

Název investora Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ
adresa včetně PSČ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

na investiční akci „Rekonstrukce traťového úseku
Kadaň-Pruněrov (mimo) – Perštejn (mimo)“

1) Identifikační údaje projektu

číslo projektu¹ 542 352 0025
název projektu: „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Pruněrov (mimo) –
Perštejn (mimo)“
místo realizace (kraj): Karlovarský, Ústecký

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		CÚ smíšená 2013-2034
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava</i> - (SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)	3 617 809	4 377 549
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem	3 617 809	4 377 549

Předpokládané celkové neinvestiční náklady v cenové úrovni roku:		
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava</i> - (SFDI, kap. 327 –MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)		
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem		

¹ uvede se číslo, pokud již bylo přiděleno

2) Návaznost na schválené koncepce a programy

Připravovaný záměr projektu je v souladu s Plánem dopravní obslužnosti Karlovarského kraje 2016 – 2028. Nutnost rekonstrukce daného traťového úseku je také nepřímou zakotvena ve strategickém materiálu Ministerstva Dopravy ČR - Dopravní Sektorová Strategie 2 pod clusterem Modernizace tratě Ústí nad Labem – Chomutov – Cheb. Jedná se o dosažení požadovaných parametrů TSI v jednotlivých úsecích této tratě zařazené v rámci TEN-T a významné pro osobní, ale především nákladní dopravu.

V drážní osobní dopravě bylo zasmulvněno provozování regionální dopravy na trati 140 Klášterec nad Ohří - Karlovy Vary – Cheb se společností České dráhy. V současnosti uzavřená smlouva mezi Karlovarským krajem a uvedeným dopravcem je platná do prosince 2023. Smlouvu na provozování vlaků dálkové dopravy uzavřelo Ministerstvo dopravy se stejným dopravcem.

Záměr projektu je v souladu s Konceptí při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží, která byla vypracována s cílem zřejmé deklarace závazných postupů, které umožňují nezbytnou transparentní, časovou a věcnou diferenciaci nádražních budov vyžadujících větší či menší stavební počín a také nalezení jejich smysluplného využívání ve veřejném zájmu. Koncepce byla zpracována s cílem transparentního stanovení účelnosti vynaložení veřejných finančních prostředků poskytovaných SFDI.

Záměr projektu je plně v souladu s „Konceptním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ schváleným CK MD dne 24. 3. 2020.

Koordinace záměru projektu s jinými stavbami:

1. Rekonstrukce traťového úseku Perštejn (včetně) – Stráž nad Ohří (včetně), ZP, investor: Správa železnic, probíhá zpracování ZP, předpokládaná realizace stavby 2034 – 2035
2. Rekonstrukce traťového úseku Stráž nad Ohří (mimo) – Ostrov nad Ohří (mimo), ZP, investor: Správa železnic, probíhá zpracování ZP, předpokládaná realizace stavby 2029 – 2030
3. GSM-R Chomutov – Cheb, investor: Správa železnic, zpracovatel SUDOP Praha a.s., 09/2018, předpokládaná realizace stavby 08/2020 – 08/2022
4. Elektrizace trati Kadaň-Prunéřov – Kadaň, zpracovatel: SUDOP Praha a.s., zpracován projekt stavby, předpokládaná realizace stavby 12/2018 – 01/2021
5. Rekonstrukce traťového úseku Chomutov (mimo) – Kadaň-Prunéřov včetně – probíhá zpracování ZP, zpracovatel: SUDOP Praha a.s., předpokládaná realizace stavby 11/2023 – 11/2025
6. Rekonstrukce traťového úseku Ostrov nad Ohří (včetně) – Hájek (včetně), zpracovávají se podklady pro zpracování ZP, předpokládaná realizace stavby 08/2025 – 08/2027
7. Dopravní terminál v ulici Nádražní v Klášterci nad Ohří – zadáno DÚR, zadavatel: město Klášterec nad Ohří, zpracovatel: MESSOR s.r.o., realizace stavby 2020
8. Rekonstrukce traťového úseku Karlovy Vary (mimo) – Nové Sedlo u Lokte (včetně), ZP, investor: Správa železnic, probíhá zpracování ZP, předpokládaná realizace stavby 01/2026 – 12/2027
9. Rekonstrukce traťového úseku Nové Sedlo u Lokte (mimo) – Sokolov (mimo), ZP, investor: Správa železnic, probíhá zpracování ZP, předpokládaná realizace stavby 01/2028 – 12/2028
10. Rekonstrukce traťového úseku Sokolov (mimo) – Kynšperk nad Ohří (mimo), ZP, investor: Správa železnic, předpokládaná realizace stavby 03/2025 – 09/2026

11. Rekonstrukce traťového úseku Kynšperk nad Ohří (včetně) – Tršnice (mimo), ZP, investor: Správa železnic, předpokládaná realizace stavby 01/2027 – 12/2028
12. Rekonstrukce traťového úseku Tršnice (včetně) – Cheb (mimo), ZP, investor: Správa železnic, předpokládaná realizace stavby 08/2024 – 02/2026
13. GSM-R Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb, PD+ZP, investor: Správa železnic, zpracovatel: SUDOP Praha a.s., 06/2018, stavba vyřazena z plánu
14. Modernizace ŽST Cheb, investor: Správa železnic, realizace 11/2017 - 11/2019, předpokládaná realizace stavby 12/2017 – 09/2020
15. Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov, investor: Správa železnic, zpracovatel: PROJEKT servis spol. s.r.o., probíhá schválení DUR, předpoklad realizace 2020 – 2022, předpokládaná realizace stavby 04/2021 – 1 /2022
16. Společná dopravní technologie, přepravní prognóza a energetické výpočty ramene Ústí nad Labem – Cheb, investor: Správa železnic, zpracovatel SUDOP Praha a.s.
17. Stavba ETCS bude realizována v předstihu samostatnou stavbou.

3) Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Předmětem stavby je rekonstrukce TÚ Kadaň-Pruněrov (mimo) – Perštejn (mimo), který se nachází na trati celostátní dráhy Správy železnic č. 533 Kadaň-Pruněrov – Cheb zařazené do systému TEN-T. Řešený TÚ patří do obvodu OŘ Ústí nad Labem, PO Karlovy Vary a PO Most. Dovolená traťová třída zatížení je D4 a maximální traťová rychlost se pohybuje do 100 km/h. Na trati je zaveden průjezdný průřez Z-GC dle ČSN 73 6320. Evidenční prostor pro evidování překážek průjezdného průřezu je 2,5 m od osy koleje. Trať je dvoukolejná, elektrifikovaná 25kV (z r. 2005). Stávající SZZ a TZZ jsou 3. kategorie. Systém ETCS bude realizován v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

Současný technický stav trati i její stavebně-technické parametry již nevyhovují současným a zejména budoucím nárokům provozovaných dopravních segmentů na zajištění kvalitní a konkurenceschopné železniční dopravy, zejména z hlediska kapacity dráhy, celkového technického stavu a potřeby zkracování cestovních dob.

V celém úseku je navrženo zvýšení stávající rychlosti v rychlostních profilech V, V130, V150 a Vk, a to až na 160 km/h (pro Vk).

Navrženými opatřeními dle tohoto ZP se výrazně zvýší komfort pro cestující, zkrátí se dojezdové časy souprav, zajistí se spolehlivé provozování železniční dopravy a bezpečnost pohybu cestujících. Zvýší se kultura cestování a zatraktivní se využívání železniční dopravy pro cestující.

Zabezpečovací zařízení

ŽST Kadaň-Pruněrov je vybavena elektronickým zabezpečovacím zařízením. Zjišťování volnosti kolejí je řešeno pomocí počítačů náprav. Jedná se o SZZ 3. kategorie–dle TNŽ 34 2620.

Mezistaniční úsek Kadaň-Pruněrov – Klášterec nad Ohří (mimo) je vybaven TZZ 3. kategorie (dle TNŽ 34 2620), typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel (AHP-03), umožňující obousměrné jízdy. Volnost traťového úseku je zjišťována počítači náprav Frauscher AZF. Tento úsek je řízen z JOP v Karlových Varech (DOZ Karlovy Vary – Kadaň-Pruněrov (mimo)). Systém ETCS bude realizován v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

V předmětném úseku jsou pro ovládání zabezpečovacích zařízení vybudována tato jednotná obslužná pracoviště, umožňující úseková ovládání:

- JOP Klášterec nad Ohří, ze kterého je možné ovládat SZZ ŽST Klášterec nad Ohří, Perštejn a Stráž nad Ohří, včetně přílehlých TZZ a PZS.
- JOP Ostrov nad Ohří, ze kterého je možné ovládat SZZ ŽST Vojkovice, Ostrov nad Ohří a Hájek, včetně přílehlých TZZ a PZS.

V dopravní kanceláři ŽST Karlovy Vary je vybudována dvojice JOP, z nichž první je používáno pro ovládání SZZ ŽST Karlovy Vary, SZZ Dalovice a Odb. Karlovy Vary-Dvory, včetně přílehlých TZZ a PZS a druhé pro dálkové ovládání všech zabezpečovacích zařízení v celém úseku Kadaň-Pruněrov (mimo) – K. Vary (mimo).

ŽST Klášterec nad Ohří je vybavena SZZ 3. kategorie typu ESA11 s nadstavbou GTN a počítači náprav Frauscher pro zjišťování volnosti kolejí. Železniční stanice je řízena dálkově z JOP Karlovy Vary. Systém ETCS bude realizován v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

V obvodu železniční stanice se nachází železniční přejezd:

- PZS v km 144,617 (P74), PZS 3ZBI typ PZZ-EA

V mezistaničním úseku Klášterec nad Ohří – Perštejn se nachází zabezpečovací zařízení TZZ 3. kategorie typu ITZZ, umožňující obousměrné jízdy. Pro zjišťování volnosti v mezistaničním úseku jsou použity počítače náprav Frauscher. Úsek je řízen z JOP v Karlových Varech. Systém ETCS bude realizován v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem. V celém úseku Kadaň-Pruněřov – Ostrov n. O. je zábrzdňá vzdálenost 700m.

Sdělovací zařízení

V daném úseku se nachází dálkový metalický kabel typu DK Chomutov – Klášterec n. O. typ ŽDK1, traťový kabel TCE....ZE 20XN0,8, DOK optický kabel Správy železnic 36 vláken + 72 vláken dodávaný v rámci stavby GSM-R, nachází se zde rovněž optický kabel ČDT 96 vláken uložený v trubce Správy železnic a 2x HDPE trubka. V jednotlivých úsecích se nachází VTO.

Zastávka Kotvina je vybavena rozhlasovým zařízením INOMA RRU v rámci DOZ K. Vary – Kadaň-Pruněřov.

ŽST Klášterec n. O. je vybavena telefonními pobočkami, telefonním zapojovačem INOMA ALFA, rozhlasovým zařízením INOMA RRU ovládaným ze ŽST K. Vary, přenosovým systémem PDH a Intranetem.

V rámci stavby DOZ Kadaň-Pruněřov – Karlovy Vary byl vybudován přenosový systém PDH. Intranet je zde rovněž vybudován.

ŽST a zastávka není vybavena kamerovým systémem.

V ŽST Chomutov se nachází bod systému KAC s ASR.

Trať bude pokryta signálem GSM-R. Pro komunikaci jednotlivých zařízení bude využit tento již realizovaný systém GSM-R, který bude stavbou upraven a doplněn. Stavba GSM-R bude realizována v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

Sdělovací zařízení a metalická kabelizace budou v době realizace této stavby na hranici ekonomické životnosti. S ohledem na předpokládanou realizaci bylo rozhodnuto, že je nutné uvažovat s jejich náhradou.

Dispečerská řídicí technika (DŘT)

V traťovém úseku se ve vybraných ŽST nachází systém dispečerské řídicí techniky (DŘT). Hardware pro sběr a ovládání řídicí techniky je již zastaralý a navrhuje se jeho náhrada za modernější a splňující technické požadavky pro provoz ŽDC.

Technologie transformačních stanic

ŽST Klášterec nad Ohří je napájen ze stožárové trafostanice 22/0,4kV. Hodnota hlavního jističe trafostanice je 220A. Za elektroměrem je vývod 80A pro výpravní budovu. Odběrné místo napájí celou žst., které má podružné měření spotřebované elektrické energie. Technický stav zařízení je na hranici životnosti.

Železniční svršek a spodek

TÚ Kadaň-Pruněrov – ŽST Klášterec nad Ohří

Mezistaniční úsek začíná za krajní výhybkou č. 28 ŽST Kadaň-Pruněrov v km 137,856. Do km 138,6 prochází v těsném souběhu s tratí na Kadaň a Kaštice. Poté pokračuje až do km 143,670, kde se nachází krajní výh. č. 1 ŽST Klášterec nad Ohří. V trati je v km 140,000 = 141,140 historický skok staničení a rozhraní TUDU 011206/011208. V mezistaničním úseku není žádný železniční přejezd. V km 142,1 se nachází nástupiště bývalé zastávky Verněrov. Délka mezistaničního úseku je 4,7 km.

Mezistaniční úsek od ŽST Kadaň-Pruněrov prochází mírně zvlněným územím s příznivým trasováním a rychlostí 100 km/h až po bývalou zast. Verněrov. Poté se trať začíná přibližovat k Ohří a začínají se střídát oblouky o poloměrech 610 až 336 m a rychlost před Kláštercem nad Ohří klesá postupně na 90 km/h a 80 km/h. Celý úsek tratě klesá sklonem 5 až 7 ‰ do ŽST Klášterec nad Ohří.

V první půlce mezistaničního úseku se nachází mírné násypy a zářezy cca do 6 m. V navazujícím úseku se střídají vysoké násypy, hluboké zářezy a odřezy až 16 m.

Stávající kolejový rošt do km 140 je tvořen materiálem železničního svršku tvaru kolejnic S49 z roku 1978 na převážně betonových pražcích tvaru SB5, SB6 z roku 1978, 1980 v rozdělení „d“. Od km 140 je obnovený svršek v kol. č. 1 z kolejnic tvaru S49 z roku 2004 a v kol. č. 2 z roku 1970 na betonových pražcích B91S z roku 2002 a 2004 v rozdělení „u“. Kolej je v celém úseku svařena do bezстыkové koleje.

Stav zemního tělesa v tomto úseku je vyhovující, nestabilní místa nabyta pozorována. Odvodnění v náspech je na svah. V zářezích je odvodnění převážně do příkopů zpevněných i nezpevněných případně příkopových zídek nebo rigolů. V místě souběhu s kolejí na Kadaň a Kaštice nebylo odvodnění mezi kolejemi dohledáno, vně koleje je do příkopu.

V rámci pochůzky se správcem byly popsány úseky s nefunkčním odvodněním v zářezu km cca 138,0 – 139,0 v odřezu v km cca 142,8 ve směru Klášterec nad Ohří.

Stav železničního svršku odpovídá stáří a kromě míst proběhlých obnov je již na hranici své životnosti.

