svahu násypu tělesa v šířce 1,0m.

Jedná se o trubní propustek, který převádí občasnou vodoteč z pravé strany – strouha mezi poli a drážní příkopy na levou stranu drážního tělesa. Novou konstrukci propustku tvoří železobetonové patkové trouby DN 1200 mm s šikmým ukončením. Stávající konstrukce propustku včetně čel bude vybourána. Délka nového propustku je 15,94m ve spádu 1,0% s napojením do stávající strouhy.

Výstavba propustku včetně zbourání stávajícího bude provedena najednou v oboukolejně výluce v délce 14 dnů. Přístup na staveniště je po vyloučených kolejích z provozu nebo vlevo po polní cestě přes vytvořenou rampu k objektu.

SO 11-21-03 Propustek v ev. km 27,309

Stávající trubní propustek světlosti 1m a délky 12m je navrženo nahradit novým trubním propustkem, podle hydrotechnického výpočtu o vnitřním průměru trub DN 1000mm. Trouby jsou navrženy železobetonové patkové.

Jedná se o trubní propustek, který převádí srážkovou vodu z levé strany tělesa trati na pravou se zaústěním příkopů zpevněných betonovými žlabovkami.

Novou konstrukci propustku tvoří železobetonové patkové trouby DN 1000 mm. Stávající konstrukce propustku, čela včetně kalníku a vývřiště bude vybourána. Na vtoku i výtoku budou zřízena nová čela včetně nové vtokové a výtokové jímky. Délka nového propustku je 12,11m ve spádu 2,4% s vyústěním na

terén vpravo trati s volným rozlivem.

Výstavba propustku včetně zbourání stávajícího bude provedena najednou v oboukolejné výluce v délce 14 dnů, dobetonávka čel pak ve výluce jednotlivých kolejí. Přístup na staveniště je po vyloučených kolejích z provozu nebo vlevo po lesní cestě přes vytvořenou rampu k objektu.

SO 11-21-04 Propustek v ev. km 28,710, zrušení

Rámová prefabrikovaná přesýpaná konstrukce o světlosti 2,0 m. Stávající propustek slouží pro odvedení vody z jedné strany tělesa na druhou nekrytým příkopem a pro průchod cestujících k přílehlé zastávce Želénky, po betonovém chodníku šířky 1,30 m se zábradlím. Podchozí výška je min. 2,15 m. Délka propustku je 20,8 m.

Objekt bude zrušen. Křídla a konstrukce podchodu bude ubourána minimálně 0,5 m pod nový upravený terén. Vstupy budou uzavřeny betonovou stěnou a mostní otvor bude vyplněn popílkobetonem. Prostor před čely bude zasypán hutným zásypem do úrovně okolního svahu a zásyp bude ohumusován a zatravněn.

Zrušení objektu bude provedeno po zprovoznění nového podchodu u zastávky Želénky bez vazby na provoz na trati.

SO 11-21-06 Propustek v ev. km 30,703

Železniční trubní propustek se nachází v širé trati mezi zastávkou Želénky a ŽST Bílina. Jedná se o trubní propustek DN 800 mm, který má výtok vpravo trati opatřený betonovým svislým čelem bez zábradlí a vývařišťem. Vtok propustku na levé straně je zanesen. Uspořádání vtoku není vidět. Předpokládána je šachta, do které ústily drážní příkopy. Archivní dokumentace nebyla nalezena. Ve stávajícím stavu je propustek nefunkční.

Je navržena přestavba. Stávající propustek bude kompletně odstraněn a nahrazen novým trubním propustkem DN 1000 délky 15,65 m. Na výtoku bude šikmé čelo s odlážděním a vývařišťem. Na vtoku bude monolitická vtoková jímka světlosti 1,2 x 2,0 m zakrytá kompozitními rošty. Podélný spád propustku bude 2 ‰. Okolí vtoku i výtoku bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu.

Realizace objektu bude provedena během úplné 14ti denní výluky. Po obnovení provozu na koleji č.2 (vyloučená kolej č.1) bude dokončena vtoková šachta a zpevnění.

SO 10-22-01 Silniční nadjezd v ev. km 22,228 (ochranné sítě)

Trojpolový nadjezd převádí silnici III. třídy přes koleje umístěné ve středním poli. Stávající ochranné sítě proti dotyku, které jsou umístěny v celém středním poli, budou demontovány a nahrazeny novými svislými ochranami proti dotyku. V krajním poli bude umístěno nové zesilovací vedení TV, proto jsou navrženy ochranné sítě i nad ním. Vzhledem ke špatnému stavu zábradlí je v rozsahu ochranných sítí navrženo zábradlí nové (taktéž i sanace římsy). Ochranné sítě jsou navrženy dle ČSN EN 50122-1 ed.2.

SO 11-22-01 Silniční nadjezd v ev. km 25,050 (ochranné sítě)

Trojpolový nadjezd převádí silnici III. třídy přes koleje umístěné ve středním poli. Ochranné sítě proti dotyku chybí, proto budou doplněny novými svislými ochranami proti dotyku. Ochranné sítě jsou navrženy dle ČSN EN 50122-1 ed.2.

SO 10-26-01 Návěstní lávka v km 23,604

Z důvodu nevyhovující viditelnosti návěstidel Sc1a a Sc2a je nutné tato návěstidla umístit na návěstní lávku. Ocelová příhradová návěstní lávka o rozpětí břevna 21,0 m je navržena přes tři koleje a výhledové nástupiště. Základové patky jsou monolitické, založené v otevřených výkopech, s pažením podél provozovaných kolejí štetovnicemi.

SO 10-26-02 Návěstní lávka v km 23,766

Z důvodu nevyhovující viditelnosti návěstidel L1a a L2a je nutné tato návěstidla umístit na návěstní lávku. Ocelová příhradová návěstní lávka o rozpětí břevna 12,6 m je navržena přes dvě koleje. Základové patky jsou monolitické, založené v otevřených výkopech, s pažením podél provozovaných kolejí štetovnicemi.

SO 10-26-03 Návěstní lávka v km 24,317

Z důvodu nevyhovující viditelnosti návěstidel Sc1b a Sc2b je nutné tato návěstidla umístit na návěstní lávku. Ocelová příhradová návěstní lávka o rozpětí břevna 11,88 m je navržena přes dvě koleje. Základové patky jsou monolitické, založené v otevřených výkopech, s pažením podél provozované koleje štetovnicemi.

SO 11-26-01 Návěstní krakorec v km 25,030

Z důvodu nevyhovující viditelnosti návěstidla L1b je nutné toto návěstidlo umístit na návěstní krakorec. Ocelový návěstní krakorec o délce břevna 5,7 m je navržen přes jednu kolej. Základová patka je monolitická, založená v otevřeném výkopu, s pažením podél provozované koleje štetovnicemi.

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 11-73-01 Úprava kabelizace TeliaSonera

V současné době je v obvodu stavby vedena telefonní, optická a datová kabelizace správce Telia Carrier Czech Republic a.s. (dříve TeliaSonera International Carrier Czech Republic a.s.). Z důvodu stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“ se navrhuje, v rámci SO 11-73-01 Úprava kabelizace TeliaSonera ochránit, nebo upravit sdělovací rozvody.

V železniční trati (km 25,053) je vedena metalická kabelizace, která vede pod železniční tratí.

Sdělovací vedení TeliaSonera International Carrier Czech Republic a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati v km 25,053.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě nízkého uložení metalické kabelizace, bude tato metalická kabelizace dostatečně odkopána a zahloubena do dostatečné hloubky bez přerušení a ochráněna dělenými chráničkami, nebo přeložena do nové trasy a naspojována na stávající metalickou kabelizaci TeliaSonera International Carrier Czech Republic a.s..

SO 11-73-02 Úprava kabelizace UPC

V současné době je v obvodu stavby vedena telefonní, optická a datová kabelizace správce UPC Česká republika, s.r.o.. Z důvodu stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“ se navrhuje, v rámci SO 11-73-02 Úprava kabelizace UPC ochránit, nebo upravit sdělovací rozvody.

Sdělovací kabelizace UPC v km 25,055

V železniční trati (km 25,055) je vedena optická kabelizace UPC Česká republika, s.r.o. v HDPE trubkách, která vede pod železniční tratí.

Optická kabelizace UPC Česká republika, s.r.o. je v kolizi s výstavbou železniční trati.

Sdělovací kabelizace UPC v km 26,361

Podél ulice Teplická, podél silnice č. 254 optická kabelizace UPC Česká republika, s.r.o. v HDPE trubkách, která vede pod mostem železniční trati (km 26,361).

Optická kabelizace UPC Česká republika, s.r.o. je v kolizi s výstavbou železniční trati, respektive s mostem železniční trati, který bude upravován a s novou přístupovou cestou na zastávku Duchcov.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace při úpravě mostu a s novou přístupovou cestou na zastávku Duchcov se navrhuje stávající optickou kabelizaci UPC Česká republika, s.r.o. v HDPE trubkách v průběhu prací na úpravě mostu a novou přístupovou cestou na zastávku Duchcov ochránit betonovými deskami.

Při zasažení a nedostatečné ochraně uložení optické kabelizace, bude tato optická kabelizace v HDPE trubkách dostatečně odkopána a zahloubena do dostatečné hloubky, nebo bude provedena stranová přeložka bez přerušení a ochráněna dělenými chráničkami.

Pokud nebude možné provést toto zahloubení, nebo provedení stranové přeložky bez přerušení, bude se muset optická kabelizace vyfouknout, přeložit HDPE trubky a znova zafouknuta optická kabelizace do nové trasy HDPE trubek. Optická kabelizace by se zafoukla od optické spojky k optické spojce.

Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

SO 11-73-03 Úprava metalické kabelizace CETIN

V současné době je v obvodu stavby vedena telefonní, optická a datová kabelizace správce Česká telekomunikační infrastruktura a.s.. Z důvodu stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u

Duchcova - Bílina“ se navrhuje, v rámci SO 11-73-03 Úprava metalické kabelizace CETIN ochránit, nebo upravit sdělovací rozvody.

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 26,359

Podél ulice Teplická, podél silnice č. 254 je vedena metalická kabelizace, která vede pod mostem železniční trati (km 26,359).

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 31,563

Podél ulice Ledvická, podél silnice je vedena metalická kabelizace, která vede pod mostem železniční trati (km 31,563).

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 31,959

Podél silnici Chotějovice 130 u zastávky Chotějovice je vedena metalická kabelizace, která vede pod mostem železniční trati (km 31,959).

Sdělovací vedení CETIN a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati, respektive s mostem železniční trati, který bude upravován a s novou přístupovou cestou na zastávku Chotějovice.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace při úpravě mostu a s novou přístupovou cestou na zastávku Chotějovice se navrhuje stávající metalickou kabelizaci ochránit dělenými chráničkami a betonovými deskami.

V případě zasažení metalické kabelizace s novými pilíři mostu, nebo s novou přístupovou cestou na zastávku Chotějovice bude místní kabelizace přeložena do nové trasy a naspojkována na stávající metalickou kabelizaci CETIN a.s..

SO 11-73-04 Úprava optické kabelizace CETIN

V současné době je v obvodu stavby vedena telefonní, optická a datová kabelizace správce Česká telekomunikační infrastruktura a.s.. Z důvodu stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“ se navrhuje, v rámci SO 11-73-04 Úprava optické kabelizace CETIN ochránit, nebo upravit sdělovací rozvody.

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 26,359

Podél ulice Teplická, podél silnice č. 254 optická kabelizace CETIN a.s. v HDPE trubkách, která vede pod mostem železniční trati (km 26,359).

Optická kabelizace CETIN a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati, respektive s mostem železniční trati, který bude upravován a s novou přístupovou cestou na zastávku Duchcov.

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 28,522

Podél silnice č. 258 vede optická kabelizace CETIN a.s. v HDPE trubkách, která vede pod mostem železniční trati (km 28,522).

Optická kabelizace CETIN a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati, respektive s mostem železniční trati, který bude upravován.

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 31,563

Podél ulice Ledvická, podél silnice je vedena optická kabelizace CETIN a.s. v HDPE trubkách, která vede pod mostem železniční trati (km 31,563).

Optická kabelizace CETIN a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati, respektive s mostem železniční trati, který bude upravován.

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 31,966

Podél silnici Chotějovice 130 u zastávky Chotějovice je vedena optická kabelizace CETIN a.s. v HDPE trubkách, která vede pod mostem železniční trati (km 31,966).

Optická kabelizace CETIN a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati, respektive s mostem železniční trati, který bude upravován.

Sdělovací kabelizace CETIN a.s. v km 33,320

V železniční trati (km 33,320) je vedena optická kabelizace CETIN a.s. v HDPE trubkách, která vede pod železniční trati.

Optická kabelizace CETIN a.s. je v kolizi s výstavbou železniční trati.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace při výstavbě trati se navrhuje stávající optickou kabelizaci CETIN a.s. v HDPE trubkách

v průběhu prací na železničním svršku, spodku ochránit betonovými deskami.

V případě nízkého uložení optické kabelizace, bude tato optická kabelizace v HDPE trubkách dostatečně odkopána a zahloubena do dostatečné hloubky bez přerušení a ochráněna dělenými chráničkami.

Pokud nebude možné provést toto zahloubení bez přerušení, bude se muset optická kabelizace vyfouknout, přeložit HDPE trubky a znova zafouknuta optická kabelizace do nové trasy HDPE trubek. Optická kabelizace by se zafoukla od optické spojky k optické spojce.

Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

Na optickém kabelu bude provedeno závěrečné oboustranné měření metodou OTDR a přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm. Na ochranných trubkách HDPE je nutné provést kalibraci a hermetizaci. Tato měření budou provedena před stavebními a následně po ukončení stavebních prací.

SO 11-73-11 Úprava veřejného osvětlení u zast.Duchcov

V rámci SO bude provedena demontáž osvětlovacího tělesa nad zárubní zdi žel. mostu u zast. Duchcov a jeho nahrazení 2 novými osvětlovacími stožáry instalovaných podél nového veřejného chodníku. Osvětlovací stožáry budou napojeny kabelem z nejbližšího nedotčeného stožáru VO spadajícího pod osvětlení obce.

E.1.6 Potrubní vedení

SO 10-70-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, úprava kanalizace v km 22,391

Střecha stávající budovy správy tratí je odvodněna pomocí svodů do kanalizace. Tato kanalizační přípojka podchází koleje na nádraží a posléze je vyústěna na terén. Vzhledem k tomu, že se během terénního průzkumu nepodařilo tuto přípojku nalézt, není známa ani její hloubka uložení.

Vzhledem k tomu, že se v dané ŽST budou v rámci rekonstrukce budovat nové trativody a nová kanalizace, je pravděpodobné, že by v rámci stavby mohlo dojít s touto stávající přípojkou ke kolizi.

Proto se stávající dešťová přípojka zruší a dojde k jejímu následnému zaústění do Š50 což je startovací šachta svodného potrubí pro trativody.

Na samotné přeložce přípojky budou vybudovány dvě kontrolní plastové šachty DN 600.

Potrubí navrhujeme hladké plastové KG DN 150, SN 8 kN/m². Napojení nové přípojky je navrženo z nové plastové šachty. Potrubí bude uloženo do šterkopiskového lože a se šterkopiskovým obsypem.

Pro navrženou přeložku se nevylučuje ani použití jiného trubního materiálu, včetně uložení, dle nabídky dodavatele za předpokladu souhlasu zadavatele a budoucího správce.

SO 11-70-01 Zast. Duchcov, zrušení přípojky vodovodu v km 26,445

Vodovodní přípojka je napojena na vodovod SŽDC. Přípojka pravděpodobně zásobovala dnes již zrušené veřejné umyvadlo na nástupišti. Délka přípojky je 40m.

V prvním kroku proběhne zrušení přípojky na základě ukončení stávající smlouvy o odběru vody mezi SŽDC a SČVK. V dalším kroku bude vodovodní přípojka fyzicky odpojena pracovníky SČVK a bude odebráno stávající měřidlo.

K odpojení potrubí u přípojky dojde v místě její navrtávky na vodovodní řad. Potrubí přípojky bude v délce cca 0,5 m od napojení na řad vyříznuto, navrtávací pas, včetně šoupátka budou demontovány. Zaslepení přípojky bude provedeno speciálními pasy určenými k těmto účelům. Tyto práce provede na základě objednávky zaměstnanec provozu rozvodu vody nebo jím pověřená a odborně způsobilá firma.

Vzhledem k malé dimenzi vodovodní přípojky zůstane stávající odpojené potrubí v zemi.

SO 11-71-01 Úprava vodovodu v km 31,707

Objekt SO 11-71-01 řeší úpravu vodovodu PE DN 200 v km 31,707. Stávající vodovod k elektrárně Ledvice kříží železniční trať v místě mostního objektu, který bude v rámci modernizace trati zrušen. Místo stávajícího mostu bude v daném místě navržen násep. Vzhledem k tomu, že nasypané těleso způsobí přetížení a sedání stávajícího terénu, ve kterém vede vodovod, je potřeba tento vodovod ochránit a současně uložit do chráničky tak, aby v budoucnu v případě havárie bylo možné úsek vodovodu pod tratí nahradit.

Přeložka vodovodu je řešena tak, aby nově navržená trasa křížila železniční trať v kolmém směru. Přeložka se vybuduje během provozu stávajícího vodovodu, aby nedošlo k přerušení dodávky vody.

Po vybudování náhradní trasy dojde k přepojení a zrušení stávajícího vodovodu.

Trasa je patrná ze situace.

Vzhledem k tomu, že vodovod bude po zasypání přitížen zemním náspem, bude přeložka uložena do ocelové obetonované chráničky, uložené na betonové desce. Takto ochráněný vodovod bude lépe vzorovat zátěži od zemního tlaku a případnému sedání podloží. Předpokladem je řádné zhutnění zeminy během výstavby.

Materiál PE (polyetylen) i dimenze DN 200 zůstanou zachovány. Přeložka bude navržena pro pracovní tlak PN 16. V případě vertikálního lomu na potrubí (dle stávajícího zaměření se nepředpokládá), bude na přeložce osazen podzemní hydrant na odbočku (jako kalník), případně automatický vzdušník pro odvzdušnění potrubí.

Na obou stranách přeložky budou osazeny šoupata v zemní soupravě, pro budoucí možnost uzavřít přívod vody.

Pro zjišťování polohy vodovodního potrubí v zemi je navržen izolovaný vodič CYKY 2 x 4 mm², který se uloží na vrchol potrubí a přichytí samolepící páskou ve vzdálenosti cca 1,5m.

Na obsyp nad potrubím bude uložena bílá ochranná folie dle ČSN 73 6006.

Vlastníkem objektu budou Severočeské doly a.s..