ŽST Klášterec nad Ohří

Stanice začíná v km 143,670 na výměnovém styku krajní výh. č. 1 ŽST Klášterec nad Ohří na rozhraní TUDU 011208/0112E1 a končí na výměnovém styku výh. č. 14 v km 144,732 na rozhraní TUDU 0112E1/011210. Délka stanice mezi krajními výhybkami je 1,1 km.

Na začátku stanice vychází ze zářezu hloubky cca 4 m do úrovně okolního terenu tvořeného navážkami. V ev.km 144,617 se nachází železniční přejezd P74 ul. Pražská, za kterým přechází trať do levostranného odřezu.

Krajní kolejové spojky na pruněřovském zhlaví jsou v přímé pro rychlost 50 km/h. Na ně navazuje směrový oblouk R440 m a přímá. Na začátku přímé jsou výhybky pro rychlost 50 km/h do předjízdnych kolejí. Staniční koleje jsou v přímé a před přejezdem P74 jsou výhybky do předjízdnych kolejí pro rychlost 50 km/h, pojížděné z důvodu návěštní rychlostí 40 km/h. Za přejezdem je pak oblouková spojka v převýšení z koleje č. 2 do kol. č. 1. Rychlost v hlavních kolejích přes stanici je 80 km/h.

Kolejové spojky na pruněřovském zhlaví jsou v klesání ve sklonu 7 ‰, který pak pozvolna přechází cca do vodorovné ve staničních kolejích. Na perštejském zhlaví je kolejové spojka opět v klesání 7 ‰.

Ve stanici jsou 4 dopravní koleje - dvě hlavní č. 1a-1 a 2a-2 a dvě předjízdny koleje č. 3 a 4. Dále jsou zde dvě manipulační koleje – kolej č. 5 a kusá kolej č. 6.

Ve stanici jsou 4 úroňová nástupiště u kolejí (od VB) č. 4, 2, 1 a 3 o stavebních délkách (dle geodetického zaměření) 150 m, 210 m, 210 m a 46 m. Nástupiště jsou přístupná dvěma úroňovými přístupy od VB.

Ve stanici je VB na pravé straně kolejiště cca uprostřed stanice s přístupem od ul. Nádražní. Vlevo od VB je reléový domek. Na straně VB u koleje č. 6 je boční rampa se skladem, které již ale neslouží svému účelu ani nejsou v majetku drah.

Na protilehlé straně kolejiště v km 144,3 – 144,5 u koleje č. 5 je veřejná nakládková a vykládková plocha. Přístup na plochu je z ul. Pražská od přejezdu P74.

Do stanice již není zapojena žádná vlečka.

Prostor stanice je těsně sevřen na pravé straně objektem rampy se skladištěm u kol. č. 6, VB u koleje č. 4 a na protilehlé straně vlevo u koleje č. 5 areálem AROS-osiva.

Stávající výhybky č. 1 – 4 na pruněřovském zhlaví jsou z roku 2003 tvaru J49-1:11-300 na betonových pražcích s čelistovými závěry. Výhybky č. 5, 6, 11, 12 v hlavních kolejích pro odbočení do předjízdnych kolejí jsou z roků 1982 - 1986 tvaru JS49-1:9-300 a JS49-1:11-300 na dřevěných pražcích a hákovými závěry. Výhybky spojky č. 13 a 14 na perštejském zhlaví jsou z roku 1984 obloukové jednostranné Obl-jS49-1:12-500(455/238) a Obl-jS49-1:12-500(4509/450) na dřevěných pražcích s hákovými závěry. Výhybky v předjízdnych kolejích pro odbočení do manipulačních kolejí jsou ve výh. č. 7 z roku 1986 oblouková jednostranná Obl-jS49-1:7,5-190(780/260), výh. č. 9 z roku 1964 tvaru J T-6° a výh. č. 10 z roku 1964 JS49-1:7,5-190. Všechny na dřevěných pražcích s hákovými závěry.

Staniční koleje jsou v hlavních kolejích tvořeny materiálem železničního svršku tvaru S49 z roku 1981 na betonových pražcích tvaru SB6 z roku 1988 a 1983 v rozdělení „u“. Pouze na pruněřovském zhlaví mezi výhybkami krajních spojek a výhybkami do předjízdnych kolejí a v oblasti přejezdu P74 jsou pražce B91S v rozdělení „u“ z roku 2013 a 2014. Kolej je v celém úseku svařena do bezстыkové koleje.

V předjízdňých kolejích č. 3 a 4 jsou kolejnice tvaru T z roku 1955 a 1958 na pražcích DT5 z roku 1957 a dřevěných z roku 1963 v rozdělení „e“ a „d“. Předjízdňé koleje jsou v celém úseku svařeny do bezстыkové koleje.

V manipulační koleji č. 5 jsou kolejnice tvaru T z roku 1955 na dřevěných pražcích z roku 1968 v rozdělení „d“. V koleji č. 6 jsou kolejnice tvaru T z roku 1958 na dřevěných pražcích z roku 1958 v rozdělení „d“. V manipulačních kolejích je stykovaná kolej.

Stav zemního tělesa v tomto úseku je vyhovující, nestabilní místa nebyla pozorována ani správcem evidována. Odvodnění trativody ve stanici bylo částečně dohledáno v rekonstruovaných úsecích např. u přejezdu P74.

Stav železničního svršku odpovídá stáří a kromě místa proběhlých rekonstrukcí na pruněřovském zhlaví a přejezdu je již na hranici své životnosti.

TÚ Klášterec nad Ohří – Perštejn

Mezistaniční úsek začíná za krajní výhybkou č. 14 ŽST Klášterec nad Ohří v km 144,732. Konec úseku je na krajní výhybce č. 1 žst. Perštejn v km 150,999. V mezistaničním úseku se nachází v km 148,2 zast. Kotvina. V mezistaničním úseku není žádný železniční přejezd. Délka mezistaničního úseku je 6,3 km.

Mezistaniční úsek za žst. Klášterec nad Ohří překračuje řeku Ohří a přimyká se do souběhu s pravým břehem Ohře. Jedná se o poměrně členité území, kde se často střídají směrové oblouky od poloměru 800 m až po 291 m a rychlost zde od Klášterec nad Ohří po Perštejn klesá z 80 km/h na 70 km/h.

V úseku od ŽST Klášterec nad Ohří trať klesá sklonem od 11 ‰ až po cca vodorovnou u zast. Kotvina, odkud začíná stoupat sklonem cca 2 ‰ k ŽST Perštejn.

Vzhledem k členitému území se v trati střídají vysoké násypy až 16 m v místě překonání řeky Ohře a zářezy. Z důvodu situování trati na pravém břehu řeky Ohře je trať nejčastěji vedena v odřezu, kde zářezové svahy jsou výšky až 20 m a násypové svahy až 12 m.

Stávající kolejový rošt je tvořen materiálem železničního svršku tvaru S49 různého stáří na betonových pražcích tvaru SB6 z let 1980 až 1986 v rozdělení „e“ a lokálně zejména v okolí mostů s mostnicemi na dřevěných pražcích.

V několika úsecích již proběhla rekonstrukce kol. roštu za pražce B91S a to na výjezdu z ŽST Klášterec nad Ohří a v okolí rekonstruovaného mostu ev. km 145,463 přes Ohří a v kol. č. 1 v cca km 149,3 – 150,6.

Kolej je v celém úseku svařena do bezстыkové koleje. V obloucích o malých poloměrech jsou na pražcích osazeny pražcové kotvy pro zajištění dostatečné stability.

Dle pochůzky se správcem vyplynuly tyto skutečnosti o stavu zemního tělesa. Stav zemního tělesa v první části traťového úseku do cca km 147,0 je vyhovující a odvodnění funkční. V cca km 147,0 – 148,0, před zastávkou Kotvina, jsou nestabilní svahy. Odvodnění je v místech zářezů nefunkční. V úseku mezi zastávkou Kotvina a žst. Perštejn jsou nestabilní svahy na břehu řeky Ohře. V celém úseku jsou nestabilní zářezové svahy v místech konstrukcí trakčních stožárů.

Odvodnění v náspech je na svah. V zářezích je odvodnění převážně do příkopů zpevněných i nezpevněných, případně příkopových zídek nebo rigolů.

Nástupiště

V ŽST Klášterec nad Ohří jsou 4 úroňová nástupiště u kolejí č. 4, 2, 1 a 3 o stavebních délkách (dle staničního řádu) 150 m, 210 m, 210 m a 46 m. Nástupiště jsou přístupná dvěma úroňovými přístupy od VB.

Nástupiště u kol. č. 4 před VB je vnější mimoúrovňové konstrukce SUDOP s deskami K-150 a s výškou 300 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště u kol. č. 1 a 2 jsou úroňová jednostranná SUDOP s deskami KD 145-Z s výškou 200 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště u kol. č. 3 je jednostranné úroňové sypané typu Tischer. Všechna nástupiště jsou situována v přímé.

Přístupy na nástupiště jsou v úrovni kolejí – v km 144,285 (přes kolej 4, 2 a 1) a v km 144,301 (přes kolej 4 a 2). V místě přístupů jsou nástupní hrany sníženy do úrovně TK.

Stav nástupišť ve stanici je celkově nevyhovující. Směrová a výšková poloha hrany vykazuje značný rozptyl, povrch z konzolových desek je nerovný, nástupiště není vybaveno prvky pro nevidomé a není bezbariérově přístupné s výškou hrany 550 mm nad TK. Není vybaveno odpovídajícím orientačním systémem a informačním systémem. Vzhledem k úroňovému přístupu představuje také omezení pro dopravní program stanice.

Nástupiště v zast. Kotvina se nachází v km 148,127 – 148,286 v mezistaničním úseku žst. Klášterec nad Ohří a žst. Perštejn. Nástupiště se nachází na začátku v přechodnicích oblouků $R1=550$ m a $R2=600$ m s převýšením 60 mm. V prostoru zastávky je trať v klesání 1,35 ‰. Výška hrany nástupišť je cca 0,35 m. Délka nástupišť je dle geodetického zaměření 152 a 159 m.

Zastávka se nachází v odřezu. U koleje č. 1 je zářezový skalní svah výšky až 11 m a u koleje č. 2 je nasyp výšky až 7 m. Přístup na nástupiště je od mostu ev.km 148,297 pomocí nenormových schodišť, která překonávají značný výškový rozdíl k nástupišti u kol. č. 1 cca 6 m a k nástupišti u koleje č. 2 cca 8 m. Zastávka se nachází jižně nad zastávkou.

Nástupiště jsou vnější konstrukce SUDOP s nástupištními deskami délky 1,5 m. Nástupiště není vybaveno prvky pro nevidomé.

Na zastávce jsou osazeny na každém nástupišti typizované ocelové prosklené přístřešky.

Mobiliář nástupišť tvoří odpadkové koše, box na posyp, lavička a vývěska v přístřešku. Nástupiště je osvětleno lampami na stožárech TV a vybaveno rozhlasem.

Stav nástupišť je celkově nevyhovující, směrová a výšková poloha hrany vykazuje rozptyl, povrch z konzolových desek je nerovný, nástupiště není vybaveno prvky pro nevidomé a není bezbariérově přístupné. Není vybaveno orientačním systémem a informačním systémem. Oproti potřebám současné osobní dopravy je nástupiště zbytečně dlouhé.

Železniční přejezdy

Přejezd P74 ev.km 144,617 se nachází na perštejnském zhlaví ŽST Klášterec nad Ohří mezi výhybkami do předjízdných kolejí a obloukovou spojkou.

Přejezd je dvoukolejný situovaný v přechodnicích oblouků $R1=450$ m, $D=58$ mm a $R2=455$ m, $D=70$ mm. Podélný sklon tratě v místě přejezdu je 0,55 ‰. Rychlost v místě přejezdu je 70 km/h. Řád koleje je 5. Úhel křížení přejezdu je 90°.

Komunikace vedoucí přes přejezd je č. II/224 ul. Pražská. Šířka komunikace v oblasti přejezdu je 10 m. Intenzita dopravy dle pasportní evidence je 715 voz/h (padesátirázová intenzita dopravy) a 361 TNV/24h.

V těsné blízkosti přejezdu vlevo je sjezd na zpevněnou plochu u manipulační kolej č. 5. Na pravé straně přejezdu je v těsné blízkosti křižovatka ul. Pražská x Nádražní.

Přejezd je zabezpečen PZS 3ZBI s úplnými závislostmi se závorami a s pozitivním signálem.

Kolejový rošt v místě přejezdu je z kolejnic 49E1 s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14NT na betonových pražcích. Konstrukce přejezdu je BODAN se závěrnými zídками a v prostoru mezi kolejemi je mezi závěrnými zídками asfaltový kryt. Na levé straně přejezdu cca v úrovni výstražníku je odvodňovací šterbinový žlab.

Přejezd je nutné rekonstruovat z důvodu úpravy kolejového řešení stanice a změny kolejového roštu.

Mosty, propustky a inženýrské objekty

Mosty

V rekonstruovaném úseku se nachází 7 mostů a 27 propustků a mostní opěry po zrušeném nadjezdu.

Ze 7 mostů jsou 3 s ocelovou trámovou plnostěnnou nosnou konstrukcí a opěrami z kamenného zdiva, 2 jsou se železobetonovou deskou a opěrami z kamenného zdiva, 1 má nosnou konstrukci z prefabrikovaných nosníků a železobetonovou spodní stavbou a 1 má jedno pole z kamenného zdiva a 2 pole mají nosnou konstrukci spřaženou ocelobetonovou spojitou a spodní stavbu z kamenného zdiva.

Most ev. km 139,173

Mostní objekt z roku 1977 má rozpětí 5,6+11,8+5,6 m. Délka mostu je 45,72 m a šířka 9,9 m. Výška objektu je 7,78 m. Kolej na mostě je směrově zakřivená v uzavřeném kolejovém loži. Každé pole nosné konstrukce jsou tvořena čtyřmi prefabrikovanými předpjatými nosníky KDP-12. Na nosné konstrukci jsou umístěny prefabrikované konzoly. Nosná konstrukce je uložena na betonové ozuby. Opěry jsou železobetonové. Pilíře jsou tvořeny 8 železobetonovými sloupy a úložnými prahy. Pod mostem je komunikace II/568 a pod každým krajním polem trvalý vodní tok. Stávající traťová rychlost je 100 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-105.

Most je hodnocen stavebním stavem 2/3. Hlavní poruchou mostu je silné narušení několika sloupů pilířů v oblasti nad terénem – degradace betonu (až do hloubky 80 mm) popraskaný beton, koroze a významný úbytek výztuže (až o 3 mm). Dále degraduje beton na opěrách (až do hloubky 100 mm na O2), koroze výztuže úložných prahů. Na NK z pohledu nosníků místy obnažená korodující výztuž, beton ojediněle popraskaný, místy zatékání podél římsových konzol. V době výstavby mostu bylo normové krytí 2 cm, které je naprosto nevyhovující a je jedním z důvodů poruch mostu. Pilíře mostů jsou umístěny příliš blízko

komunikace, což v minulosti vedlo k tragickým nehodám. V současnosti je podél komunikace svodidlo, ale není za ním dodržena volná pracovní šířka (po celé délce spodní stavby je prostor za svodidlem 0,8 až 0,9 m).