SO 11-72-01 Úprava plynovodu v km 28,440

V rámci připravované stavby "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina" bude rekonstruován železniční most v km 28,440 a nové mostní pilíře budou umístěny v trase stávajícího STL plynovodu PE d 110. Z toho důvodu je nutné provést přeložku tohoto plynovodu. Přeložka vzhledem k okolnímu terénu (silnice v hlubokém zářezu) je navržena do vozovky silnice II/258, její délka je 33,40 m. Pod železničním mostem bude plynovod uložen do ochranné trubky PE d 160.

E.1.8 Pozemní komunikace

SO 10-31-01 Zast.Jeníkov-Oldřichov, přístupové komunikace

SO řeší nové napojení nástupiště z SO 10-14-01 do úrovní stávajících komunikací pro pěší v prostoru obce Jeníkov-Oldřichov. Jedná se o 3 chodníky šířky 2,0 m se zvýšeným obrubníkem o 10 cm nad úroveň dlažby. Chodník u koleje č. 1 na konci nástupiště a u koleje č. 2 na začátku nástupiště budou doplněny o trubkové zábradlí se svislou výplní výšky 1,1 m, sloužící ochranné zábradlí. Na konci chodníků bude zřízen kontrastní varovný pás, z důvodu, že navazuje na vozovku. Délka těchto chodníků je 21, 15 a 26 m. Maximální příčný sklon chodníku je 2,0 % z důvodu odvodnění. Maximální podélný sklon chodníku je 8,0%. Podél chodníku k nástupišti č. 1 bude zřízen meliorační žlábek s výtokem na terén směrem k uliční vpusti v příkopu za nástupištem. Chodník u k nástupišti č. 2 bude spádován směrem k vozovce.

SO 11-31-01 Zast.Duchcov, přístupové komunikace na nástupiště

Objekt řeší napojení nástupiště z SO 11-14-01 do úrovní stávajících komunikací pro pěší v prostoru před zastávkou Duchcov. Jedná se o chodníky šířky 2,0 m se zvýšeným obrubníkem o 10 cm po jedné straně nad úroveň dlažby na straně ke koleji doplněny trubkovým zábradlím se svislou výplní výšky 1,1 m na straně vzdálenější od koleje, sloužící jako přirozená vodící linie pro nevidomé. Délka chodníků je 190 a 65 m. Příčný sklon chodníku je 2,0 % z důvodu odvodnění. Maximální podélný sklon chodníku je 8,0%. V rámci tohoto SO dojde k demolici stávajících přístupových komunikací včetně stávajícího zábradlí a schodiště ve stávajícím km 24,600 v rozsahu nutném pro zřízení nových bezbariérových chodníků. Součástí tohoto SO je i zřízení nového chodníku podél pozemní komunikace pod železničním mostem až ke stávajícímu chodníku u VB.

SO 11-31-02 Zast.Želénky, přístupové komunikace na nástupiště

Tento SO řeší napojení nástupiště z SO 11-14-02 do úrovní stávajících komunikací pro pěší v prostoru před zastávkou Želénky. Jedná se o chodníky šířky 2,0 m se zvýšeným obrubníkem o 10 cm po jedné straně nad úroveň dlažby. Délka chodníků je 95 a 69 m. Příčný sklon chodníku je 2,0 % z důvodu odvodnění. Maximální podélný sklon chodníku je 8,0%. V rámci tohoto SO dojde k demolici stávajících přístupových komunikací na nástupišti Stávající chodník vpravo od koleje č. 2 není v kolizi s polohou nového chodníku a bude ponechán na místě.

SO 11-31-03 Zast.Chotějovice, přístupové komunikace na nástupiště

Tento SO řeší napojení nástupiště z SO 11-14-03 do úrovní stávajících komunikací pro pěší v prostoru před zastávkou Chotějovice. Jedná se o dva chodníky šířky 2,0 m a jeden chodník šířky 1,60m se zvýšeným obrubníkem o 10 cm po jedné straně doplněné trubkovým zábradlím se svislou výplní výšky 1,1 m. Délka chodníků je 97, 95 a 29 m. Příčný sklon chodníku je 2,0 % z důvodu odvodnění. Maximální podélný sklon chodníku je 8,0%. V rámci tohoto SO dojde k demolici stávajících přístupových komunikací včetně stávajícího zábradlí v rozsahu definovaném nově zřizovanými chodníky.

SO 11-31-04.1 Oldřichov u Duchcova - Bílina, úprava komunikací

Stavební objekt zajišťuje opravu stávajících silnic, které budou použity pro stavbu v lokalitě stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“

Před zahájením stavby bude za účasti zadavatele, zhotovitele a správce komunikací provedena pasportizace stávajícího stavu vozovek. Po ukončení stavby budou vozovky stavbou poškozené uvedeny do původního stavu. Do objektu jsou zahrnuty i případné zpevnění vozovek před zahájením stavební činnosti.

Byly vytipovány nejvhodnější dopravní trasy a proveden odborný odhad rozsahu poškozených vozovek po ukončení realizace stavby.

SO 11-31-04.2 Oldřichov u Duchcova - Bílina, úprava silnice II/254 v km 26,286

Po dokončení stavebních prací na železničním mostu u žel. zastávky Duchcov (SO11-20-03) a rekonstrukci chodníkové konstrukce propojující nástupiště (SO 113101), je v rámci objektu SO 11-31-04.2 navržena obnova stávajícího vodorovného značení silnice II/254 . Nástřikem bílé barvy budou obnoveny dělicí a vodící čáry v celkové délce cca 150m (před a za řešeným mostem) . Nové vodorovné dopravní značení není navrženo. Objekt zůstane ve správě SUS Ústeckého kraje.

SO 11-31-04.3 Oldřichov u Duchcova - Bílina, úprava silnice II/258 v km 28,440

Stavební práce na žel. mostu u zastávky Želénky vyvolají zásah do stávající vozovky a chodníkové konstrukce pod mostem. Předmětem objektu je obnova vozovky silnice II/258 a souběžného chodníku.

Niveleta je navržena tak, aby byl zajištěn průjezdný profil výšky 4,95m. Rozsah stavby je vymezen napojením na stávající stav a zemními pracemi v rámci rekonstrukce mostní konstrukce. Nově je navržena ochrana mostních pilířů pomocí stěn z bet. svodidel. Celková délka stavební úpravy silnice II/258 a chodníku je cca 95m. Objekt zůstane ve správě SUS Ústeckého kraje.

SO 11-31-04.4 Oldřichov u Duchcova - Bílina, dopravní opatření

V rámci přestavby či rekonstrukce jednotlivých mostních dotčených objektů stavby „Oldřichov u Duchcova – Bílina“ bude v lokalitách, kde trať kříží mimoúrovňově stávající silniční síť (7 lokalit, z toho 5x silniční podjezd, 2x silniční nadjezd), nutno provést po dobu jejich realizace dopravně – inženýrská opatření na dotčené silniční síti. Tato opatření jsou předmětem stavebního objektu „SO 11-31-04.4 Dopravní opatření“. Jedná se zejména o silnice III/235 16, II/258, II/254, III/253 42 a III/253 40. Jednotlivá dopravní schémata jsou textově popsána a graficky doložena v přílohách tohoto stavebního objektu. Schémata jsou zpracována v souladu s „TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.“

E.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

E.2.1 Pozemní objekty budov

SO 10-40-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, stavební úpravy výpravní budovy

Tento stavební objekt řeší úpravy železniční stanice Oldřichov u Duchcova

- návaznosti na zrušený podchod a zavazadlový tunel,
- Stavební úpravy části výpravní budovy pro umístění nové technologie,

V místě schodišťového výstupu z podchodu do výpravní budovy bude podchod v rámci SO 10-20-01 zrušen a z těchto důvodů bude výstupní schodiště (2x) do VB též zrušeno a zabetonováno.

Po vybourání dotčených konstrukcí bude stávající schodišťový prostor vyplněn lehčeným betonem a v místě 1.np VB bude doplněna podlahová konstrukce haly budovy

Realizace těchto úprav bude provedeno v předstihu před úpravou zavazadlového tunelu (SO 10-20-02).

V místě návaznosti zavazadlového tunelu na výpravní budovu bude v prostoru 1.pp v místě dilatace budovy výpravní budovy a zavazadlového tunelu vybetonovaná železobetonová stěna tl.300 (mm) Jako primární ochrana je navržen hydroizolační systém na vnější straně stěny (z pohledu VB) proti tlakové vodě. Přístup pro kontrolu do stávajícího podzemního podlaží (původní zavazadlový prostor) bude novým přístupem v místě původního zavazadlového (nákladního) výtahu.

Navrhované stavební úpravy stávající výpravní budovy vycházejí z požadavku jednotlivých technologických zařízení, která budou umístěna v této části budovy. Vstup technologie bude na straně tratě a přes technologické šachty z monolitického betonu, které budou přístupné ocelovým vstupem. Na tyto šachty navazují vnitřní podlahové kanálky, které jsou dispozičně umístěny dle jednotlivých technologií. Vnitřní stávající dispozice bude upravena dle nového využití. Venkovní vstup do dílny je navrženou vnější rampou a dvoukřídlovými dveřmi. Z důvodu zazdění původních okenních otvorů budou dotčené fasády stavebně upraveny a sjednoceny, fasádní nátěr v odstínu objektu „B“ (bílá).

Z důvodu nového využití místností jsou tyto místnosti bez přímého osvětlení, pouze místnosti dílny, kanceláře a místnost dálkového ovládání bude prosvětlena přímým osvětlením, tj okny.

Okna jsou navržena hliníková s bezpečnostním sklem a kováním v bezpečnostní provedení, stupeň BT3. Z důvodu transportu větších předmětů do místnosti dílny je tato místnost též přístupná z venku dvoukřídlovými plnými dveřmi v bezpečnostním provedení, stupeň BT3.

Veškeré vnější výplně a kovové konstrukce budou v odstínu DB510.

Konstrukce technologických kanálků je navržena monolitická s hydroizolačním stěrkovým systémem proti zemní vlhkosti.

Vnější přístup do dílny je navržen betonovou rampou konstrukčně vyztuženou a s protiskluznou povrchovou stěrkou v odstínu světle šedá se vsypem . Rampa bude vybavena jednoduchým ocelovým oboustranným zábradlím.

Z důvodu vnitřní tepelné zátěže budou místnost zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a místnosti baterií chlazeny.

SO 10-40-02 ŽST Oldřichov u Duchcova, budova rozvodny 6 kV

V rámci tohoto SO se jedná o technologický objekt pro rozvodnu 6kV, stanoviště transformátorů a místnost vlastní spotřeby. Jedná se o železobetonové buňky umístěné vedle sebe, určené k instalaci rozvodného zařízení vysokého a nízkého napětí. Obsluha a údržba se provádí z vnitřku stanice.

Typ: sestava buněk typ UF 3042 se sedlovou střechou

Délka: 17,58 m

Šířka: 4,38 m

Zastavěná plocha: 77,0 m²

Obestavěný prostor: 427,4m³

Technologické buňky budou osazeny na železobetonovou základovou desku tl. 150 mm vybetonovanou na šterkodrt' tl. 250 mm s odpovídající mírou hutnění s hodnotou indexu relativní ulehlosti $I_p=0,85$, dle platné normy ČSN 721006 – Kontrola hutnění zemin a sypanin.

Stavební část je tvořena betonovými buňkami ze železobetonu C35/45 pro prostředí XF4. Jednotlivé buňky jsou vyskládány z typových rozměrů (UF 3042) příčně tak, aby po propojení tvořily požadované prostory. Stěny a podlaha mají tloušťku 12 cm. Výztuž je svařena a spojena do uzemňovacího bodu. Střecha je provedena jako sedlová. Střechu budou tvořit dřevěné sbíjené vazníky z fošen 40/120 mm se spoji s prolisovanými trny (např. typ GANG NAIL) a montážním zavětrováním kříží (prkna 32/120 mm) v podélné ose objektu. Střešní plášť bude tvořen deskami OSB III P+D tl. 25 mm, podkladním asfaltovým pásem (R13) a krytinou z asfaltových šindelů. Voda z okapové hrany bude skapávat na okapový chodníček okolo objektu. Fasáda tvořena zateplením ETICS (čedičová vlna s povrchem tenkovrstvé lehké strukturované omítky s vodoodpudivým silikonovým fasádním nátěrem. Mezipodlaha uvnitř stanice slouží pro instalaci elektrické výzbroje a pro pohyb obsluhujícího personálu.

Kabelový prostor je umístěn pod podlahou. Kabelový prostor je propojen prostupy pro průchod kabelů. Rozměry a umístění bude určeno s projektantem technologie a s vybraným dodavatelem typových buněk a jejich konstrukčních možností. Mezi buňkami a v obvodových stěnách jsou osazeny kabelové průchodky s vodotěsným víkem s bajonetovým napojením, kotvami a expanzní těsnícím systémem pro

zabetonování, nebo pevné izolované průchodky pro zabetonování s průběžnou izolací a závitem pro připojení na obou stranách. Dle PBR budou průchody mezi požárními úseky zatěsněny ucpávkami s požární odolností.

V kobkách pro trafa jsou osazeny žárově zinkované trafokolejnice s navařenými profily pro ohraničení pojezdu.

SO 11-40-01 Zast.Duchcov, stavební úpravy výpravní budovy

Stavební objekt SO 11-40-01 řeší přístup do výpravní budovy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace pomocí rampy dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup do výpravní budovy se skládá z těchto částí:

- Realizace rampy včetně zábradlí a madel,
- vybavení stávajícího dveřní vstupního křídla do vnitřních prostor výpravní budovy vodorovným madlem,

Nová rampa bude dispozičně umístěna u hlavního vstupu do výpravní budovy v místě stávajícího již nefunkčního „květináče“ a se zásahem do přilehlé části vstupního venkovního schodiště.

Z důvodu nových návrhových konstrukcí bude v celém rozsahu vybourána konstrukce „květináče“ a jeho základů.

Bezbariérová rampa zabezpečující vstup do výpravní budovy je navržena a bude realizována (detaily) dle metodiky k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Dispozičně je rampa navržena jako dvouramenná s rovnou mezipodestou s nástupní částí ze zpevněného terénu a s výstupem na úrovni stávající vstupní podesty výpravní budovy. Celkový výškový rozdíl činí 765 (mm). Pochozí plocha, stěrka se vsypem se součinitelem smykového tření min. 0,562.

E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

SO 11-41-01 Zast.Duchcov, zastřešení nástupišť

Stávající nevyhovující a předimenzované zastřešení nástupišť bude zdemolováno včetně konstrukce zakrytí výstupů z podchodů. Výstupy z podchodů budou zredukovány ze 2 na každém nástupišti na 1 pro každé nástupiště (stavebně řeší SO 11-20-04).

V rámci tohoto objektu je řešeno nové zastřešení dvou rekonstruovaných nástupišť.

Zastřešení výstupů z podchodů bude rámové konstrukce z ocelových tenkostěnných profilů s krytinou z trapézového plechu opláštěné ze tří stran hustě perforovaným (děrovaným) plechem (v PD je navržen s otvory průměru 8 mm). Plech bude pozinkovaný lakovaný, připevnění a přesahy ve spojích dle výrobce. Ocelová konstrukce zastřešení bude uložena na stávající a nové betonové zídky podchodu a na betonové pasy a patky. Zastřešení výstupů z podchodů budou zároveň plnit funkci nástupištních přístřešků. Dodavatel zpracuje dílenskou dokumentaci, která bude odsouhlasena investorem.

Konstrukce přístřešků bude dimenzována minimálně na použití v II. sněhové oblasti dle přílohy ČSN EN 1991-1-3 Z2006 a III. větrové oblasti dle přílohy ČSN EN 1991-1-4 Z2008

Zastřešení je tvořeno trapézovým plechem, pozinkovaným, poplastovaným.

Odvedení dešťových vod bude zajištěno přesahem střechy a odkapáváním dešťové vody na terén. Pro odvod vody z nástupiště jsou v zadním základu osazeny trubky DN 150 mm tak, aby umožňovaly odtok dešťových vod z nástupiště. Podél základů na vnější straně bude okapový chodník z betonové dlažby 500/500/50 mm do pískového podsypu tl. 60 mm.

Ocelové sloupky budou osazeny na betonové zídky podchodu a železobetonové základové pasy a patky z betonu C 30/37 XC3. Před provedením základu bude rostlý terén resp. navážka v základové spáře konstrukčně přehutněn(a). Betonový pas a patky budou betonovány do výkopu na určenou základovou spáru a boky budou šalovány.

Pokud by v základové spáře byla odhalena nebezpečně namrzavá zemina, bude tato vyměněna nenamrzavým hutněným materiálem, s odpovídající mírou hutnění pro uvažovaný štěrkopískový zásyp tl. min. 200 mm s hodnotou indexu relativní ulehlosti $I_p=0,85$, dle platné normy ČSN 721006 – Kontrola hutnění zemin a sypanin.

Návrh založení pak bude během provádění po odhalení základové spáry, korigován dle skutečnosti, za účasti přizvaného geologa.

Povrch a boky základů budou chráněny voděodpudivými nátěry $2xNp + 2xNa$.

Součástí přístřešku jsou následující konstrukce a prvky:

- svítidla
- lavice s dělenými sedáky s područkami a opěrkou zad.
- uzamykatelný rám pro umístění jízdních informací.

Veškeré nosné ocelové konstrukce budou opatřeny práškovou barvou v barvě tmavě modrá. Krycí a hustě perforovaný plech bude v barvě šedá. Barevnost bude vybrána ze vzorníku a odsouhlasena uživatelem.

SO 11-41-02 Zast.Želénky, nástupištní přístřešky

Střešní konstrukce stávajících přístřešků pro cestující je tvořena žb panely vkládanými do ocelových nosníků, střešní plášť tvoří asfaltová lepenka. V podstřeší jsou viditelné známky po zatékání. Střecha postrádá klempířské prvky, jako jsou lemování okrajů střechy, žlaby a svody. Střešní plášť je v havarijním stavu. Konstrukční systém přístřešku není zcela jasný, jedná se pravděpodobně o vyzdívanou konstrukci se železobetonovými překlady. Zadní stěna přístřešku (přístřešek ve směru na Bílinu) je degradována vodorovnou a příčnou trhlinou způsobenou zřejmě sednutím základové konstrukce způsobené nedostatečným ztuhnutím v podzákladí a umístěním přímo nad svahem.

V rámci tohoto objektu je řešeno zastřešení dvou rekonstruovaných nástupišť. Nosná konstrukce přístřešků bude tvořena prefabrikovanými železobetonovými dílci. Řešení přístřešků bude typizované ve tvaru „U“, za použití systémových panelů a spojovacích prvků. Spojování panelů a osazení na prefabrikované základové konstrukce bude provedeno pomocí kotev do předem připravených kapes v ŽB prefabrikátech. Veškeré prvky budou opatřeny pohledovou povrchovou úpravou již z výroby, bez nutnosti dodatečných úprav. Beton použitý na výrobu ŽB prefabrikátů bude třídy C 35/45 XF4.