Jedná se o dělenou konstrukci z prefabrikovaných desek MZD (výrobce ŽPSV, závod Borohrádek), jejich užití bylo již v 90. letech zastaveno (Ing. Vlková, ČD, DDC, O13), zákaz vložení dělených konstrukcí v jedné koleji byl nejprve pro rekonstrukce mostů na koridorových tratích, dále se pak rozšířil na celou evropskou železniční síť. Proto se následně začaly aplikovat pouze spřažené konstrukce jako železobetonová deska spojitá pod jednou kolejí s ocelovými nebo betonovými nosníky. Důvodem plošného zákazu bylo dynamické chování dělených konstrukcí, zvyšování rychlostí (nad 120 km/h) a poruchy v izolaci, odvodnění (analogicky s tím se postupovalo na pozemních komunikacích, zejména na dálnicích, kde se dodnes odstraňují konstrukce v žaluziovém uspořádání bez spřažené desky).

Konstrukce má nevyhovující uložení na úložný práh a nedostatečné zajištění elektroizolačního odporu pro SS trakci v rámci bludných proudů (je v okruhu elektrárny Prunéřov).

Most ev. km 141,739

Mostní objekt o jednom poli je z roku 1870. V roce 1970 prošel rekonstrukcí. Délka mostu je 33 m, šířka 9,3 m a výška nivelety nad terénem je 13,8 m. Most má ocelovou trémovou svařovanou NK bez mostovky. Opěry jsou kamenné s železobetonovými úložnými prahy a závěrnými zídками a svahovými křídly. Ložiska jsou ocelová vahadlová. Most vede přes místní komunikaci III. třídy. Stávající traťová rychlost je 100 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-105.

Most je hodnocen stavebním stavem 2/2. Zábradlí zasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru mostu. Na OK je dolíčková koroze do 2 mm, ložiska jsou zanesená a korozně oslabená, zalití ložisek porušené. Na úložných prazích a závěrných zídkách spodní stavby degraduje beton (až o hloubky 40 mm) a v těchto místech je odhalená korodující výztuž, místy výluhy pojiva. Na křídlech jsou stupňovité trhliny po spárách.

Most ev. km 145,463

Mostní objekt o třech polích je z roku 1870. V roce 2005 prošel rekonstrukcí. Délka mostu je 148 m, šířka 11,1 m a výška objektu je 20,45 m, délka přemostění je 99,74 m. V prvním pole mostu je kamenné s klenbou. Další dvě pole jsou spřažená ocelobetonová. Hlavní nosníky jsou plnostěnné svařované. Nosná konstrukce je uložena na hrncová ložiska. Spodní stavba je kamenná. Úložné prahy P 01, P 02 a opěry O 02 jsou železobetonové. Most vede přes účelovou zpevněnou komunikaci a řeku Ohři. Stávající traťová rychlost je 80 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-100.

Most je hodnocen stavebním stavem 1/1. Na nosné konstrukci K 02 jsou průsaky mostním závěrem s výluhy pojiva a nečistot. Na ložiskách byly zjištěny při podrobné prohlídce posuny indikační stupnice oproti ukazateli. Na PHS chybí 10 tabulí plexiskla, 53 tabulí je poškozeno, 78 tabulí je uvolněných. Sloupky PHS jsou zabetonované do římsy, což vede místy k jejímu trhání a odtržení. Ve výběhu PHS před mostem chybí tabule a dveře.

Most ev. km 148,297

Spodní stavba jednopolevého mostu je z roku 1873. V roce 1972 byla opravena spodní stavba a nahrazena NK. Délka mostu je 22,75 m, šířka 9,5 m a výška objektu je 7,55 m, délka

přemostění 9,4 m. Most má ocelovou trámovou plnostěnnou, prostou svařovanou NK bez mostovky. Opěry jsou kamenné s železobetonovými úložnými prahy a závěrnými zídkami a kamennými křídly. Ložiska jsou ocelová vahadlová. Most vede přes místní komunikaci a trvalý vodní tok. Most je hodnocen stavebním stavem 2/2. Zábradlí a tabulka návěsti „Konec nástupiště“ zasahují do volného schůdného a manipulačního prostoru mostu. Na OK je lokálně korozní oslabení prvků až o 2 mm, včetně dolních partií hlavních nosníků – hlavně nad místy uložení. PKO je prorezavělá, odloupaný nátěr místy až 100% (Ri 5). Válce ložisek jsou nepromazané, příložky válců nakloněné směrem k závěrné zdi, popraskané obetonování, nátěr poškozeny 70-80% plochy (Ri 5). Na závěrných zdech je lokálně degradovaný beton (až do hloubky 40 mm), odhalená korodující výztuž. Pod K 02 u pravého ložiska odlomená horní hrana úložného prahu do hloubky 50-150 mm na šířku 1,2 m. Na dřících podél rohových zdí v svislé trhliny po spárách po celé výšce dříku. Místy vysunuté kameny, vypadané spárování, výluhy. Stávající traťová rychlost je 80 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-105. Vzdálenost minimální vnitřní hrany zábradlí od osy krajních kolejí je vlevo 3016 mm a vpravo 2986 mm. Zatížitelnost Z_{LM71} kategorie A stanovená odhadem je 1,1.

Most ev. km 148,812

Spodní stavba jednopolevého šikmého mostu je z roku 1873. V roce 1965 byla opravena spodní stavba a nahrazena NK. V roce 2005 proběhla rekonstrukce objektu. Délka mostu je 17,0 m, šířka 9,7 m a výška objektu je 3,80 m, délka přemostění 3,70 m. Nosná konstrukce je železobetonová, desková, prostá se šikmým ukončením a uložení na ozub. Opěry jsou z kamenného zdiva s železobetonovými úložnými prahy a svahovými křídly. Na opěry navazují gabionové přechodové zídky. Most vede přes účelovou nepevněnou komunikaci. Stávající traťová rychlost je 80 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-105.

Most je hodnocen stavebním stavem 1/1. Šířka kolejového lože je místy jen 2100 mm. Na NK jsou příčné jednotlivé trhliny do 0,5 mm. Na spodní stavbě jsou lokálně zvětrané kameny.

Most ev. km 149,437

Spodní stavba jednopolevého mostu je z roku 1873. V roce 1972 byla opravena spodní stavba a nahrazena NK. Délka mostu je 22,00 m, šířka 10,40 m a výška objektu je 8,20 m, délka přemostění 7,2 m. Most má ocelovou trámovou plnostěnnou, svařovanou NK bez mostovky. Opěry jsou kamenné s železobetonovými úložnými prahy a závěrnými zídkami a kamennými křídly. Ložiska jsou ocelová tangenciální. Most vede přes trvalý vodní tok (Bublava). Kolej na mostě je v pravém oblouku. Stávající traťová rychlost je 70 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-105.

Most je hodnocen stavebním stavem 2/2. Na koncích mostu je nedostatečná šířka obrysu nutného kolejového lože vpravo – 2020 resp. 2040 mm. Jednotlivé prvky OK korozně zeslabeny až 2 mm – ojediněle bodově nebo dolíčkově i 3 mm v místech poškozeného nátěru PKO. Nejvíce korozně oslabeny stěny hlavních nosníků – až 3 mm. PKO je v celkovém stavu 30% (Ri 5). Nátěr je zničený zejména uvnitř NK na vodorovných plochách a svislých výztuhách hlavních nosníků. Zalití ložisek je popraskané, místy chybí. Na O 01 pod pravým hlavním nosníkem je vysunuta pryžová podložka. Zdivo spodní stavby je mírně vyboulené i přes předchozí opravy. Na úložném prahu O 01 je místy odrolený, degradovaný beton s odhalenou výztuží. Jednotlivě prasklé kameny, ojediněle popraskané a vypadané spárování. Ojediněle v dřících svislé i stupňovité trhliny ojediněle otevřené do 2 mm.

Most ev. km 149,929

Spodní stavba jednopolového mostu je z roku 1873. V roce 1957 byla opravena spodní stavba a nahrazena NK a v roce 2005 proběhla rekonstrukce objektu. Délka mostu je 6,20 m, šířka 9,76 m a výška objektu je 3,40 m, délka přemostění 278 m. Nosná konstrukce je železobetonová, desková, prostá s kolmým ukončením. Opěry jsou z kamenného zdiva s železobetonovými úložnými prahy a svahovými šikmými křídly. Most vede přes občasný vodní tok a kabel dle tabulky na O 02. Vpravo vně zábradlí vede plechový kabelový žlab. Stávající traťová rychlost je 70 km/h. Traťová třída s přidruženou rychlostí D4-105.

Most je hodnocen stavebním stavem 2/1. Zábradlí vlevo zasahuje do volného schůdného a manipulačního prostoru na mostě – bezpečnostní tabulky jsou vpravo osazeny. Na NK v okolí podélné dilatační spáry z pohledu degradace betonu do hloubky cca 20 mm s obnaženou výztuží, protékání izolační hmoty a vody z dilatační spáry. Z pohledu NK jsou místy výluhy pojiva. Mezi stávající NK a přibetonovaným rozšířením vlevo podélná pracovní spára popraskaná s obnaženou podélnou výztuží. Z pohledu NK jsou ojedinělé trhliny v betonu šířky 0,5 mm. Na římse je povrchová degradace betonu do 1 mm.

Mostní opěry po zrušeném nadjezdu km 142,500

Nefunkční místní objekt s odstraněnou mostovkou.

Propustky

Z 28 propustků v úseku je 9 trubních, 15 kamenných klenb a 4 propustky jsou deskové kamenné.

Popis stávajících propustků v tabulce viz níže:

;	Stav	Šířka m	Výška m	úhel kř.	Spodní stavba - materiál	Založení	Materiál NK	Popis NK	Stat. půs.	Ukončení	Rozpětí	Výroba	Sanace
139,760	2	15,00	1,30		různý		železobeton	trubní (kruhová)	rámová		0,70	1977	
139,852	2	21,60	8,50	80	kam. zdivo	plošné	železobeton	trubní (kruhová)	prostá		0,90	1977	
142,694	2	29,20	9,99		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá		1,77	1871	
142,992	2	33,50	9,99		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá		1,38	1871	
143,410	1	9,50	5,10		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá		1,76	1871	2017
143,947	2	41,87	2,80		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé		1871	
145,103	1	21,50	6,60		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,45	1871	
146,242	2	9,00	3,40		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,38	1873	
146,337	2	16,70	5,60	90	kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,35	1873	
146,408	1	26,00	7,70	90	kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	desková	prostá	kolmé	0,94	1873	
146,518	1	23,70	8,20		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,42	1873	
146,798	2	18,80	7,00		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,30	1873	
146,950	3	12,00	1,80		různý /jiný		prostý beton	trubní (kruhová)	rámová	kolmé	0,65	1873	
147,093	1	10,80	1,90		různý /jiný		železobeton	trubní (kruhová)	rámová	kolmé	0,97	1873	2014
147,275	2	19,50	10,00	90	kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,45	1873	
147,565	2	26,00	10,20		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,34	1873	
147,762	2	9,50	1,30		různý /jiný		prostý beton	trubní (kruhová)	rámová	kolmé	0,44	1873	
147,895	2	11,70	4,90		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,43	1873	
148,033	2	16,00	6,10		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	desková	prostá	kolmé	0,80	1873	

148,684	2	13,70	5,75		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,45	1873	
149,120	1	12,60	7,75	70	různý /jiný		jiný	trubní (kruhová)	rámová	kolmé	0,51	2008	
149,241	1	12,00	1,95	90	různý /jiný		jiný	trubní (kruhová)	rámová	šikmé	0,65	2009	
149,581	1	9,70	5,50		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	2,37	1873	
149,844	1	15,30	3,45		různý /jiný		železobeton	trubní (kruhová)	rámová	kolmé	0,90	1965	
150,555	1	18,50	6,95		kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	klenbová	prostá	kolmé	1,45	1873	
150,797	1	11,84	1,50	90	různý /jiný		jiný	trubní (kruhová)	rámová	kolmé	0,65	2013	2013
150,936	1	10,20	2,50	90	kam. zdivo	plošné	kam. zdivo	desková	prostá	kolmé	0,80	1873	
151,063	1	13,80	5,50	90	kam. zdivo	pošně	kam. zdivo	desková	rámová		0,70	1977	

Zdi

V rekonstruovaném úseku se nachází 4 zdi.

Zed' km 142,150-142,470 vpravo

Zed' z betonových prefabrikátů vysoká cca 1,5 m, která zajišťuje patu svahu.

Zed' km 142,500-142,555 vpravo

Zed' z betonových prefabrikátů vysoká cca 1,0 m, která zajišťuje patu svahu.

Zed' km 150,300-150,400 vlevo

Kamenná opěrná zed' o výšce do 2 m s integrovanými celistvými skalními stěnami o výšce až 4 m.

Zed' km 150,700-150,950 vlevo

Nízká kamenná zídka.

Pozemní objekty

ŽST Klášterec nad Ohří

Výpravní budova Klášterec nad Ohří je částečně podsklepená budova s 2 nadzemními podlažími, která pochází z druhé poloviny 19. stol. Konstrukčně se jedná o zděnou budovu s nosnými stěnami a s dřevěnými stropy. Konstrukce střechy je tvořena krovem se střešní taškovou krytinou. V letech 2009-2010 prošla budova rekonstrukcí. Výpravní budova je ve vlastnictví ČR, právo hospodařit má Správa železnic. V suterénu se nacházejí volné nevyužívané prostory. V 1.NP podlaží se v pravé části budovy (od kolejiště) se nacházejí prostory pro restauraci. Ve střední části budovy jsou prostory pro cestující, jedna technologická místnost, sklady a provozní prostory. V levé části budovy se nacházejí další dvě technologické místnosti. V 2.NP podlaží se nacházejí prostory bytů a prostory kanceláří. Pro nové technologie budou využity stávající prostory. Při prohlídce prostorů na místě byly v některých místnostech pro nové technologie patrné stopy po vlhkosti. Zároveň se v místnostech nacházejí topná tělesa, včetně přívodů topného média, které budou z důvodu ochrany technologií odstraněny. Stávající orientační systém pro cestující bude doplněn o nové prvky.

Výpravní budova má dle kategorizace v PRRON pořadí kategorizace 231 a index 271. Dle Kategorizace SM122 je budova v kategorii D.

Stávající stav opotřebení budovy je 46,46%, což je dle Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží zhoršující se stav.

Dle PRRON jsou plánovány opravy systému vytápění, částečná úprava elektroinstalace a sanace sklepních prostorů, aby bylo dosaženo cílového stavu opotřebení objektu do 20%.

V okolí se v současnosti nenachází žádná navazující dopravní infrastruktura P+R, B+R, K+R. V blízkosti (cca 500m) nádražní budovy se nachází pouze autobusové nádraží. Z hlediska cyklistických a turistických možností se v okolí nádraží nachází ve vzdálenosti cca 1km cyklostezky č. 6 a 34 a několik turistických značených tras. Jak je patrné i z mapového výřezu níže. Mezi turistické cíle v okolí patří např. zřícenina hradu Lestkov či Šumburk. Zároveň se zde začínají zvedat vrcholky Krušných Hor umožňující pěší turistiku. Přímo ve městě Klášterec nad Ohří se nachází zámek se zámeckým parkem, Lázně Evženie nebo aquapark. Vodáci mohou využít protékající řeky Ohře.