Konstrukce přístřešků bude dimenzována minimálně na použití v II. sněhové oblasti dle přílohy ČSN EN 1991-1-3 Z2006 a III. větrové oblasti dle přílohy ČSN EN 1991-1-4 Z2008

Zastřešení je tvořeno prefabrikovaným dílcem z vodostavebního betonu s integrovanými rozvody a otvory pro umístění svítidel. Horní a zadní stěna panelu bude ošetřena voděodpudivými nátěry $2xNp + 2xNa$.

Odvedení dešťových vod bude zajištěno přesahem střešní krytiny, ze které voda volně odkapává na terén. Aby se voda nedržela v čekacím prostoru, budou v zadní stěně provedeny odvodňovací otvory. Osazení přístřešku bude tak, aby spodní hrany otvorů pro odvodnění byly v úrovni plochy nástupiště.

Prefabrikované panely budou osazeny na betonový základový pas z betonu C 30/37 XC3. Betonový pas bude betonován do výkopu na určenou základovou spáru a boky budou šalovány.

Do základu bude před betonáží vložena plastová chránička pro vedení elektroinstalace do místa vedení chráničky v ŽB panelu. Povrch a boky betonového základu budou chráněny voděodpudivými nátěry $2xNp + 2xNa$. Dtto. bude aplikováno i na podzemní části svislých prefabrikovaných panelů, tj. pod úrovní nástupiště. Základový pas bude vybetonován min. 200 mm pod úrovní nástupiště tak, aby odtokové otvory umožňovaly odtok dešťové vody z nástupiště.

Podél základů na vnější straně bude okapový chodník z betonové dlažby 500/500/50 mm do pískového podsypu tl. 60 mm.

Součástí přístřešku jsou následující konstrukce a prvky:

- svítidla v provedení antivandal, rozvody a otvory pro umístění svítidel budou integrovány v prefabrikovaných panelech. V prefabrikovaných dílcích bude pro protažení kabelu osazena chránička
- lavice s dělenými sedáky s područkami a opěrkou zad
- uzamykatelný rám pro umístění jízdních informací

Odpadkový koš a opěrný pult budou osazeny v rámci nástupiště (SO 11-14-02).

Veškeré prefabrikované dílce musí být z pohledového betonu, určeny k použití bez dodatečného barvení, nebo krycích vrstev. Boční a zadní stěny budou opatřeny vlys s hlubokým drsným dezénem tzv. antivandal. Barevnost a textura těchto prvků bude dána přirozeným vzhledem betonu již z výroby v odstínech betonově světle šedé barvy, drsné vlysy v odstínu tmavě šedé.

SO 11-41-03 Zast.Chotějovice, nástupištní přístřešky

Střešní konstrukce tvořena žb žebříkovými panely vkládanými do ocelových nosníků, střešní plášť tvoří asfaltová lepenka. V podstřeší jsou viditelné známky po zatékání. Střecha postrádá klempířské prvky jako jsou lemování okrajů střechy, žlaby a svody. Střešní plášť je nutno vyměnit.

Konstrukční systém přístřešku není zcela jasný, jedná se pravděpodobně o vyzdívanou konstrukci se železobetonovými překlady. Konstrukce nevykazuje statické poruchy.

V rámci tohoto objektu je řešeno zastřešení dvou rekonstruovaných nástupišť. Nosná konstrukce přístřešků bude tvořena prefabrikovanými železobetonovými dílci. Řešení přístřešků bude typizované ve tvaru „T“, za použití systémových základových, stěnových a střešních panelů a spojovacích prvků. Pro zastřešení ve směru na Bílinu je navrženo 2xT, pro zastřešení ve směru na Oldřichov u Duchcova je navrženo 3xT. Spojování panelů a osazení na typovou základovou konstrukci bude provedeno pomocí kotev do předem připravených kapes v ŽB prefabrikátech. Veškeré prvky budou opatřeny pohledovou povrchovou úpravou již z výroby, bez nutnosti dodatečných úprav. Beton použitý na výrobu ŽB prefabrikátů bude třídy C 35/45 XF4.

Konstrukce přístřešků bude dimenzována minimálně na použití v II. sněhové oblasti dle přílohy ČSN EN 1991-1-3 Z2006 a III. větrové oblasti dle přílohy ČSN EN 1991-1-4 Z2008.

Zastřešení je tvořeno prefabrikovaným dílcem z vodostavebního betonu s integrovanými rozvody a otvory pro umístění svítidel v provedení antivandal. Horní a zadní stěna panelu bude ošetřena voděodpudivými nátěry 2xNp + 2xNa.

Odvedení dešťových vod bude zajištěno přesahem střešní krytiny, ze které voda volně odkapává na terén. Aby se voda nedržela v čekacím prostoru, budou v zadní stěně provedeny odvodňovací otvory. Osazení přístřešku bude tak, aby spodní hrany otvorů pro odvodnění byly v úrovni plochy nástupiště.

Prefabrikované panely budou osazeny na typový betonový deskový základ z betonu C 35/45 XF4. Tato deska bude vyztužena při obou površích. Základová deska bude uložena na podkladním betonu tl. 100 mm. Podkladní betonová mazanina, bude provedena na zhutněném loži.

Do desky bude před betonáží vložena plastová chránička pro vedení elektroinstalace do místa vedení chráničky v ŽB panelu. Povrch a boky základové desky budou chráněny voděodpudivými nátěry 2xNp + 2xNa. Dtto. bude aplikováno i na podzemní části svislých prefabrikovaných panelů, tj. pod úrovní nástupiště. Základová deska bude osazena min. 200 mm pod úrovní nástupiště tak, aby odtokové otvory umožňovaly odtok dešťové vody z nástupiště.

Součástí přístřešku jsou následující konstrukce a prvky:

- svítidla v provedení antivandal, rozvody a otvory pro umístění svítidel budou integrovány v prefabrikovaných panelech. V prefabrikovaných dílcích bude pro protažení kabelu osazena chránička
- lavice s dělenými sedáky s područkami a opěrkou zad
- uzamykatelný rám pro umístění jízdních informací

Veškeré prefabrikované dílce musí být z pohledového betonu, určeny k použití bez dodatečného barvení, nebo krycích vrstev. Boční a zadní stěny budou opatřeny vlysy s hlubokým drsným dezénem tzv. antivandal. Barevnost a textura těchto prvků bude dána přirozeným vzhledem betonu již z výroby v odstínech betonově světle šedé barvy, drsné vlysy v odstínu tmavě šedé.

E.2.4 Orientační systém

SO 10-43-01 Zast.Jeníkov-Oldřichov, orientační systém

SO 11-43-01 Zast.Duchcov, orientační systém

SO 11-43-02 Zast.Želénky, orientační systém

SO 11-43-03 Zast.Chotějovice, orientační systém

Stavební objekty řeší poskytování vizuálních informací pro orientaci cestujících na nástupišťích železničních zastávek a na přístupech k nim. Orientační systém je vypracován v souladu se směrnici SŽDC č. 118, vydanou v září 2017, resp. „Grafickým manuálem jednotného orientačního a informačního systému Správy železniční dopravní cesty, státní organizace“. Bude zahrnovat tabule s názvem žel. zastávek, označení jednotlivých nástupišť, směry jízdy, směry východu a označení přístupu k nástupišťím v podchodu pro cestující. V rámci orientačního systému budou, podle §16 novely vyhlášky č. 177/1995 Sb., na nástupišťích vyznačeny sektory.

Tabule a piktogramy OS systému budou pouze osvětlené. Jejich osvětlení bude zajištěno osvětlením kolejiště, nástupišť nebo podchodu.

Na madla u přístupových chodníků budou osazeny hmatové štítky.

E.2.5 Demolice

SO 11-45-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, demolice

V rámci tohoto SO je řešena demolice stávajících nástupištích přístřešků v zastávkách Želénky a Chotějovice.

Stávající přístřešky v zast.Želénky leží na nástupištích u kol.č.1 a č.2 v km 28,584 – 28,597 a km 28,654 – 28,666 (stávající staničení). Rozměry stávajících přístřešků jsou 12,4 x 4,86 m.

Střešní konstrukce je tvořena žb panely vkládanými do ocelových nosníků, střešní plášť tvoří asfaltová lepenka. Konstrukční systém přístřešku není zcela jasný, jedná se pravděpodobně o vyzdívanou konstrukci se železobetonovými překlady

Stávající přístřešky v zast.Chotějovice leží na nástupištích u kol.č.1 a č.2 v km 31,966 – 31,974 a km 31,965 – 31,977 (stávající staničení). Rozměry stávajících přístřešků jsou identické jako v zast.Želénky 12,4 x 4,86 m.

Střešní konstrukce je tvořena žb panely vkládanými do ocelových nosníků, střešní plášť tvoří asfaltová lepenka. Konstrukční systém přístřešku není zcela jasný, jedná se pravděpodobně o vyzdívanou konstrukci se železobetonovými překlady

Přístřešky jsou ve velmi špatném technickém stavu. Kompletní sanace přístřešků se jeví jako značně pracná a finančně i časově nákladná = neekonomická. Proto jsou v obou zastávkách navrženy nové přístřešky pro požadovaný počet cestujících a pro stávající přístřešky je navržena jejich demolice.

E.2.14 Vnější vybavení budov

SO 11-54-01 Úprava oplocení v km 31,707

Objekt řeší rozebrání stávajícího oplocení nezbytné pro výstavbu a pro zrušení mostu a zřízení nového oplocení.

Jako náhrada za část zdemolovaného plotu je navrženo oplocení celomontované z pleteného drátěného pozinkovaného čtyřhranného pletiva připevněného k ocelovým trubkovým sloupkům kruhového průřezu, které jsou zabetonovány do základových patek. Toto nové oplocení polohově i materiálově navazuje na stávající oplocení takovým způsobem, že dochází k ohraničení a uzavření přilehlého pozemku. Délka nově navrženého oplocení je celkem cca 53,3 m. V rámci stavby oplocení bude provedena nová ocelová brána šířky 6m

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

Stávající stav :

Celý úsek je již elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou 3kV. Provedení však odpovídá tehdy platným normám a předpisům, takže jsou ve velké míře použita rozpětí 70 až 75m, což současná sestava vůbec neumožňuje. Také stav základů je nejistý a vyžadoval by úpravy včetně protikorozi ochrany stávajících stožárů.

Navržený stav :

Úpravy TV jsou v projektové dokumentaci navrženy tak, aby TV splňovalo parametry podle ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN EN 50 119 ed. 2, ČSN EN 50 122-1 ed. 2 pro provozní rychlost do 160 km/hod. Při návrhu byly respektovány související stavby „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Oldřichov“ a "Elektrizace a revitalizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov".

Stavební část:

Podpěry TV jsou kompletně navrženy nové. Přední hrany stožárů od rekonstruovaných kolejí jsou na trati minimálně 3,00m + Δ, ve zvláště stísněných místech, pro provizorní stavy a ve stanici jsou navrženy podle minimální požadované hodnoty dle ČSN 34 1530 ed. 2.

Montážní část:

Nad hlavními kolejemi v rozsahu stavby bude namontováno nové nosné lano 120 Cu a nový trolejový drát 150 Cu. Nad vedlejšími kolejemi bude použita trolej 100 Cu a nosné lano 50 Bz. Konzoly a závěsy trolejového vedení budou na všech podpěrách nové.

Zesilovací vedení není podle energetických výpočtů navrženo.

Výška sestavy na konzolách bude 1,5m, na závěsech na branách 1,5m - 2,0 m. Projektovaná výška troleje je navržena 5,60 m nad TK nové koleje.

Přístroje:

Nové odpojovače a odpínače jsou navrženy na nových stožárech TV a budou použity schválené typy s ručním nebo motorovým pohonem.

Návrh TV (např. izolační stav TV) bude zohledňovat schválené závěry studie koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu 25kV a naplnění požadavků TSI.

Nátěry:

Ochranné a bezpečnostní nátěry podpěr TV jsou navrženy v rozsahu úprav TV.

SO 10-60-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, trakční vedení

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v žst. Oldřichov u Duchcova od nového elektrického dělení v km 21,960 do nového elektrického dělení v km 24,393 ve směru na Bílinu. V tomto stavebním objektu bude také vyřešeno nové elektrické dělení v km 43,593 jednokolejně tratě směr Osek v koordinaci se sousední stavbou "Elektrizace a revitalizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov", která realizaci předchází tuto stavbu. Projektant stavby "Elektrizace a revitalizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov" navrhne ukončení TV do stávajícího dělení ve stávajícím km 43,511 s tím, že bude respektovat nové elektrické dělení navržené v této stavbě. Příhradový stožár č. 96DN, který bude sloužit jako kotevní pro elektrické dělení stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“ se navrhne ve stavbě „Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov“.

SO 10-60-02 TM Oldřichov, připojení napájecího vedení

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy napájecího vedení trakční měřírny (TM) Oldřichov. Napájecí vedení bylo vybudováno zcela nově ve stavbě „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Oldřichov“, proto je v nezbytné míře upraveno. Napáječe n1, n2, n11, n12 jsou kompletně využity, montážně je upraveno připojení svodů na nové trolejové vedení. Napáječ n13 pro napájení jednokolejně tratě směr Osek z důvodu změny konfigurace kolejíště je proveden zcela nově. Ze stožáru N5 bude odbočovat napájecí linka 4 x 120Cu, která bude připojena přes ruční odpojovač N213 až za nové elektrické dělení tratě směr Osek v km 43,603.

SO 10-60-03 TM Oldřichov, připojení zpětného vedení

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy zpětného vedení trakční měřírny (TM) Oldřichov. Zpětné vedení bylo vybudováno zcela nově ve stavbě „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Oldřichov“, proto bude pouze v nezbytné míře upraveno, v tomto případě zkráceno.

Poblíž stávajícího stožáru N10 bude vybudován nový obezděný nebo obetonovaný rozvaděč, kde bude stávající kabelové vedení (8 kabelů 500mm² Al - 3,6/6kV) ukončeno. Jeho velikost je navržena pro ukončení 8 kabelů s koncovkou a 16 připojovacích ohebných kabelů s okem, to je celkem 16 připojovacích praporců + 2 praporce rezervní. Nově bude provedeno připojení vlečnými lany ke stykovým transformátorům zabezpečovacího zařízení výhybky 6 a návěstidla S2 s využitím nových ohebných kabelů 120Cu, které budou uloženy v obetonovaných chráničkách.

SO 11-60-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, trakční vedení

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení širé trati od nového elektrického dělení žst. Oldřichov u Duchcova v km cca 24,393 do stávajícího elektrického dělení žst. Bílina v km cca 33,550. V km cca 31,600 bude obnoveno příčné propojení s trolejovým vedením vlečkového kolejíště úpravny uhlí Ledvice. Stávající elektrické dělení a příčné spínání v hlavních kolejích bude zrušeno. Snížená výška trolejového vedení je navržena pod silničním nadjezdem v km 25,050 dle přílohy Průběhy TV. Na přestavovaném železničním mostě v evidenčním km 28,440 budou základy čtyř stožárů TV součástí konstrukce mostu.

SO 11-60-02 Oldřichov u Duchcova - Bílina, propojení zpětných vedení

V rámci stavby bude provedeno propojení hlavních kolejí 1 a 2 s vlečkovým kolejíštěm úpravny uhlí Ledvice v km 31,600. Důvodem je zajištění cesty zpětného trakčního proudu a omezení vlivu bludných proudů. Propojení bude provedeno pomocí zpětných kabelů, připojených na stykové transformátory

zabezpečovacího zařízení v místě křížení kolejí. Zpětné vedení je ukončené v nových rozvaděcích u trati. Z rozvaděčů budou ke koleji vedeny přípojovací ohebné kabely, uložené v obetonovaných chráničkách, které se ukončí na stykových transformátorech zabezpečovacího zařízení. Rozvaděče zpětného vedení budou typového provedení v obezděných pilířích. Jejich velikost bude navržena pro ukončení 5 kabelů 500mm² Al a 10ks přípojovacích ohebných kabelů 1-CHBU 120mm², to je celkem 10 využitých + 2 rezervní přípojovací praporce. Křížení chrániček zpětných kabelů s tratí je navrženo pomocí kabelových protlaků.

SO 11-60-03 Vlečka SD Bílina a.s., úprava trakčního vedení

Rozsah úprav trakčního vedení je určen rekonstrukcí železničního mostu a výstavbou souvisejících zařízení, jako železniční spodek a svršek na kolejích na mostě, zabezpečovacího zařízení apod. Úprava trakčního vedení je navržena podle vzorové dokumentace TV pro elektrizaci železničních tratí proudovou soustavou 3kV DC.

Úprava TV pod nadezdem (např. izolační stav TV) bude zohledňovat schválené závěry studie koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu 25kV a naplnění požadavků TSI.

Pro výstavbu mostu SO 11-20-09 v km 31,591 bude z důvodu použití vysoké mechanizace s dosahem do blízkosti provozovaného trakčního vedení zřízeno do stávajícího trakčního vedení pod mostem neutrální pole v obou kolejích včetně kabelového obcházečního vedení.

Neutrální pole bude na straně vlečkového kolejiště tvořeno v každé koleji dvěma děliči vzdálenými od sebe 17m a od kraje mostu 30m. Na straně od tratě bude neutrální vytvořen děličem v každé koleji a stávajícím elektrickým dělením.

Pro obě koleje A, B vlečkového kolejiště je navrženo v místě neutrálního pole kabelové obcházeční vedení - pro každou kolej 2 paralelní kabely 10-CXEKVCEY 1x300mm² uložené v chráničce a ve výkopu v blízkosti stojin mostu. V místě stojiny mostu, kde bude probíhat stavba, se musí zabezpečit obcházeční vedení před mechanickým poškozením. Ochrana proti atmosférickému přepětí bude provedena omezovací napětí na stožárech.

Před demontáží mostu bude nutné provést úpravy závěsů na sousedních břevnech a převěsech, protože stávající vedení je uchyceno přímo na most. Bude upravena výška sestavy tak, aby se mohla provádět rekonstrukce mostu.

E.3.4 Ohřev výměn

SO 10-64-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, EOVS

V současné době v ŽST. Oldřichov u Duchcova není EOVS. V novém stavu souladu s požadavky dopravní technologie bude zřízen na rekonstruovaném elektrický ohřev výhybek za účelem zajištění sjízdnosti hlavních a předjízdnych vlakových cest. Celkem je uvažováno osadit EOVS na 23ks výhybek a 2 výkolejkách. jedná se o výhybky 1-7, 9-11, 13-25.

Napájení nového EOVS je uvažováno z měřených vývodů nové rozvodny NN. Vzhledem k počtu vyhřívání výhybek budou na každém zhlaví osazeny 2ks rozvaděčů s vývody pro jednotlivé topné soupravy vyhřívání výměn. Na zhlaví jeden z rozvaděčů EOVS bude řídicí a jeden podružný.

Řídicí rozvaděče budou vybaveny čidly pro zajištění vypnutí a zapnutí ohřevu v závislosti na povětrnostních podmínkách.