Zastávka Kotvina

V zastávce Kotvina se v současnosti nachází u každého nástupiště jeden ocelový přístřešek se skleněnými výplněmi pro cestující. Vzhledem k navrhovanému posunu nástupišť budou provedeny nové přístřešky pro cestující. Stávající orientační systém pro cestující veřejnost bude nahrazen za nový.

V okolí se v současnosti nenachází žádná navazující dopravní infrastruktura P+R, B+R, K+R.

Trakční vedení

Traťový úsek Kadaň-Pruněrov – Ostrov nad Ohří je elektrizovaný jednofázovou trakční soustavou 25kV, 50Hz. Obě traťové koleje jsou zatrolejovány hlavní plně kompenzovanou soustavou se stálým tahem v troleji a nosném laně 10kN svislým řetězovkovým vedením s přídatným lanem. Závěsy TV jsou na šikmých nebo svislých izolovaných konzolách a částečně na branách se směrovými lany.

Elektrizace byla provedena na začátku nového tisíciletí (stavba „Elektrizace trati Kadaň-Karlovy Vary Horní nádraží“ rok 2005 – 2006). Napájení je realizováno z TNS Karlovy Vary Bohatice přes SpS Vojkovice a TNS Kadaň. S ohledem na stáří je trakční vedení ve vyhovujícím stavu, vyjma ojedinělých míst.

Ohřev výměn

ŽST Klášterec nad Ohří

Elektrický ohřev je instalován na 8 výhybkách s napájením

Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

ŽST Klášterec nad Ohří

Napájení ŽST je ze stožárové transformační stanice 22/0,4kV, stav kabelového rozvodu ŽST je ve stavu odpovídající době vzniku (stavba „Elektrizace trati Kadaň- Karlovy Vary Horní nádraží“ rok 2005 – 2006). Osvětlení kolejiště je provedeno vysokotlakými sodíkovými výbojkami, jejichž svítidla jsou upevněna na stožárech trakčního vedení. V ŽST je umístěna měničová stanice 6kV 75Hz pro napájení rozvodu v úseku Kadaň-Prunéřov – Klášterec n.O.

Zast. Kotvina

Napájení zastávky je přípojkou NN z distribuce ČEZ, osvětlení nástupišť a kolejiště je provedeno vysokotlakými sodíkovými výbojkami, jejichž svítidla jsou upevněna na stožárech trakčního vedení.

Vzhledem k celkové rekonstrukci nástupišť je navrženo nové venkovní osvětlení zastávky a přístupových cest, včetně nových kabelových rozvodů a rozváděčů. Osvětlení nástupišť je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných stožárcích výšky 6 m. Nové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru.

Ukolejnění kovových konstrukcí

Ukolejnění z doby stavby „Elektrizace trati Kadaň- Karlovy Vary Horní nádraží“ rok 2005 – 2006.

4) Požadavky na technické řešení

„Rekonstrukce TÚ Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ řeší rekonstrukci železničního svršku a spodku v předmětném traťovém úseku a v ŽST Klášterec nad Ohří. Kolejové úpravy železničního svršku a spodku vyvolají rekonstrukce či případně sanace zdí a mostních objektů.

Rekonstrukce dále řeší zajištění spolehlivosti provozu s potřebnou kapacitou, zvýšení traťové a cestovní rychlosti až na 160 km/h (pro V_k) v cílovém stavu, dosažení traťové třídy zatížení D4 a prostorové průchodnosti Z-GC.

Jedním z hlavních cílů stavby je uvedení nástupišť v ŽST do normového stavu včetně vyřešení bezbariérového přístupu k jednotlivým nástupišťům. Navržené řešení splňuje technické požadavky na stavby ve smyslu aktuálního znění vyhlášek č. 268/2009 Sb. a 398/2009 Sb.

V úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo) je navržena celková rekonstrukce obou traťových kolejí. V železniční stanici jsou navrženy změny konfigurace kolejiště tak, aby vyhovovaly budoucím požadavkům, rekonstrukce výhybek a staničních kolejí. Rekonstrukce železničního spodku se předpokládá v celém rozsahu rekonstrukce žel. svršku.

Trať zůstane dvoukolejná v převážné části vedena na současném drážním pozemku, s rychlostmi vyplývajících z možností stávajících směrových poměrů v terénně ne zcela příznivém území kopírující pravý břeh řeky Ohře.

Vzhledem k rozsahu rekonstrukce na železničním svršku a spodku bude rekonstruováno také zabezpečovací a sdělovací zařízení, trakční vedení, osvětlení nástupišť a další energetická zařízení. Budou rekonstruována také přejezdová zabezpečovací zařízení. Mezistaniční úseky se vybaví novým traťovým zabezpečovacím zařízením se soustředěnou technologií umístěnou ve stanicích.

Po rekonstrukci dojde k odstranění lokálních propadů rychlosti, místy bude rychlost oproti současnému stavu zvýšena a to až na 160 km/h (pro V_k) v cílovém stavu. Budou upraveny geometrické parametry kolejí a zavedeny rychlostní profily V , V_{130} , V_{150} a V_k . V celém úseku dochází ke zvýšení rychlosti oproti stávajícímu stavu úpravou geometrických parametrů kolejí, vycházejících z možností směrového vedení stávající trasy a zavedením rychlostních profilů V , V_{130} , V_{150} a V_k .

Staničení

Staničení plynule navazuje na v km 138,760 konec stavby „Rekonstrukce traťového úseku Chomutov (mimo) – Kadaň-Prunéřov (včetně)“. Od tohoto místa pokračuje až do stávajícího km 140,000, kde je rozhraní TUDU 011206/011208 a historický skok staničení na km 141,140. Dle rozhodnutí místní komise pro staničení bude tento skok staničení zachován. Od km 141,140 pokračuje staničení plynule až na konec stavby v km 151,118.

Rychlosti

Po rekonstrukci dojde k odstranění lokálních propadů rychlosti a v celém úseku dojde ke zvýšení rychlosti oproti současnému stavu. Bude zaveden kompletní rychlostní profil V , V_{130} , V_{150} a V_k .

Směrové řešení

Směrové řešení v trati vychází ze stávajících poměrů a navržená osa kolejí v trati vede ve stávající stopě s minimálními posuny.

V ŽST Klášterec nad Ohří dochází k úpravě směrového řešení vlivem změny konfigurace stanice. Z důvodu výstavby ostrovního nástupiště je osa koleje č. 1 odsunuta o jednu osovou vzdálenost vlevo.

Výškové řešení

Výškové řešení traťového úseku vychází ze stávajícího výškového profilu trati, s respektováním požadavků na minimální tloušťky kolejového lože nad mostními objekty.

Železniční svršek

Ve všech úsecích SO žel. svršku je navržena kompletní rekonstrukce železničního svršku obou traťových (resp. hlavních staničních) kolejí na tvar 60 E2 na betonových pražcích dl. 2,6 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V ostatních staničních kolejích je pak použit svršek 49 E1 rovněž na betonových pražcích.

Výhybky v hlavních kolejích jsou navrženy tvaru svršku UIC 60 na betonových pražcích s pružným podkladnicovým upevněním. V ostatních staničních kolejích jsou pak navrženy výhybky svršku S 49 na betonových pražcích s pružným podkladnicovým upevněním. Vybavení a specifikace nově navržených výhybek je dle směrnice SŽDC č. 77 – Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustav UIC 60 a S 49 2. generace.

Kolejnice

Kolejnice jsou navrženy nové, tvaru 60 E2 a 49 E1. Základním kolejnicovým materiálem je ocel třídy R260. V obloucích o poloměru menším než 1300 m (s mezipřímými do délky 75 m) je v ZP uvažováno s užitím kolejnic se zvýšenou odolností proti otěru z oceli třídy R350HT.

Bezстыková kolej

Do bezстыkové koleje bude svařen celý úsek, na kterém bude provedena rekonstrukce železničního svršku. V rámci rekonstrukce kolejnic bude užito kolejnicových pasů minimální délky 75 m. BK bude zřízena svařením stykově s odtavením kromě závěrných svarů.

Kolejové lože

Zřizované kolejové lože je navrženo z recyklovaného materiálu ze stávajícího kolejového lože a z nového materiálu. Pro kolejové lože platí obecné technické podmínky – Kamenivo pro kolejové lože a předpis S3. Kolejové lože bude z kameniva hrubého drceného frakce 31,5/63 min. třídy dle předpisu SŽDC S3 díl X o tloušťce 0,35m pod ložnou plochou betonových pražců.

Přechody z otevřeného na uzavřené kolejové lože budou řešeny v dalším stupni dokumentace.

Výstroj trati

Stávající výstroj trati je tvořena původními staničníky, rychlostníky, sklonovníky apod. S využitím stávající výstroje se neuvažuje.

Podél celého řešeného úseku budou umístěny nové předepsané návěsní značky – rychlostníky, předvěstníky, staničníky, sklonovníky apod. Přednostně bude výstroj trati montována na podpěry TV. Vzhledem ke změně staničení celého úseku budou umístěny nové staničníky v celé délce. Podrobný výkres nové výstroje trati bude součástí dalšího stupně dokumentace.

Železniční spodek

Rekonstrukce železničního spodku a odvodnění je navržena ve všech úsecích s navrženou rekonstrukcí žel. svršku.

Geotechnický průzkum

Pro tento stupeň dokumentace byla vyhotovena inženýrskogeologická rešerše s přehledem hydrologických a klimatických poměrů, geologických a hydrogeologických poměrů a inženýrskogeologickým zhodnocením trasy. Průzkumu bude v dalších projekčních stupních upřesňován v souladu s platnou legislativou se zaměřením zejména na problematické úseky skalních svahů a strmých svahů.

Požadavky na inteligentní dopravní systémy

ERTMS/ETCS

Digitální rádiový systém GSM-R (Global System for Mobile Communications – Railway) zajišťuje mobilní hlasovou a datovou komunikaci pro potřeby železničního provozu – základní hlasovou komunikaci mezi účastníky sítě, hlasovou komunikaci s jedoucimi hnacími vozidly, zasílání krátkých textových zpráv, datové služby a dále aplikace pro vytváření speciálních uživatelských skupin – posun, konference, dispečerské okruhy, apod.

Pro systém ERTMS je GSM-R jediným způsobem zajištění datového přenosu zpráv o Movement Authority (oprávnění k jízdě) a dalších nezbytných informací pro bezpečné řízení jízdy vlaku. Jeho pohotovost je tedy kritickou složkou pohotovosti celého vlakového zabezpečovače ERTMS.

Rádiový systém GSM-R je budován na základě systémových SRS (System Requirements Specification) a funkčních požadavků FRS (Functional Requirements Specification) standardu EIRENE (European Integrated Railway radio Enhanced Network), které vydává a reviduje mezinárodní železniční unie – UIC (International Union of Railways).

V rámci daného úseku se rádiový systém GSM-R nebuduje. Rádiový systém GSM-R bude vybudován v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

Pro rádiový systém GSM-R je nezbytný přenos s časovým dělením kanálů E1. Každá stanice BTS systému GSM-R je připojena pomocí 2xE1 a 1xEthernet.

ERTMS - část ETCS L2

Cílem evropského prováděcího plánu ERTMS je zajistit, aby lokomotivy, železniční vozy a jiná železniční vozidla vybavená ERTMS mohly mít přístup ke stále většímu počtu tratí, přístavů, terminálů a seřadovacích nádraží, aniž by kromě ERTMS musely mít vybavení podle vnitrostátních předpisů (v ČR LS90).

Systém ETCS byl speciálně vyvinut jako jednotné evropské vlakové zabezpečovací zařízení, které dokáže zajistit provoz bez překážek v oblasti zabezpečovacích systémů mezi odlišnými infrastrukturami jednotlivých národních železnic, a který jako jediné vlakové zabezpečovací zařízení splňuje podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Směrnice 2008/57/ES respektive podle TSI – technických specifikací interoperability pro subsystém CCS – řízení a zabezpečení.

Systém ETCS bude na této trati realizován v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

DOZ

Stavba svým charakterem navazuje na stávající systém dispečerského řízení v úseku Kadaň – Pruněrov (mimo) – Karlovy Vary - Chodov. Využívá jednotlivých telematických aplikací, ze kterých přebírá jednotlivé definice vlaku, jak co se týká jeho složení tak i převáženého nákladu pro možnost dalšího zpracování. Jako základní komunikační prostředek využívá přenosové sítě, která bude vytvořena, případně upravena v rámci stavby. Současně stavba zajišťuje elektronické informace, které budou využity pro budoucí samostatnou stavbu DOZ, zajišťující převedení řízení úseku do CDP.

Stručný popis zajištění provozu

V rámci této stavby se realizuje zařízení, které bude okamžitě po aktivaci napojeno do systému DOZ pro úsek řízení Kadaň – Pruněrov (mimo) – Karlovy Vary – Chodov z pracoviště v Karlových Varech.

AVV

Systém AVV nebude v rámci této stavby zřizován a jeho případné nasazení může být provedeno dopravcem, nikoliv správcem infrastruktury, který preferuje systém ETCS L2.

Informační systémy pro cestující

IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojkách s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů. Navrhuje se informační systém s odjezdovými a příjezdovými panely ve VB s komerčním odbavováním cestujících (Ostrov nad Ohří, Kláštere nad Ohří) a mimo VB (umístění na budově) s trvale uzamčenými prostory (Pernštejn, Stráž nad Ohří, Vojkovice nad Ohří), s odjezdovými panely (monitory) u všech přístupů a nástupištními panely na nových nástupištech. Nový IS bude vybudován i v podchodu pro cestující v podobě podchodových tabulí a LCD odjezdových monitorů.

Informační systém pro cestující bude ovládán dálkově pomocí přenosového systému. Místně bude informační zařízení ovládáno z dopravní kanceláře pomocí klientské stanice (PC se

standardním vybavením a síťovou ethernet kartou). Komunikační rozhraní je Ethernet s přenosovou rychlostí 10/100Mbit/s.

Vazba na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC)

Tato stavba ve vztahu ke koncepci JZP obsahuje obvyklé drážní technologie: zabezpečovací zařízení, telefonní zapojovače a dispečerské terminály, GSM-R, dálkovou diagnostiku technologických systémů a kamerové systémy.

Ve stavbě „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ byly konkrétně identifikovány níže uvedené subsystémy s relevantní vazbou na Koncepci JZP:

Systém GSM-R – obecně GSM-R vytváří relevantní záznamy (nahrávky, logy), které budou ukládány do „Užitné úložné oblasti – řízení a organizace dopravy“, u zvukových záznamů se navíc jedná o kategorii podléhající pravidlům GDPR. Z pohledu integrace do koncepce JZP se jedná o generický systém, který je již z pohledu záznamů kompletně řešen ve stávajícím systému KAC (Kontrolně analytické centrum řízení dopravy).

V rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ se jedná jen o doplnění (rozšíření) dílčího subsystému technologie GSM-R, kde již z principu nelze uvažovat o jiném, než plně integrovatelném subsystému s dosavadním centrálním řízením. V tomto případě není uvažováno o alternativním řešení.

Telefonní zapojovače a dispečerské terminály – obecně telefonní zapojovače vytváří relevantní záznamy (nahrávky), které budou ukládány do „Užitné úložné oblasti – řízení a organizace dopravy“, u těchto zvukových záznamů se jedná o kategorii podléhající pravidlům GDPR. Z pohledu integrace do koncepce JZP se jedná o generický systém, který je již z pohledu záznamů kompletně řešen ve stávajícím systému KAC (Kontrolně analytické centrum řízení dopravy).

V rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ se jedná jen o doplnění (rozšíření) dílčího subsystému technologie telefonních zapojovačů a dispečerských terminálů. V tomto případě není uvažováno o alternativním řešení.

Kamerový systém – obecně kamerové systémy vytváří relevantní záznamy (nahrávky), které budou ukládány do „Užitné úložné oblasti – kamery“, u video záznamů se navíc jedná o kategorii podléhající pravidlům GDPR (přesná identifikace závisí na obsahu a rozsahu konkrétního video záběru). Z pohledu integrace do koncepce JZP se jedná o generický systém, který bude součástí sdruženého projektu v rámci připravované stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ a rovněž řešen i v rámci stavby „Technologická aktualizace a koncepční novelizace záznamového prostředí ŽDC“, kde bude v centrálním „Registru záznamových systémů Správy železnic s funkcí elektronické provozní knihy“ zavedena přesná klasifikace a identifikace všech videozáznamů, kde jedna z kategorií bude relevance na koncepci JZP a relevance na GDPR pravidla.

V rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ se relevantních systémů na koncepci JZP budou týkat jen kamerové systémy se záznamem s vazbou na řízení dopravy (tzn. snímající situaci na ŽDC). Zadavatel nepředpokládá v dalším stupni projektové dokumentace návrh takového kamerového systému, který by nebyl v souladu se Směrnicí SM 34 a nebyl by integrovatelný do „Registru záznamových systémů SŽ s funkcí elektronické provozní knihy“. Následný provoz kamerového serveru se záznamy

tak bude v souladu s „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC)“.

Dálková diagnostika technologických systémů (DDTS) – typově se jedná o nový připravovaný generický systém ve vztahu ke koncepci JZP, jedná se o stavové záznamy (logy) technologických systémů infrastruktury, bez dopadu na GDPR pravidla, které budou ukládány do „Užitné úložné oblasti – infrastruktura“. Přesná specifikace záznamů dálková diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty je uvedena v TECHNICKÉ SPECIFIKACI systémů, zařízení a výrobků TS 2/2008-ZSE. Subsystem InK (integrační koncentrátor) je jen dílčím prvkem, začleněným pod stávající integrační server InS (na úrovni regionu OŘ je jeden centrální InS), který shromažďuje veškeré informace z diagnostikovaných systémů, buď přímo, nebo nepřímo využitím InK. Tyto servery umí posílat data na další servery a předpokládá se jejich komunikace do připravované globální nadstavby DŽIn (dispečerské pracoviště železniční infrastruktury) a následně pak i do prostředí JZP ŽDC. Zde se předpokládá dávkové ukládání záznamů (data DDTS), které jsou významné z hlediska kontrolní činnosti, analýzy či šetření (řešení poruch s vlivem na železniční dopravu). Poskytování archivů logů do jednotného záznamového prostředí řeší připravovaná stavba „Dispečerské pracoviště infrastruktury OŘ HK“ (DŽIn), který bude vyhodnocovat události na infrastruktuře a zároveň bude mít potřebná data ze systému DDTS. Technologický systém DŽIn při významné události vytvoří balíček záznamů, které budou i z DDTS a tyto podklady odešle do JZP, kde budou uložena v příslušné užité úložné oblasti (UÚO). Seznam sledovaných a přenášených dat z DDTS (logů) relevantních na koncepci JZP, včetně stanovení zásad vztahených pro prostředí JZP ŽDC, bude závazně specifikován v dalších stupních dokumentace Projektu DŽIn. Po zajištění tohoto kroku (tzn. vypořádání všech zásad a stanovení závazného přechodového rozhraní do prostředí JZP ŽDC) bude systém DDTS zařazen do seznamu generických systémů v rámci Koncepce JZP ŽDC, výsledná specifikace a určené parametry budou zaktualizovány do dokumentu „Specifikace výměny dat a přechodového rozhraní mezi systémem JZP a technologiemi SŽ“ (dále jen Specifikace) a tato konkrétní platná verze bude stanovena jako závazná podmínka pro realizaci stavby DŽIn.

V rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ se předpokládá, že technické řešení DDTS bude realizováno obdobně, jako je tomu v jiných aktuálně realizovaných lokalitách. Nejedná se o komplexní úpravu systému DDTS, ale jen o doplnění dílčích diagnostikovaných systémů do systému DDTS. V rámci předmětné stavby může v rámci diagnostikovaných systémů dojít k dodání InK (integrační koncentrátor) pro komunikaci na InS (integrační server). V rámci InS dojde jen k doplnění databáze o nové diagnostikované systémy do již provozované databáze. Následný provoz dílčích komponent DDTS tak bude podřízen zásadám JZP skrze centrální server InS, které budou integrovány v projektu DŽIn, s provazbou na systém JZP a realizací (respektive zahájením realizace) projektu DŽIn se systémy DDTS začlenění do skupiny generických systémů ve vazbě na JZP.

Zabezpečovací zařízení – ve vztahu ke koncepci JZP jde přesněji o diagnostiku zabezpečovacího zařízení, typově se jedná o generický systém ve vztahu ke koncepci JZP, jedná se o stavové záznamy (archívy) technologických systémů, bez dopadu na GDPR pravidla, které budou ukládány do „Užitné úložné oblasti – infrastruktura“. Diagnostika zabezpečovacího zařízení (respektive její archívy) je lokálně soustředěna na servery LDS, které jsou centrálně zastřešeny v GDS (servery zajišťující agregaci významných dat (archívů) na úrovni OŘ). V rámci připravované stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ bude realizováno řešení provazby záznamů uložených v GDS a LDS na konkrétní UÚO v prostředí JZP, včetně analýzy a přesné specifikace zásad pro relevantní

záznamy. Z prostředí JZP bude možno spouštět a přehrávat vybrané záznamy z archivů v LDS, v případě významné události pak bude vytvořen balíček záznamů, které budou odeslány do JZP a v případě významné události na zabezpečovací zařízení (porucha), budou do prostředí JZP ukládány časové značky. Primární vazba na archívy v LDS bude zajištěna zprostředkovaně formou odkazu na úložný prostor lokálního serveru.

V rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ se navrhuje nové staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) 3. kategorie typu elektronické stavědlo. Předpokládá se, že technické řešení diagnostiky zabezpečovacího zařízení bude v rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ realizováno obdobně, jako je tomu v jiných aktuálně realizovaných lokalitách. Pro další stupně projektové přípravy bude stanovena podmínka, že stavbou dodaný diagnostický systém zabezpečovacího zařízení musí minimálně umožňovat poskytování archivů o činnosti zabezpečovacího zařízení do jednotného záznamového prostředí cestou GDS. Rozsah takto archivovaných informací musí být dostatečný pro potřeby šetření a vyšetřování případných mimořádných událostí v železničním provozu (pozn. základní rozsah sledovaných informací diagnostikou zabezpečovacího zařízení je uveden v technické specifikaci Správy železnic TS 2/2007-Z Diagnostika zabezpečovacího zařízení.“).

V případě, že nově dodávaná diagnostika zabezpečovacího zařízení v předkládaném záměru bude plně kompatibilní se stávajícími řešeními, která budou prostřednictvím stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ zařazena do kategorie generických systémů, není nutné v rámci realizační dokumentace stanovovat parametry a zásady pro prostředí JZP. Pro opačný případ bude v rámci navazujících stupňů projektové přípravy definován požadavek na dodavatele zařízení zajišťující doplnění generické integrace nově navrženého systému do JZP ve smyslu Konceptu JZP.

Ve stavbě „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo)“ nebyly identifikovány žádné další systémy s potenciální vazbou na koncepci JZP.

5) Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

Rozhodujícími stavebními objekty jsou objekty na stávající trati, rekonstrukce železničního svršku i spodku včetně umělých staveb spodku, úprava a rekonstrukce železničních stanic, výstavba protihlukových opatření a rekonstrukce technologických objektů tj. zabezpečovacího zařízení (jak staničního, tak traťového), sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie.

Technologická část

Železniční zabezpečovací zařízení

PS 10-21-01 ŽST Kadaň-Prunéřov, úpravy SZZ
PS 10-21-02 TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., TZZ
PS 11-21-01 ŽST Klášterce n. O., SZZ
PS 11-21-02 ŽST Klášterce n. O., DOZ
PS 11-21-03 ŽST Klášterce n. O., provizorní SZZ
PS 12-21-01 TÚ Klášterce n. O. – Perštejn, TZZ

Vlastní výstavba systému ETCS L2 bude na této trati realizována v předstihu samostatnou stavbou a je tedy výchozím stavem.

V dalším stupni projektové dokumentace bude řešena otázka rozmístění snímačů počítačů náprav v traťovém úseku, s ohledem na případné rozdělení jednotlivých mezistaničních úseků na prostorové oddíly. Ve smyslu uvedených zásad bude zachována zábrzdňá vzdálenost 700m.

S ohledem na předpokládanou dobu realizace připravované stavby, kdy stávající zabezpečovací zařízení celého úseku budované v letech 2005 - 2006 bude již na hranici životnosti, se veškeré stávající zabezpečovací zařízení nahradí novým zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620.

Nově budovaná zařízení musí splňovat podmínku dosažitelnosti všech potřebných informací pro přenos do uvažovaných nadřazených systémů. Zabezpečovací zařízení jako celek musí umožnit přenos a zálohování stavových informací dle TS 2/2007-Z a TS 4/2008-Z.

Zařízení v celém úseku bude opět dálkově ovládáno z regionálního pracoviště JOP v ŽST Karlovy Vary.

Z důvodu budoucího doplňování a rozšiřování systémů zabezpečovacích zařízení je požadováno zajištění dostatečné výkonové rezervy (cca 15%) v napájecích systémech proti stávajícímu stavu.

S ohledem na problematiku traťových stavědel při jejich přesměřování z důvodu poruchy optického kabelu se navrhuje v tomto úseku nově nebudovat zařízení typu traťová stavědla. Tento návrh vychází i z požadavku O14 GŘ Správy železnic. Definitivní rozhodnutí o budovaném typu elektronických stavědel bude učiněno až v dalším stupni projektové dokumentace.

S ohledem na použití počítačů náprav se předpokládá nasazení funkcionality VNPN dle TS 2/2014-S,Z.

Dle požadavků dopravy bude nové SZZ v ŽST Klášterec umožňovat návěštění jízdy na cílovou kolej podle rozhledových poměrů dle TS 5/2010-Z. Všechna nově vybudovaná

zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby a s přípravou na budoucí přenos informací na pracoviště DŽDC CDP Praha.

Při technickém návrhu je nutno respektovat všechny platné normy ČSN, EN a TNŽ, TKP, TSI a ostatní platné dokumenty.

Nově navržená zařízení a rekonstruovaná zařízení budou respektovat technické specifikace pro interoperabilitu konvenčního železničního systému, zejména TSI CCS a Směrnici 16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR.

Při úpravách přejezdových zařízení bude v rámci dalšího stupně dokumentace posuzována nezbytnost doplnění zařízení pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Nutno respektovat Směrnici SŽDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

V rámci PS 10-21-01 ŽST Kadaň-Prunéřov, úpravy SZZ, budou provedeny úpravy pro navázání nového TZZ. Jedná se o úpravy stávajícího SZZ, případně nového SZZ (v závislosti na postupu výstavby jednotlivých staveb) připravovaného v rámci jiné stavby na této trati.

V rámci PS 10-21-02 TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., TZZ, bude provedena výstavba nového TZZ. Předpokládá se integrované TZZ, které bude aktivováno v návaznosti na výstavbu nového SZZ v žst. Kadaň-Prunéřov.

V rámci PS 11-21-01 žst. Klášterce n. O., SZZ bude provedena výstavba nového elektronického SZZ. Součástí nového SZZ bude i nové PZZ přejezdu P74 v km 144,617.

Napájení SZZ bude řešeno z TV, s náhradou z veřejné sítě, obdobně jako ve stávajícím stavu.

Na místním šetření týkajícím se budov bylo dohodnuto, že bude v ŽST Klášterec n. O. využito stávajících místností, ve kterých je dnes umístěna technologie sděl. a zab. zařízení. Rozmístění zařízení jednotlivých správců zůstane zachováno dle stávajícího stavu (stavědlová ústředna, sděl. zařízení ve správě OŘ UNL a sděl. zařízení TÚDC). Tyto prostory budou stavebně upraveny tak, aby odpovídaly současně platným podmínkám pro umístění příslušné technologie.

Z důvodu využití stávajících prostor je nutné řešit výstavbu nového provizorního SZZ, které bude zajišťovat i zabezpečení stavebních kolejových postupů. Provizorní SZZ Klášterec musí být zapojeno do stávajícího systému DOZ Kadaň-Prunéřov – Karlovy Vary s ovládáním z ŽST Karlovy Vary s ohledem na problematiku nedostatku výpravčích.

Na základě návrhu kolejového řešení žst. Klášterec nad Ohří byl proveden návrh umístění návěstidel v dopravně. Při návrhu umístění návěstidel bylo sledováno dodržení striktních podmínek viditelnosti návěstidel dle TNŽ 34 2620. Umístění návěstidel bylo navrženo v souladu s vydaným podkladem „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven č.j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6 ze dne 8.3.2018“.

S ohledem na potřebu prodloužení nástupiště u výpravní budovy v žst Klášterec n. O. byla navržena možnost využití ochranné dráhy u náv. L4 (k nám. v. č. 11) pouze v délce 75m. Kolej č. 6 bude využita jako odvrtná. Na konci koleje bude umístěno dynamické zarážedlo.

V rámci PS 11-21-02 žst. Klášterce n. O., DOZ, budou provedeny i úpravy pro navázání nového SZZ Klášterec v žst. Karlovy Vary.

PS 11-21-03 žst. Klášterce n. O., provizorní SZZ, z důvodu využití stávajících prostor je nutné řešit výstavbu nového provizorního SZZ, které bude zajišťovat i zabezpečení stavebních kolejových postupů. Provizorní SZZ Klášterec musí být zapojeno do stávajícího systému DOZ Kadaň-Prunéřov – Karlovy Vary s ovládáním z žst. Karlovy Vary s ohledem na problematiku nedostatku výpravčích. Předpokládá se mobilní SZZ umístěné v kontejneru.

V rámci PS 12-21-01 TÚ Klášterce n. O. – Perštejn, TZZ, bude provedena výstavba nového TZZ. Předpokládá se integrované TZZ, které bude aktivováno v návaznosti na výstavbu nového SZZ v žst. Perštejn.