Společná ovládací rozvodnice EOVS+VO se osadí v rozvodně nn nové trafostanice. Návrh EOVS je bude proveden v souladu se směrnici SŽDC E2 z r. 2011 čl. 78. Systém EOVS bude zapojen do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS).

Odběr EOVS dle navrženého kolejiště je $P_i=186,1\text{kW}$.

SO 11-64-01 Provizorní výhybna Ledvice, EOVS

V tomto stavebním objektu se řeší instalace elektrického ohřevu výměn v souladu s požadavky dopravní technologie za účelem zajištění sjízdnosti hlavních vlakových cest po dobu stavby. Celkem bude osazen systém EOVS na 2ks výhybek.

Napájení nového EOVS je uvažováno z odběrného místa zastávky Želénky. Odběr bude samostatně podružně odměřen. Vzhledem k počtu vyhřívání výhybek bude v kolejišti osazen 1 řídicí rozvaděč s vývody pro jednotlivé topné soupravy vyhřívání výměn. Řídicí rozvaděč bude vybaven čidly pro zajištění vypnutí a zapnutí ohřevu v závislosti na povětrnostních podmínkách. Ohřev bude zřízen na výměnách Ž1 – Ž4, přičemž v provozu budou současně pouze 2 soupravy EOVS v závislosti na etapě

výstavby. Po ukončení provozu provizorní výhybny bude el. ohřev demontován.

Návrh EOv bude proveden v souladu se směrnici SŽDC E2 z r. 2011 čl. 78. Systém EOv bude zapojen do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS).

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a DOÚO

SO 10-62-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, úpravy kabel. rozvodu nn a osvětlení

Stávající stav – v současné době je napájení Žst. Oldřichov u Duchcova je zajištěno ze stožárové transformovny SŽDC TS 10/0,4kV. Z rozvaděče nn stožárové TS 10/0,4kV jsou položeny 2ks kabelů. 1ks kabelu je ukončen v kabelové skříni KS1 osazené na VB a druhý kabel je položen do rozvaděče RH1, který je situován v rozvodně nn ve VB. Stanice je osvětlena pomocí osvětlovacích věží, stožárů JŽ a nástupiště pomocí parkových stožárů a svítidel pod přístřešky.

Nový stav, úprava rozvodu nn – stávající stožárová transformovna 10/0,4kV s transformátorem 100kVA nevyhovuje požadavkům zvýšeného odběru, proto v rámci PS 10-03-01 bude nahrazena novou TS 10/0,4kV s transformátorem 400kVA. Z rozvodny nn nové TS 10/0,4kV se napojí stávající KS 1 na výpravní budově, osvětlovací věže, rozvaděče EOv a nový rozvaděč VO v pilířku, který bude situován u nově budovaných nástupišť na zhlaví Bílina.

Nový stav, úprava osvětlení – stávající nedotčené osvětlovací věže (4ks) trubkové konstrukce se ponechají. Z důvodu nového uspořádání kolejiště budou přesunuty 4 osvětlovací věže (OV3,4,5,9).

Ostatní osvětlovací věže budou demontovány (6 ks) a nahrazeny novými. Rozvaděče u osvětlovacích věží jsou nevyhovující pro budoucí provoz, proto se demontují a nahradí novými v plast. provedení. Světlomety na osvětl. věží se rovněž demontují a nahradí se novými vč. stoupacího vedení.

Osvětlení nově budovaných nástupišť a příchozích chodníků se provede pomocí sklopných stožárků. Napájení bude provedeno z nového rozvaděče, který se osadí v pilířku u nově budovaných nástupišť. Z rozvaděče se na samostatný vývod napojí ještě osvětlení nově budovaného podchodu.

Pro osvětlení budou použity LED světelné zdroje. Rozvaděče u osvětlovacích věží a rozvaděč u nástupiště budou osazeny PLC automatem a napojí se optickým kabelem (řeší PS 10-02-01) přes Mediakonvektor do společného rozvaděč EOv+VO, který se osadí v rozvodně nn nové trafostanice. Ovládání osvětlení je možné zvolit i pomocí fotobuňky. Návrh osvětlení kolejiště a nástupišť je proveden dle požadavku ČSN EN 12464-2.

SO 10-62-02 ŽST Oldřichov u Duchcova, DOÚO

V rámci úprav trakčního vedení bude v ŽST. Oldřichov u Duchcova instalováno 10ks odpojovačů s motorovým pohonem. Jedná se o odpojovače č 3A, 4, 5, 6, 13A, 401, 402, 411, 412 a 413.

Ovládací pult DOÚO se osadí v rozvodně nn nové trafostanice, kde se připojí 7 odpojovačů situovaných ve středu stanice a na zhlaví Bílina.

V prostoru NS Oldřichov budou instalovány odpojovače N101, N102, N111, N112, N113, N213 tyto odpojovače se napojí na ovládací pult, který je ve velínu NS Oldřichov. Rovněž se zde připojí odpojovače č. 3A, 401 a 402.

SO 10-62-03 Zast.Jeníkov-Oldřichov, osvětlení podchodu

V nově vybudovaném podchodu se instaluje osvětlení pomocí osvětlovacích těles s akumulacním zdrojem. Napojení osvětlení se provede samostatným vývodem z nového rozvaděče, který je osazen v pilířku v rámci SO 10-62-01 u nástupiště. Pro osvětlení budou použita antivandal svítidla se světelnými zdroji LED. Osvětlení je provedeno dle požadavku ČSN EN 12464-1.

SO 10-62-05 ŽST Oldřichov u Duchcova, úprava venk.vedení 10kV ČEZ Distribuce a.s.

V ŽST. Oldřichov u Duchcova je v rámci předmětné stavby uvažováno s novým elektrickým ohřevem výhybek, novým zabezpečovacím zařízením a rekonstrukcí osvětlení kolejiště a osvětlením nově budovaných nástupišť. Stávající transformovna SŽDC 10/0,4kV s transformátorem 100kVA nevyhovuje potřebám zvýšeného příkonu. Z těchto důvodů se zruší a nahradí se novou. Nová transformovna bude osazena ve zděném objektu v Žst. Oldřichov u Duchcova. Předmětem tohoto stavebního objektu je demontáž stávající stáv linky 10kV od stávající trafostanice až k stáv. příhradovému stožáru, který je situován v Žst. Oldřichov u Duchcova a osazení nového úsekového odpojovače na nové podpěře vedení VN pro zřízení kabelového svodu do nové TS 10/0,4kV. Úprava je koordinována s úpravami vedení VN prováděné v průběhu roku 2018 provozovatelem a změnou napětíové hladiny z 10 kV na 22 kV. Demontáž

stávající stožárové transformovny 10/0,4kV SŽDC je předmětem SO 10-62-07. SO řeší ČEZ.

SO 10-62-06 ŽST Oldřichov u Duchcova světelná návěst

V obvodu ŽST. Oldřichov u Duchcova bude instalováno celkem 6ks stožárků návěsti „Stáhni sběrač“ max. ve vzdálenosti 5m od dělení trakčního vedení. Ovládací skříň N50 bude použit stávající osazený v místnosti dozorčího NS Oldřichov. Automatické ovládání bude závislé na povelích rychlovypínačů, které jsou instalovány v rámci technologie měnirny. Skříň N50 bude napojena na DŘT. Napájení rozvaděče N50 se vybuduje z rozvaděče zajištěné sítě zajištěné sítě ATN. Návěsti na litvínovské trati budou napojené na ovládací pult umístěný v rozvodně nn žst . Oldřichov u Duchcova.

SO 10-62-07 ŽST Oldřichov u Duchcova, TS 10/0,4 kV, přípojka 10 kV

Tento stavební objekt řeší přípojku 10kV pro nově budovanou zděnou transformovnu 10/0,4kV. Přípojka se provede kabelovým svodem z úsekového odpojovače (součást dodávky ČEZ), který bude osazen na novém příhradovém stožáru.

Vzhledem ke změně napěťové hladiny stávající DS z 10 kV na 22 kV v průběhu r. 2018 jejím provozovatelem bude kabelová přípojka realizována kabelem typu 3 x 22-AXEKVCY 1x120mm². Od stožáru směrem k nově budované TS se kabely uloží do betonového žlabu TK1 s krytím 1m. Délka kabelové trasy je cca 45m. Trasa kabelového vedení je přizpůsobena nové trase nadzemního vedení VN budované v r. 2018. Předmětem tohoto stavebního objektu je také demontáž stávající sloupové transformovny 10/04kV, která je v majetku SŽDC.

SO 11-62-01 Oldřichov u Duchcova – Bílina, kabel. vedení 6kV 50Hz

Ve výše uvedeném úseku trati je v současné době položen kabel 6kV 50Hz AYKCY 3x50mm² z NS Oldřichov u Duchcova přes STS 6kV 50Hz v ŽST. Oldřichov u Duchcova do STS 6kV 50Hz v žst. Bílina. V předmětném úseku je instalováno celkem 12ks traťových transformoven (TTS). Jedná se o tyto TTS:

TTS 2230	22,30 km
TTS č. 2231 NS Oldřichov	
TTS č. 2232 NS Oldřichov	
TTS 2233	24,290 km
TTS 2235	25,830 km
TTS 2236	26,928 km
TTS 2237	28,000 km
TTS 2238	29,275 km
TTS 2239	29,955 km
TTS 2240	30,310 km
TTS 2241	31,400 km
TTS 2242	32,073 km
TTS 2243	32,700 km

Stávající trasa kabelu 6kV je převážně situována mimo pozemek SŽDC. Vzhledem k technickému stavu kabelu je uvažováno s novým kabelem VN. Z důvodu plánovaného přechodu na centrální napájení 22 kV (magistrální rozvod 22 kV) bude použit kabel 22-AXCES 3x95/25 mm² provozovaný dočasně na napětí 6 kV. Trasa nového kabelu bude navržena po pozemku SŽDC.