Železniční sdělovací zařízení

- PS 10-22-01 TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., kabelizace dálková*
- PS 11-22-01 ŽST Klášterec n. O., kabelizace místní*
- PS 11-22-02 ŽST Klášterec n. O., přenosové zařízení*
- PS 11-22-03 ŽST Klášterec n. O., vnitřní sděl. zařízení*
- PS 11-22-04 ŽST Klášterec n. O., rozhlasové zařízení*
- PS 11-22-05 ŽST Klášterec n. O., informační zařízení*
- PS 11-22-06 ŽST Klášterec n. O., kamerový systém*
- PS 12-22-01 TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, kabelizace dálková*
- PS 12-22-02 Zast. Kotvina, rozhlasové zařízení*
- PS 12-22-03 Zast. Kotvina, informační zařízení*
- PS 12-22-04 Zast. Kotvina, kamerový systém*

V rámci sdělovacího zařízení bude instalována technologie založená na IP technologii (telefony, telefonní zapojovače, rozhlas, vizuální informační zařízení, kamerový systém s kompresním algoritmem H.265). Vizuální informační systém a rozhlasové zařízení bude v provedení s automatickým hlášením dle jízdy vlaku a bude umožňovat kontrolu provedení hlášení a poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008- ZSE třetí vydání. Nově navrhovaná sdělovací zařízení s protokolem IO budou připojovány k přístupovým bodům IP/MPLS ze stavby GSM-R, které budou případně doplněny dalšími přístupovými body. V rámci žst. Klášterec n. O. bude provedena nová metalická a optická kabelizace. V mezistaničních úsecích bude využita optická kabelizace ze stavby GSM-R (kabel 72 vl.). U tohoto kabelu bude nutno provést jeho ochranu a v případě nutnosti i jeho přeložky. Dále bude vybudováno nové zabezpečení objektů PZTS (poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, dříve EPS). Všechny uvedené technologie budou začleněny do dohledu DDTS. Sdělovací zařízení bude zapojeno do dálkového ovládání z ŽST Karlovy Vary. Při technickém návrhu je nutno respektovat všechny platné normy ČSN, EN a TNŽ, TKP, TSI a ostatní platné dokumenty.

Na místním šetření týkajícím se budov bylo dohodnuto, že v ŽST Klášterec n. O. bude využito stávajících místností, ve kterých je dnes umístěna technologie sděl. a zab. zařízení. Rozmístění zařízení jednotlivých správců zůstane zachováno dle stávajícího stavu (stavební ústředna, sděl. zařízení ve správě OŘ UNL a sděl. zařízení TÚDC). Tyto prostory budou

stavebně upraveny tak, aby odpovídaly současně platným podmínkám pro umístění příslušné technologie.

Na zastávce Kotvina budou informační tabule nového informačního systému umístěny na nástupištích a u pat přístupových cest na jednotlivá nástupiště. Přesné umístění bude řešeno v dalším stupni dokumentace. Tabule informačního systému budou v provedení LED grafických displejů (plně barevné LED segmenty) s roztečí bodů maximálně 2,9 mm.

V rámci PS 11-22-02 ŽST Klášterec n. O., přenosové zařízení budou provedeny úpravy na přenosovém zařízení ze stavby GSM-R z důvodu možnosti připojení dalších zařízení.

V rámci PS 11-22-03 ŽST Klášterec n. O., vnitřní sděl. zařízení budou provedeny i úpravy na MRS z důvodu možnosti ovládání a komunikace IP technologií.

Pro všechny dílčí úseky stavby platí, že v některých úsecích (Kadaň-Pruněřov, Klášterec n. O., Ostrov n. O.) je v HDPE trubkách zafouknuta kromě dálkové optické kabelizace i místní optická kabelizace. Dále je nutné minimalizovat výluky na dálkových optických kabelech z důvodu velkého provozu, který na těchto kabelech v současné době je. Na tuto skutečnost je nutné brát zřetel a výluky v co největší míře minimalizovat.

Pro všechny dílčí úseky stavby platí nutnost vybudování nového traťového metalického kabelu 15XN 0,8 (stávající bude v době realizace stavby za hranicí ekonomické životnosti), dále nutnost vybudování integračního koncentrátoru (v koordinaci se stavbou v úseku Ostrov n. O. – Karlovy Vary) a nutnost vybudování terminálového serveru do žst. Karlovy Vary. Traťový kabel a místní kabely budou v provedení dle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE.

Silnoproudá technologie včetně DŘT a DDTS

PS 11-26-01 ŽST Klášterec nad Ohří, DŘT
PS 32-26-99 Úprava ED Ústí nad Labem, DŘT

V ŽST se navrhuje instalovat systém DŘT. Bude navržen systém s přenosem pomocí optické datové sítě do automatizovaného systému dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení (ASDŘ PETZ).

Ústředně ovládaná technologie: povel a informace o rozvodnách VN a NN, DOÚO, napájení zabezpečovacích zařízení, UNZ, RNN, RZS apod. – upřesní se v dalším stupni projektu.

V dotčených ŽST bude instalován tenký klient, kterým bude možno signalizovat stavy a ovládat zařízení v jednotlivých ŽST a zastávkách. Komunikace DŘT s elektrodispečerem bude provedena přes technologickou datovou síť (TDS) komunikačním protokol dle IEC 60870-5-104. Signály budou přenášeny na elektrodispečink do Ústí nad Labem.

Systém DŘT bude připojen na TDS pomocí optického kabelu, a to buď stávajícího, který je nutno prověřit správcem sítě, pro jeho použitelnost, nebo pomocí nově uloženého optického kabelu. Navržené metalické a optické rozvody pro TDS budou součástí PS sdělovacího zařízení.

PS 11-22-20 ŽST Klášterec nad Ohří, DDTS

Budou integrovány silnoproudé technologie EOV, ovládání osvětlení nástupišť a podchodu, výtahy, eskalátory, EE a ovládání prvků v silových rozváděčích, PZTS, EPS, rozhlas a další případná zařízení – upřesní se v dalším stupni projektu.

Nouzové signály budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky technologických systémů ŽDC (DDTS ŽDC) podle Technické specifikace SŽDC č. 2/2008 – ZSE v platném znění. Signalizace ze silových rozváděčů bude připojena prostřednictvím PLC. Do systému budou tato zařízení připojena prostřednictvím sdělovacího zařízení přes TDS. Komunikace DDTS s elektrodispečerem bude provedena pomocí protokolu dle IEC 60870-5-104. Signály budou přenášeny na elektrodispečink do Ústí nad Labem.

Systém DDTS bude připojen na TDS pomocí optického kabelu, a to buď stávajícího, který je nutno prověřit správcem sítě, pro jeho použitelnost, nebo pomocí nově uloženého optického kabelu. Navržené metalické a optické rozvody pro TDS budou součástí PS sdělovacího zařízení.

Technologie transformačních stanic***PS 11-23-01 ŽST Klášterec nad Ohří, TS 22kV***

V ŽST Klášterec nad Ohří se navrhuje instalovat novou kioskovou trafostanici. Instalována bude nová kioskové trafostanice v ŽST, umístěná v blízkosti stávající stožárové trafostanice na pozemku Správy železnic. Trafostanice bude připojena na přeloženou přípojku 22kV. Z hlavního rozváděče RH kioskové trafostanice bude napájen celý rozvod žst. Klášterec nad Ohří, mimo rozvodu EOV. Napájení ZZ a napájení rozvodu EOV bude zajištěno z trakčního vedení. Transformační stanice je navržena jako pochozí, s členěním trafokobka, rozvodna VN a rozváděče NN. Technologie TS je navržena do monolitické železobetonové buňky pro transformační stanice. Rozváděč VN je navržen z typových polí modulárního skříňového rozváděče. Transformátor je navržen olejový, hermetizovaný 22/0,4kV o výkonu 160kVA. Chlazení transformátoru je přirozené. Rozváděč RH je navržen jako skříňový oceloplechový rozváděč s kompenzací odběru.

Stavební část

Železniční svršek a spodek

V rámci řešení úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) – Perštejn (mimo) bude železniční svršek a spodek řešen dále uvedenými stavebními objekty:

- SO 10-33-01 TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., žel. svršek*
- SO 10-33-02 TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., žel. spodek*
- SO 11-33-01 ŽST Klášterec nad Ohří, žel. svršek*
- SO 11-33-02 ŽST Klášterec nad Ohří, žel. spodek*
- SO 12-33-01 TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, žel. svršek*
- SO 12-33-02 TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, žel. spodek*

TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., žel. svršek

TÚ Kadaň-Prunéřov – Klášterec n. O., žel. spodek

Navrhovaný stav

V rámci objektu železničního svršku a spodku se navrhuje kompletní rekonstrukce traťového úseku pro dosažení zvýšení traťové rychlosti a zavedení rychlostních profilů $V/V_{130}/V_{150}/V_k$, zvýšení kapacity dráhy a splnění požadavků interoperability (zajištění prostorové průchodnosti Z-GC a dosažení traťové třídy D4 UIC).

Rozsah prací na železničním svršku začíná od km 138,760, kde se navazuje na konec stavby „Rekonstrukce traťového úseku Chomutov (mimo) – Kadaň-Prunéřov (včetně)“. Konec úseku je v km 143,670 na výměnovém styku krajní výhybky č. 1 žst. Klášterec nad Ohří. Dle rozhodnutí místní komise pro staničení byl v trati v km 139,998 (stávající km 140,000) = 141,140 ponechán historický skok staničení a rozhraní TUDU 011206/011208. Délka rekonstruovaného úseku je 3,8 km.

Předmětem řešení objektu železničního svršku je rekonstrukce stávajícího kolejového roštu a kolejového lože a úprava geometrické polohy kolejí za účelem zlepšení geometrických parametrů koleje.

Návrh směrového a výškového řešení vychází ze stávající stopy koleje a polohy mostních objektů a byl proveden tak, aby bylo dosaženo maximálních rychlostí, ale nebylo nutné nadměrně rozšiřovat drážní těleso. Výškové řešení je navrženo s cíli navrhnout co nejdelší úseky v jednotném sklonu s preferencí zdvihu nivelety pro minimalizaci odkopávek železničního spodku a zachování stávajícího únosného podloží. V místech náspů s úzkou korunou bylo nutné místy zachovat stávající niveletu nebo ji i zahloubit, aby nebylo nutné rozšiřovat stezky nebo rozšíření minimalizovat.

Návrh se snaží dosáhnout maximálních rychlostí, ale zároveň nevyužívat maximální hodnoty převýšení, ale ani nedostatků převýšení a strmostí vzestupnic vzhledem k charakteru tratě. Cílem bylo zároveň navrhnout homogenní rychlostní profil bez častého střídání rychlostí s minimálními rozdíly. K překročení mezních návrhových hodnot bylo přistoupeno pouze v případě odstranění lokálního propadu rychlosti.

Dosažené rychlosti zobrazuje následující tabulka:

nové staničení		délka úseku	rychlost v km/h				
od km	do km	km	stávající	V	V ₁₃₀	V ₁₅₀	V _k
138.760	139.998	1.238	100	150	160	160	160
skok staničení a rozhraní TUDU 011206/011208							
141.140	142.167	1.027	100	150	160	160	160
142.167	143.053	0.886	90	95	100	105	120
143.053	143.670	0.617	80	85	90	90	95

Minimální osová vzdálenost na širé trati je navržena na 4,00 m, před stanicí se zvětšuje na 4,75 m.

Pro návrh směrového řešení a jeho optimalizaci na drážním tělese bylo uvažováno s uspořádáním příčného řezu se skloněnou plání tělesa železničního spodku šířky 3,2 m od osy koleje. Pro rozšíření tělesa se v náspech navrhuje použít prefabrikát U3, který vhodně umožňuje realizovat kabelové trasy v drážní stezce nebo přispávku, tam kde to je z prostorových důvodů možné.

Nově navržený materiál železničního svršku bude z kolejnic tvaru 60 E2 a betonových pražců s pružným bezpodkaldnicovým upevněním v rozdělení „u“. Kolej bude kompletně svařena do bezстыkové koleje dle předpisu S3/2. V obloucích o malých poloměrech bude dle zásad předpisu SŽDC S3 navrženo kolejnic z materiálu R350HT pro prodloužení jejich životnosti.

Kolejové lože bude z nového a recyklovaného materiálu.

Předmětem řešení objektu železničního spodku je realizace konstrukčních vrstev železničního spodku pro zajištění požadované únosnosti, rozšíření drážního tělesa v nevyhovujících místech a zřízení funkčního odvodnění.

Dle výsledků geotechnického průzkumu bude provedena rekonstrukce železničního spodku pro zajištění požadovaných únosností dle předpisu SŽDC S4.

Minimální požadované únosnosti dle druhu tratě jsou pro návrhovou rychlost do 120 km/h:

- na zemní pláni Eo 20 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku Epl 40 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku v oblasti ZKPP Epl 60 MPa

V úsecích s rychlostí nad 120 km/h jsou požadované minimální únosnosti:

- na zemní pláni Eo 30 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku Epl 50 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku v oblasti ZKPP Epl 80 MPa

Pro zajištění požadovaných únosností se v celém úseku shodně se železničním svrškem navrhuje nová konstrukce pražcového podloží. Rozsah rekonstrukce a typy konstrukce pražcového podloží budou upřesněny v další projekční přípravě.

V rámci rekonstrukce železničního spodku bude provedeno kompletní odvodnění drážního tělesa. Navrhuje se odvodnění tělesa železničního spodku do otevřených příkopů příp. příkopových zídek, trativodů a odřezem zemní pláně na svah. Stávající příkopové zídky ve vyhovujícím stavu budou zachovány a sanovány.

V úseku trati pravostranného skalního zářezu v km 143,1 – 143,3 se navrhuje pro zajištění stability skalního svahu jeho očištění od porostu a náletových dřevin a odstranění uvolněných fragmentů horniny. Následně bude svah zajištěn celoplošnou kotvenou ocelovou sítí. Konkrétní řešení bude upřesněno v další projekční přípravě na základě realizace podrobných geotechnických průzkumů.

V rámci železničního spodku dojde ke snesení stávajících nástupišť ve zrušené zastávce Verněrov a demolici opěr v km 142,475 bývalého nadjezdu. Zast. Verněrov bude oficiálně zrušena.

ŽST Klášterec nad Ohří, žel. svršek

ŽST Klášterec nad Ohří, žel. spodek

Navrhovaný stav

V rámci objektu železničního svršku a spodku se navrhuje kompletní rekonstrukce stanice za účelem zlepšení geometrických parametrů koleje, změny v uspořádání kolejiště pro splnění požadavků zadání stavby a plánovaných dopravních funkcí stanice. Hlavními cíli rekonstrukce jsou:

- zvýšení rychlosti v hlavních kolejích a zavedení rychlostních profilů $V/V_{130}/V_{150}/V_k$,
- výstavba vnějšího a ostrovního nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK s mimoúrovňovým plně bezbarierovým přístupem od VB,
- zachování předjízdových kolejí pro oba směry a zrychlení vjezdů do sudé skupiny,
- zachovat VN VK v liché skupině.

Začátek úseku je v km 143,670 na výměnovém styku krajní výhybky č. 1 ŽST Klášterec nad Ohří, konec úseku je v km 144,904.

Poloha spojek na pruněrovském zhlaví je dle stávajícího stavu v mezipřímé mezi směrovými oblouky v km 143,666 – 143,860. Mezipřímá byla prodloužena, aby zde bylo možné vložit spojku do sudé skupiny pro rychlost 60 km/h a do liché skupiny pro rychlost 50 km/h.

Prostor staničních kolejí byl upraven tak, aby zde bylo možné zřídit ostrovní nástupiště délky 200 m s možností prodloužení až na 250 m. Ostrovní nástupiště se navrhuje mezi hlavními kolejemi. Pro zajištění dostatečné osové vzdálenosti byla odsunuta kolej č. 1 o jednu osovou vzdálenost vlevo. Odsun koleje č. 1 byl zvolen z důvodu potřeby vytvoření delší mezipřímé na spojky pruněrovského zhlaví, zachování prostoru před VB na vnější nástupiště a zachování koleje č. 2 a 4 přibližně v dnešní poloze.

Vnější nástupiště délky 200 m je situováno přímo před VB. Délka nástupiště odpovídá potřebě využití i pro dálkovou dopravu, a to jak v pravidelném provozu, tak v případě poruchy výtahu pro zajištění bezbariérovosti stanice. Délka koleje a situování návěstidel umožňuje jeho výhledové prodloužení na 250 m.

Vzhledem k tomu, že prostor kolejíště v liché skupině je limitován polohou areálu AROS-osiva, je možné manipulační kolej č. 5 situovat až za tento areál, což znamená její zkrácení na 160 m a úpravu nakládkové plochy na délku 115 m.

Odbočení do odvrtné koleje č. 6 bylo odsunuto blíže perštejnskému zhlaví tak, aby kolej nebyla podél boční rampy a byla vč. volného schůdného a manipulačního prostoru pouze na drážním pozemku. Konec koleje č. 6 je zachován cca dle stávajícího stavu a bude na něm osazeno nové kolejnicové zarážedlo.

V kol. č. 4 je navržena rychlost 60 km/h, v kol. č. 3 rychlost 50 km/h.

Perštejnské zhlaví bylo upraveno tak, aby v něm bylo možné umístit kolejové spojky v obou směrech a zároveň aby byly přechodnice vymístěny z přejezdu P74. Obě kolejové spojky jsou situovány ve směrových obloucích R 450 m a R 454,75 m v převýšení za přejezdem P74 pro rychlost 60 km/h. Oproti stávajícímu stavu zde bude umožněn plný dopravní program. V kol. č. 4 je navržena rychlost 60 km/h, v kol. č. 3 rychlost 50 km/h.

Dosažené rychlosti v hlavních kolejích jsou zobrazeny v následující tabulce.

nové staničení		délka úseku	rychlost v km/h				
od km	do km	km	stávající	V	V ₁₃₀	V ₁₅₀	V _k
143.670	144.553	0,883	80	85	90	90	95
144,553	144,904	0,351	80	85	85	85	90

Minimální osová vzdálenost ve stanici je navržena na 4,75 m, v oblasti ostrovního nástupiště je osová vzdálenost 9,5 m.

Nově navržený materiál železničního svršku v hlavních kolejích bude z kolejnic tvaru 60 E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním v rozdělení „u“. V obloucích o malých poloměrech bude dle zásad předpisu SŽDC S3 navrženo kolejnic z materiálu R350HT pro prodloužení jejich životnosti.

V předjízdnych a manipulačních kolejích se v celém rozsahu prací navrhuje nový materiál. Použití výzisku bude upřesněno v dalším projekčním stupni. Navrhují se kolejnice tvaru 49 E1 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním v rozdělení „c“.

Všechny výhybky budou vzhledem k navrženým tvarům nové. V hlavních kolejích budou výhybky tvaru UIC 60 s čelistovými závěry a s pružným podkladnicovým upevněním na betonových pražcích.

Výhybky v předjízdnych kolejích budou 2. generace svršku 49 E1 s čelistovými závěry, s pružným podkladnicovým upevněním na betonových pražcích.

Všechny výhybky v dopravních kolejích budou vybaveny žlabovými pražci.

Všechny koleje a výhybky ve stanici budou kompletně svařeny do bezстыkové koleje dle předpisu S3/2.

V celém rozsahu stanice bude zřízeno nové zapuštěné kolejové lože. Uvažuje se využitím nového a recyklovaného materiálu kolejového lože.

Předmětem řešení objektu železničního spodku je obecně realizace konstrukčních vrstev železničního spodku pro zajištění požadované únosnosti, rozšíření drážního tělesa v nevyhovujících místech a zřízení funkčního odvodnění trativodním systémem.

Dle výsledků geotechnického průzkumu bude provedena rekonstrukce železničního spodku v rozsahu železničního svršku pro zajištění požadovaných únosností dle předpisu SŽDC S4.

Minimální požadované únosnosti dle druhu tratě pro hlavní a předjízdne koleje jsou:

- na zemní pláni Eo 20 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku Epl 40 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku v oblasti ZKPP Epl 60 MPa

Pro zajištění požadovaných únosností se v celém úseku navrhuje nová konstrukce pražcového podloží. Rozsah rekonstrukce a typy konstrukce pražcového podloží budou upřesněny v další projekční přípravě.

V rámci rekonstrukce železničního spodku stanice bude provedeno kompletní odvodnění drážního tělesa systémem trativodů, příčných a podélných svodů.

Součástí železničního spodku je úprava hrany a krytu zpevněné plochy u koleje č. 5.

TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, žel. svršek
TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, žel. spodek

Navrhovaný stav

V rámci objektu železničního svršku a spodku se navrhuje kompletní rekonstrukce traťového úseku pro dosažení zvýšení traťové rychlosti a zavedení rychlostních profilů $V/V_{130}/V_{150}/V_k$, zvýšení kapacity dráhy, splnění požadavků interoperability (zajištění prostorové průchodnosti Z-GC a dosažení traťové třídy D4 UIC) a zajištění stability drážního tělesa.

Začátek úseku je v km 144,904 na výměnovém styku krajní výhybky č. 15 ŽST Klášterec nad Ohří. Konec úseku je v km 151,118 na výměnovém styku krajní výhybky č. 1 ŽST Perštejn. Délka rekonstruovaného úseku je 6,2 km.

Předmětem řešení objektu železničního svršku je rekonstrukce stávajícího kolejového roštu a kolejového lože a úprava geometrické polohy kolejí za účelem zlepšení geometrických parametrů koleje.

Návrh směrového a výškového řešení vychází ze stávající stopy koleje a polohy mostních objektů a byl proveden tak, aby bylo dosaženo maximálních rychlostí, ale nebylo nutné nadměrně rozšiřovat drážní těleso. Výškové řešení je navrženo s cíli navrhnout co nejdelší úseky v jednotném sklonu s preferencí zdvihu nivelety pro minimalizaci odkopávek železničního spodku a zachování stávajícího únosného podloží. V místech náspů s úzkou korunou bylo ale nutné místy zachovat stávající niveletu nebo ji i zahloubit, aby nebylo nutné rozšiřovat stezky nebo rozšíření minimalizovat.

Návrh se snaží dosáhnout maximálních rychlostí, ale zároveň nevyužívat maximální hodnoty převýšení, ale ani nedostatků převýšení a strmostí vzestupnic vzhledem k charakteru tratě. Cílem bylo zároveň navrhnout homogenní rychlostní profil bez častého střídání rychlostí

s minimálními rozdíly. K překročení mezních návrhových hodnot bylo přistoupeno pouze v případě odstranění propadu rychlosti.

Dosažené rychlosti zobrazuje následující tabulka.

nové staničení		délka úseku km	rychlost v km/h				
od km	do km		stávající	V	V ₁₃₀	V ₁₅₀	V _k
144.904	145.235	0.331	80	85	85	85	90
145.235	147.982	2.747	80	90	95	100	115
147.982	149.301	1.319	80	95	100	105	120
149.301	150.641	1.340	70, 75, 70	75	80	85	95
150.641	151.118	0.477	70, 80	85	90	95	110

Minimální osová vzdálenost na širé trati je navržena na 4,00 m, za a před stanicí se zvětšuje na 4,75 m.

Pro návrh směrového řešení a jeho optimalizaci na drážním tělese bylo uvažováno s uspořádáním příčného řezu se skloněnou plání tělesa železničního spodku šířky 3,2 m od osy koleje. Pro rozšíření tělesa se v náspech navrhuje použít prefabrikát U3, který vhodně umožňuje realizovat kabelové trasy v drážní stezce nebo přispávku, tam kde to je z prostorových důvodů možné.

Nově navržený materiál železničního svršku bude z kolejnic tvaru 60 E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním v rozdělení „u“. Kolej bude kompletně svařena do bezстыkové koleje dle předpisu S3/2. V obloucích o malých poloměrech bude dle zásad předpisu SŽDC S3 navrženo kolejnic z materiálu R350HT pro prodloužení jejich životnosti.

Kolejové lože bude z nového a recyklovaného materiálu.

Předmětem řešení objektu železničního spodku je realizace konstrukčních vrstev železničního spodku pro zajištění požadované únosnosti, rozšíření drážního tělesa v nevyhovujících místech a zřízení funkčního odvodnění. V místech nestabilních násypových a zářezových svahů bude provedena jejich sanace.

Dle výsledků geotechnického průzkumu bude provedena rekonstrukce železničního spodku pro zajištění požadovaných únosností dle předpisu SŽDC S4.

Minimální požadované únosnosti dle druhu tratě jsou:

- na zemní pláni Eo 20 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku Epl 40 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku v oblasti ZKPP Epl 60 MPa

Pro zajištění požadovaných únosností se v celém úseku shodně se železničním svrškem navrhuje nová konstrukce pražcového podloží. Rozsah rekonstrukce a typy konstrukce pražcového podloží budou upřesněny v další projekční přípravě.

V rámci rekonstrukce železničního spodku bude provedeno kompletní odvodnění drážního tělesa. Navrhuje se odvodnění tělesa železničního spodku do otevřených příkopů příp.

příkopových zídek, trativodů a odřezem zemní pláně na svah. Stávající příkopové zídky ve vyhovujícím stavu budou zachovány a sanovány.

Sanace svahů budou rovněž specifikovány v další projekční přípravě na základě podrobných geotechnických průzkumů. V tomto stupni se uvažuje nákladově s opatřeními dle doporučení geotechnika, která jsou uvedena v samostatné části dokumentace inženýrskogeologické rešerše.

V úsecích skalních zářezů se navrhuje pro zajištění stability skalního svahu jeho očištění od porostu a náletových dřevin a odstranění uvolněných fragmentů horniny. Následně bude svah zajištěn celoplošnou kotvenou ocelovou sítí. U vyšších skalních stěn lze alternativně uvažovat s realizací záchytných dynamických bariér. Jedná se o úsek trati v km 146,6 – 148,1 levostranného skalního zářezu a km 148,1 – 148,3 levostranného skalního zářezu v zast. Kotvina.

Konkrétní řešení bude upřesněno v další projekční přípravě na základě realizace podrobných geotechnických průzkumů.

V úsecích v dosahu kulminační hladiny Q100 řeky Ohře se navrhuje opevnění svahů dle zásad vzorového listu Ž.6. Pro zachování stávajícího charakteru tratě v údolí řeky Ohře se navrhuje opevnění svahů pomocí vegetačních tvárnic s vyplněním otvoru humusem do štěrkopískového lože. U svahů, kde by dodatečné zpevnění vyžadovalo vykácení stávajících vzrostlých stromů (mimo nutné kácení v dopadové vzdálenosti), bude zachována stávající vegetační ochrana svahu.

Nástupiště, rampy

SO 11-14-01 ŽST Klášterec nad Ohří, nástupiště

SO 12-14-01 Zast. Kotvina, nástupiště

ŽST Klášterec nad Ohří, nástupiště

V souvislosti s celkovou změnou konfigurace stanice se navrhuje nově jedno vnější nástupiště u předjízdne koleje před VB a jedno ostrovní oboustranné nástupiště mezi hlavními kolejemi, které bude bezbariérově přístupné podchodem.

Nové vnější nástupiště č. 1 u koleje č. 4 je situováno celé v přímé v km 144,181 – 144,381 a navrhuje se délky 200 m primárně pro regionální dopravu, ale také aby ho mohla využívat i dálková doprava, a to jak v pravidelném provozu, tak v případě poruchy výtahu pro zajištění bezbariérovosti. Délka koleje č. 4 a situování návěstidel umožňuje jeho výhledové prodloužení až na 250 m. Šířka nástupiště se navrhuje 3,0 m. Přístup na nástupiště je přímo od VB a z ulice Nádražní.

Nové ostrovní oboustranné nástupiště č. 2 je situováno celé v přímé v km 144,181– 144,381 mezi kolejí č. 1 a 2 v osové vzdálenosti 9,5 m a navrhuje se délky 200 m pro dálkovou dopravu s možností prodloužení až na 250 m. Šířka nástupiště je 6,16 m. Přístup na nástupiště je přímo od VB podchodem, který bude vybaven schodištěm a pro zajištění bezbariérového přístupu též výtahem a přístupovými chodníky.

Obě nová nástupiště budou s výškou hrany 550 mm nad TK. Hrana nástupiště bude ve vzdálenosti 1,67 m od přilehlé koleje.

Nástupiště se navrhují s konstrukcí hrany typu L založených na vrstvě podkladního betonu bez konzolových desek podle vzorového listu železničního spodku Ž8.42. Povrch nástupiště a bude z dlažby a bude vyspádován střežovitě sklonem 2 % do kolejí na ostrovním nástupišti a sklonem 2 % směrem od koleje na vnějším nástupišti. Na nástupištech budou zřízeny prvky pro bezpečný pohyb nevidomých dle vzorového listu železničního spodku Ž8.7 a dle výnosu ze dne 4. 5. 2015 č.j. 16456/2015-O13 v souladu s vyhláškou MD č. 177/1995 Sb., Rozhodnutím Komise evropských společenství C(2007)6033 ze dne 21. prosince 2007 a vyhlášky MMR č.398/2009 Sb. Pro bezpečný pohyb cestujících budou dále nástupiště a přístupy vybaveny zábradlím dle platné legislativy.

Nástupiště budou ukončena čelními zídkami, na kterých bude osazeno zábradlí.

Na nástupištech dojde k osazení nového mobiliáře nástupiště, který bude tvořen odpadkovými koši (směsné i na tříděný odpad), boxy na posyp, lavičkami s područkami a vitrínami.

Zast. Kotvina, nástupiště

Nová nástupiště v zast. Kotovina se navrhuje přemístit z dnešní polohy před mostem ev.km 148,297 za tento most do přímé v km 148,310 – 148,430. Důvodem pro přesun nástupiště je výstavba bezbariérových přístupových chodníků k zastávce, pro které vzhledem k potřebě rozvinutí jejich délky (72 m a 96 m) není ve stávající poloze nástupišť místo. Za mostem je drážní pozemek dostatečně široký pro umístění nástupišť i přístupů k nim.