Níže uvedené stávající traťové transformovny se demontují a nahradí novými.

TTS 2233	24,29 km
TTS 2235	25,83 km
TTS 2236	26,928 km
TTS 2237	28,000 km
TTS 2238	29,275 km
TTS 2240	30,310 km
TTS 2241	31,400 km
TTS 2242	32,073 km

Níže uvedené stávající traťové transformovny se demontují bez náhrady.

TTS 2230	22,30 km
----------	----------

TTS 2239	29,955 km
TTS 2241	31,400 km
TTS 2243	32,700 km

Nové traťové transformovny 6kV (TTS) se osadí vedle stávajících, protože provozovatel OŘ Ústí nad Labem, SEE požaduje zachování provozu rozvodu 6kV po dobu stavby. Při rekonstrukci železničního tělesa bude dotčen stáv. kabel 6kV a v části trasy bude pro zachování provozu nutné provést provizorní přeložky.

SO 11-62-02 Přeložka kabelu NN ČEZ Distribuce a.s. v km 24,472

V současné době kříží kolejiště v km 24,472 distribuční kabel NN ČEZ, který bude při rekonstrukci kabel dotčen. Před zahájením zemních stávající kabel se přeruší a na stáv.konce kabelu se naspojkuje nový kabel, který se založí pod kolejemi do nové chráničky na budoucí stav žel. tělesa.

SO řeší ČEZ

SO 11-62-04 Zast. Duchcov, úpravy kabelového rozvodu nn a osvětlení

Napájení Zast. Duchcov je v současné době zajištěno kabelovou přípojkou nn z distribučního rozvodu ČEZ. Přípojka je ukončena v kabelové skříni KS1, která je osazena na VB. Z kabelové skříně KS1 je napojena elektroměrová rozvodnice RE 2 v 1. patře VB a elektroměr RE1. Hlavní jištění před elektroměrem (pro odběr zastávky) je 80A a za elektroměrem je 63A.

V rámci SO bude zřízeno nové osvětlení nekrytých částí nástupišť a přístupových cest. Osvětlení bude provedeno pomocí sklopných stožárků v. 6m. Napájení nově budovaného osvětlení se provede z nového rozvaděče RVO osazeného u VB. Rozvaděč bude dále osazen měřeným vývodem pro odběr sděl. zařízení (Pi=1kW). Ovládání osvětlení zastávky bude zapojeno (v rámci PD sděl. zařízení) pomocí PLC automatu do dálkového systému z dispečerského stanoviště.

SO 11-62-05 Zast. Duchcov, osvětlení podchodu

Na zastávce Duchcov stávající konstrukce podchodu bude zachována i pro budoucí stav. V rámci stavebních úprav podchodu bude stávající osvětlení demontováno a nahrazeno novým. Nová osvětlovací tělesa budou se v provedení „ANTIVANDAL“ se světelnými zdroji LED. Část svítidel bude vybavena akumulacním zdrojem. Napájení nového osvětlení bude z rozvaděče RVO. Osvětlení bude provedeno dle požadavku směrnice SŽDC E11 a ČSN EN 12464-1.

SO 11-62-06 Zast. Želénky, úpravy kabelového rozvodu nn a osvětlení

V současné době je napájení zastávky Želénky zajištěno z distribučního rozvodu ČEZ. V rámci předmětné stavby je uvažováno s výstavbou nových nástupišť, přístřešků, podchodu a přístupových chodníků k nástupišťům. Nové osvětlení se provede sklopnými stožárky. Nová osvětlovací tělesa budou se v provedení „ANTIVANDAL“ se světelnými zdroji LED. Rozvaděč s vývody pro osvětlení a PLC automatem bude osazen v pilířku u nástupišť. Ze stáv. odběrného bodu ČEZ se položí nový napájecí kabel do nového rozvaděče RVO. Nový rozvaděč bude osazen ještě měřeným vývodem pro napojení sděl. zařízení. Jištění stávajícího odběrného místa bude navýšeno pro napájení budoucího vysílače GSM-R na hodnotu 3x16A.

Ovládání osvětlení zastávky bude zapojeno (v rámci PD sděl. zařízení) pomocí PLC automatu do diagnostického systému DDTs.

SO 11-62-07 Zast. Želénky, osvětlení podchodu

V nově vybudovaném podchodu se instaluje osvětlení pomocí osvětlovacích těles se světelným zdrojem LED. Napojení osvětlení se provede samostatným vývodem z nového rozvaděče, který je osazen v pilířku v rámci SO 11-62-06 u nástupišť. Osvětlení bude navrženo dle požadavku směrnice SŽDC E11 a ČSN EN 12464-1.

SO 11-62-08 Zast. Chotějovice, úpravy kabelového rozvodu nn a osvětlení

V současném stavu napájení zastávky je provedeno kabelovým svodem z venkovního distribučního rozvodu ČEZ. Kabelový svod z venkovního vedení je zúštěn do kabelového pilíře KS1. s výstavbou nových nástupišť a přístupových chodníků k nástupišťům.

Osvětlení nově budovaných nástupišť a přístupových chodníků se provede pomocí sklopných

stožárků. Nový rozvaděč s vývody pro osvětlení, měřeným vývodem pro sděl. zařízení a PLC automatem bude osazen v pilířku u nástupiště. Napájení nového rozvaděče se provede ze stávající přípojky napojené na distribuční rozvod ČEZ. Vedle nového rozvaděče VO se osadí nový elektroměrový rozvaděč s měřením ČEZ. Ovládání osvětlení zastávky bude zapojeno (v rámci PD sděl. zařízení) pomocí PLC automatu do dálkového systému z dispečerského stanoviště.

E.3.7 Ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 10-61-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, ukolejnění vodivých konstrukcí

SO 11-61-01 Oldřichov u Duchcova - Bílina, ukolejnění vodivých konstrukcí

Předmětem řešení výše uvedeného 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.

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 10-65-01 ŽST Oldřichov u Duchcova, TS 10/0,4 kV a STS 6 kV, vnější uzemnění

Toto SO řeší vnější uzemnění pro transformovnu 10/0,4 kV a STS 6 kV v žst. Oldřichov u Duchcova. Vnější uzemnění TS je řešeno jako společné uzemnění dle požadavku na uzemňovací soustavu objektu transformovny 10/0,4 kV a staniční transformovny 6/0,4 kV vyplývající z požadavků na uzemňovací síť jednotlivých technologií a uspořádání napájecího systému jako celku. Dále bude voleno podle předpokládaného rozdělení poruchového proudu a korozní agresivity půdy. Rizika a opatření pro omezení uvedených nebezpečí musí vyplynout z posouzení specializovaného pracoviště SŽDC TÚDC. Následně je pak možné realizovat danou síť dle ČSN EN 50522, ČSN 33 2000-4-41 a 33 2000-5-54. Vzhledem k oblasti se zvýšeným výskytem bludných proudů je dle ČSN 33 2000-5-54 čl. NA 6.3. zemnicí pásek zesílen na průřez FeZn 40x4. Ochranu spojů zemniců na přechodu zemniců a uzemňovacích přívodů mezi různými prostředními před korozi se provede dle ČSN 33 2000-5-54. čl. NA.7.

Zemnič v zemi bude doplněn o tyčové zemniče které se navrhuje umístit po obvodu zemnicí sítě, prostřídáně, v minimální vzájemné vzdálenosti 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m. Před vstupy do budovy TS bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4. V případě, že naměřené hodnoty zemního odporu budou větší, než povolené platnou normou, nutno zemní síť doplnit o další hloubkové zemniče.

Uzemňovací přívody od zemniče v zemi budou napojeny na stávající připojovací body propojení mezi vnějším a vnitřním uzemněním přes rozpojovací a zkušební svorky (na výkresu označené jako SZB). Od strojeného zemniče v zemi jsou přívody z pásky FeZn 30/4. Uzemňovací přívody budou chráněny proti mechanickému poškození trubkou, trubka bude utěsněna asfaltovou zálivkou, nebo licí pryskyřicí. Na přechodu země – vzduch budou přívody chráněné pasivní ochranou (asfaltová zálivka, licí pryskyřice, antikorozní páska) v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch.

V místě křížování s kabelovým vedením bude pásek zemniče uložen 0,5 m pod kabelovým vedením. Křížení s plastovými potrubími přípojek pitné vody a kanalizace bude provedeno podle výškových poměrů v místě křížení. Spojování zemnicího pásku v zemi se provede jedinečným svařováním. Před svařováním musí být pozinkované materiály zbaveny vrstvy Zn. Všechny spoje zemniců a podzemní spoje uzemňovacích přívodů se musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou (lakem), licí pryskyřicí, antikorozní páskou apod.).

Zemnič (pásek v zemi) bude uložen do lože bez kamení a štěrku a půda nesmí působit na zemnič agresivně, lože musí být udusáno. Při záhozu výkopu pro zemnič nesmí být do něj ukládány zbytky stavebních materiálů a jiné cizorodé látky, které zvyšují korozi zemniců. Záhozu výkopu bude proveden se zhutněním po vrstvách a bude provedena provizorní úprava terénu.

Po celou dobu stavby jako celku (vč. zpevněných ploch i ostatních SO a PS) nesmí dojít k poškození

strojeného zemniče a uzemňovacích přívodů k nim. Uzemňovací přívody se ihned po realizaci opatří výše uvedenou mechanickou ochranou v celé délce a provede se zajištění jejich polohy a výrazné označení.