Navrhuje se nástupiště s výškou nástupní hrany 550 mm nad spojnici temen TK přilehlé koleje. Délka nástupiště je navržena 120 m pro potřeby regionální dopravy.

Z důvodu zajištění dostatečné stability hrany nástupiště a omezení zemních prací na rozšiřování zemního tělesa se navrhuje nástupiště mostového typu. Pochozí plocha nástupiště bude široká 3,0 m dle směrnice č. 16/2005 tvořena prefabrikovanými železobetonovými deskami s integrovanými prvky pro nevidomé s dezénem dlažby v šedé barvě. Desky jsou ukládány na podélné trámy s nevyztuženými elastomerovými ložisky, které jsou uloženy na prefabrikovaných základech spočívajících na betonových pasech a vrstvě podkladního betonu. Základy jsou umístěny v podélném směru kolejí s normální osovou vzdáleností 7,50 m. Založení nástupiště se vzhledem k jeho situování na hraně náspu uvažuje hlubině na mikropilotách. Sklon plochy nástupiště je 2% se spádem od koleje.

Na koncích nástupiště jsou navržena služební ocelová schodiště do úrovně kolejového lože. Na nenástupní hraně a čelech nástupiště bude zábradlí. Součástí konstrukce nástupišť budou i typizované přístřešky v rámci samostatného SO.

Bezbariérový přístup na nástupiště bude přístupovými chodníky od mostu ev.km 148,297. Vzhledem k přemístění nástupišť za most, musí chodníky překonat lávkou Martinovský potok. Na straně koleje č. 1 se vzhledem ke stávajícímu terénu a dostatečné šířce drážního pozemku uvažuje se zřízením chodníku na příspy. Na opačné straně u koleje č. 2 se pro omezení zásahu do stávajícího svahu navrhuje zřídit chodník z doplňkových mostních prefabrikátů k nástupišti mostového typu založených hlubině na mikropilotách. Na celou délku přístupů bude osazeno zábradlí. Pro zkrácení přístupů budou na začátcích obou nástupišť zřízeny schodiště.

Železniční přejezdy

Nově se přejezd P74 v ev. km 144,617 bude nacházet v obloucích $R_1=600$ m a $R_2=604,75$ m. Převýšení v přejezdu bude 46 mm. Rychlost se v místě přejezdu zvedá na 85/85/85/90 km/h. Úhel křížení přejezdu se nemění. Oproti současnému stavu dochází k vymístění přechodnice z přejezdu a ke snížení převýšení v přejezdu.

Nová přejezdová konstrukce bude rozebíratelná sestávající z vnitřních a vnějších přejezdových panelů umožňující úklon vnějších panelů. Vnější přejezdové panely budou uloženy na závěrných zídkách. U kolejnice budou vnější i vnitřní panely uloženy pomocí kloubových nosičů na patách kolejnice. Závěrná zídka bude uložena na monolitických základových pasech.

V přilehlých komunikacích dojde z důvodu úpravy výškového řešení přejezdu k úpravě krytu. Odvodnění komunikace vlevo od přejezdu bude příčným žlabem.

Rozhledové poměry byly prověřeny dle ČSN 73 6380 a jsou zakresleny v situačním výkrese. Rozhodujícím je posouzení případu poruchy přejezdového zabezpečovacího zařízení pro nejpomalejší silniční vozidlo.

Dopravní značení před přejezdem nebude upravováno. Bezpečnost na přejezdu vzhledem k blízkosti křižovatky ul. Pražská x Nádražní ve smyslu ČSN 73 6380 je zajištěna dopravním opatření vylučujícím kolizní levé odbočení. Blízký sjezd na levé straně přejezdu směrem k manipulační ploše se dle ČSN 73 6380 neposuzuje.

Mosty, propustky a zdi

Mosty

- SO 10-20-01 Železniční most v ev.km 139,173***
- SO 10-20-02 Železniční most v ev.km 141,739***
- SO 11-20-01 Železniční most – podchod pro pěší v ev.km 144,310***
- SO 12-20-01 Železniční most v ev.km 145,463***
- SO 12-20-02 Železniční most v ev.km 148,297***
- SO 12-20-03 Železniční most v ev.km 148,812***
- SO 12-20-04 Železniční most v ev.km 149,437***
- SO 12-20-05 Železniční most v ev.km 149,929***

Propustky

- SO 10-21-01 Železniční propustek v ev. km 139,760***
- SO 10-21-02 Železniční propustek v ev. km 139,852***
- SO 10-21-03 Železniční propustek v ev. km 142,694***
- SO 10-21-04 Železniční propustek v ev. km 142,992***
- SO 10-21-05 Železniční propustek v ev. km 143,410***
- SO 11-21-01 Železniční propustek v ev. km 143,947***
- SO 12-21-01 Železniční propustek v ev. km 145,103***
- SO 12-21-02 Železniční propustek v ev. km 146,242***

SO 12-21-03 Železniční propustek v ev. km 146,337
SO 12-21-04 Železniční propustek v ev. km 146,408
SO 12-21-05 Železniční propustek v ev. km 146,518
SO 12-21-06 Železniční propustek v ev. km 146,798
SO 12-21-07 Železniční propustek v ev. km 146,950
SO 12-21-08 Železniční propustek v ev. km 147,093
SO 12-21-09 Železniční propustek v ev. km 147,275
SO 12-21-10 Železniční propustek v ev. km 147,565
SO 12-21-11 Železniční propustek v ev. km 147,762
SO 12-21-12 Železniční propustek v ev. km 147,895
SO 12-21-13 Železniční propustek v ev. km 147,033
SO 12-21-14 Železniční propustek v ev. km 148,684
SO 12-21-15 Železniční propustek v ev. km 149,120
SO 12-21-16 Železniční propustek v ev. km 149,241
SO 12-21-17 Železniční propustek v ev. km 149,581
SO 12-21-18 Železniční propustek v ev. km 149,844
SO 12-21-19 Železniční propustek v ev. km 150,555
SO 12-21-20 Železniční propustek v ev. km 150,797
SO 12-21-21 Železniční propustek v ev. km 150,936
SO 12-21-22 Železniční propustek v ev. km 151,063

Zdi

SO 10-23-01 Opěrná zeď vpravo v ev.km. 142,150-142,470
SO 10-23-02 Opěrná zeď vpravo v ev.km. 142,500-142,555
SO 12-23-01 Opěrná zeď vlevo v ev.km. 150,300-150,400
SO 12-23-02 Opěrná zeď vlevo v ev.km. 150,700-150,950

Ze 7 stávajících mostů se u 3 navrhuje kompletní přestavba na nový most, u 3 se navrhuje nová nosná konstrukce a sanace spodní stavby a u jednoho mostu se navrhuje sanace nosné konstrukce, spodní stavby i vybavení mostu.

Kromě úprav stávajících mostů bude vybudován nový podchod v žst. Klášterec nad Ohří.

Nové a rekonstruované objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem a minimálními náklady na údržbu. Z hlediska mostů je trať zařazena dle změny ČSN EN 1991-2/Z4 do 1. třídy.

Železniční most v ev.km 139,173

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 150 \text{ km/h}$, $V130 = 160 \text{ km/h}$, $V150 = 160 \text{ km/h}$, $V_k = 160 \text{ km/h}$.

Z důvodů nemožnosti provozování dělené konstrukce v jedné koleji na rychlost 160 km/h rychlosti a nevyhovujícího stavebního stavu mostu, se navrhuje kompletní přestavba mostu na nový jednopólový most se stlačenou výškou, aby nedošlo ke snížení průjezdného profilu

komunikace III/568 vedoucí pod mostem. Z tohoto důvodu bude prověřena možnost zvednutí koleje na mostě. Na mostě bude kolej uložena v kolejovém loži.

Do doby celkové rekonstrukce mostu bude třeba řešit stavební stav mostu v rámci jeho údržby.

Železniční most v ev.km 141,739

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 150$ km/h, $V130 = 160$ km/h, $V150 = 160$ km/h, $V_k = 160$ km/h.

Z důvodu nevyhovujícího stavebního stavu, prostorového uspořádání a chybějícího kolejového lože společně se zvýšenou traťovou rychlostí se na mostě se navrhuje nová nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem a novými ložisky. Spodní stavba bude sanována s novými úložnými bloky a závěrnými zídками. Budou doplněny přechody do trati.

Železniční most – podchod pro pěší v ev.km 144,310

V žst. Klášterec nad Ohří bude vybudován nový podchod od výpravní budovy ke 2. koleji. Podchod bude vybaven schodišti. Bezbariérový přístup bude zajišťovat výtah na ostrovní nástupiště a komunikace pro chodce u výpravní budovy a směrem do města.

Železniční most v ev.km 145,463

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 90$ km/h, $V130 = 95$ km/h, $V150 = 100$ km/h, $V_k = 115$ km/h.

V rámci rekonstrukce bude realizováno kotvení PHS přes kotevní plechy. Výplň PHS bude nahrazena a doplněna. Dále bude provedena repase ložisek, mostních závěrů a doplněna izolace NK.

Železniční most v ev.km 148,297

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 95$ km/h, $V130 = 100$ km/h, $V150 = 105$ km/h, $V_k = 120$ km/h.

Z důvodu nevyhovujícího stavebního stavu – koroznímu oslabení NK, degradace ložisek, zvýšení traťové rychlosti, nevyhovujícího prostorového uspořádání a chybějícího kolejového lože na mostě se navrhuje nová nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem a novými ložisky. Spodní stavba bude sanována s novými úložnými bloky a závěrnými zídками. Budou doplněny přechody do trati a zábradlí na křídlech. Bude vyřešena vzájemná poloha nástupiště a mostu – v současné době nástupiště zasahuje do mostu.

V dalším stupni projektové dokumentace bude proveden diagnostický průzkum s přepočtem zatížitelnosti pro ověření vhodnosti návrhu nového mostu.

Železniční most v ev.km 148,812

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 95$ km/h, $V130 = 100$ km/h, $V150 = 105$ km/h, $V_k = 120$ km/h.

Z důvodu nevyhovujícího prostorového uspořádání – nedostatečná šířka kolejového lože, zvýšení traťové rychlosti, nedostatečného prostoru pro převedení sítí, šikmosti objektu se navrhuje nový rámový kolmý most s průběžným kolejovým ložem.

V dalším stupni projektové dokumentace bude proveden diagnostický průzkum s přepočtem zatížitelnosti pro ověření vhodnosti návrhu nového mostu.

Železniční most v ev.km 149,437

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 75$ km/h, $V_{130} = 80$ km/h, $V_{150} = 85$ km/h, $V_k = 95$ km/h.

Z důvodu nevyhovujícího stavebního stavu – hlavně koroznímu oslabení prvků nosné konstrukce, nedostatečné šířky kolejového lože mezi hranami říms, zvýšení traťové rychlosti a chybějícího kolejového lože na mostě, který je v oblouku, se navrhuje nová nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem a novými ložisky. Spodní stavba bude sanována s novými úložnými bloky a závěrnými zídками. Budou doplněny přechody do trati. Uložení nosné konstrukce bude kolmé.

Železniční most v ev.km 149,929

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde ke zvýšení traťové rychlosti $v = 75$ km/h, $V_{130} = 80$ km/h, $V_{150} = 85$ km/h, $V_k = 95$ km/h.

Z důvodu nevyhovujícího stavebního stavu – hlavně degradace betonu společně s odhalenou výztuží v okolí dilatační spáry NK, zvýšení traťové rychlosti, prostorového uspořádání – nedostatečná šířka VMP, která se s novou trasou koleje zhoršuje a stísněný prostor pro převedení sítí – již teď vede kabelový žlab vně mostu, se navrhuje nový rámový kolmý most s průběžným kolejovým ložem.

V dalším stupni dokumentace DUR bude prověřeno, zda by mostní objekt mohl být nahrazen propustkem, bude proveden diagnostický průzkum s přepočtem zatížitelnosti pro ověření vhodnosti návrhu nového mostu/propustku.

Spodní stavba v ev.km 142,500

V rámci rekonstrukce traťového úseku dojde k odbourání stávající spodní stavby po zrušeném nadjezdu.

Propustky

Z 9 trubních propustků budou 3 sanovány a 6 přestavěno na nové.

Z 15 klenbových propustků bude 11 sanováno, 3 budou přestavěny na nové a jeden propustek bude přestaven na most.

Všechny čtyři deskové propustky budou přestaveny na nové.

Při přestavbě na nový propustek bude preferována konstrukce trubní žlbt. patková s šikmým ukončením a odláždění přilehlého svahu a koryta kamennou dlažbou.

Zdi

4 stávající opěrné zdi: 2 betonové vpravo SO 10-23-01 v ev.km 142,150-142,470 a SO 10-23-02 v ev.km 142,500-142,555, 2 kamenné vlevo SO 12-23-01 v ev.km 150,300-150,400 a SO 12-23-02 v ev.km 150,700-150,950, se zasanují nebo rekonstruují v rozsahu podle stavebně technického průzkumu v dalším stupni dokumentace.

Pozemní stavební objekty

SO 11-40-01 Rekonstrukce prostor výpravní budovy - ŽST Klášterec nad Ohří

SO 11-41-01 Zastřešení nástupiště - ŽST Klášterec nad Ohří

SO 11-43-01 Orientační systém pro cestující - ŽST Klášterec nad Ohří

SO 12-41-01 Nové přístřešky pro cestující – Zast. Kotvina

SO 12-43-01 Orientační systém pro cestující – Zast. Kotvina

ŽST Klášterec nad Ohří

Pro nové technologie budou využity tři stávající technologické místnosti, které budou zrekonstruovány dle potřeb jednotlivých zařízení. Do ostatních prostorů budovy se umístěním nových technologií nezasahuje. V rámci místní prohlídky také byly na některých místech technologických místností patrné stopy po vlhkosti.

Rozměry prostorů jsou pro nové technologie dostačující, proto dojde jen k povrchovým úpravám povrchů a také k pracím pro odstranění vlhkosti. V prostorách technologických místností budou odstraněny veškerá topná tělesa včetně rozvodů k nim a zaslepena mimo prostory těchto místností. V případě stále trvající vlhkosti ve zdivu bude proveden vlhkostní průzkum, aby se odhalili příčiny a provedlo se jejich další řešení. Zároveň budou také provedeny průzkumy stávajících rozvodů (voda, topení, kanalizace) uvnitř objektu a prověření dalších možných zdrojů vlhkosti a to: netěsnosti střešního pláště, poruchy na dešťových svodech, odvod vody z okolí objektu (spádování terénu), případné poruchy budou před osazením nových technologií odstraněny. Proti zatečení vody při případných provozních poruchách na potrubí TZB budou provedeny v místnostech technologií nové podhledy z napínaného PVC, které budou vodotěsné a udrží min. 100 l vody/m². Zároveň bude do podhledů a na podlahy všech opravovaných technologických místností umístěn snímací kabel, pro detekci kapaliny unikající z potrubí vody, topení, vzt a kanalizace. Při případném zjištění vlhkosti je okamžitě vyslán signál s určením přesného místa detekce vlhkosti. Zároveň se na rozvody vody a topení osadí samouzavírací automatické ventily, které se v případě detekované poruchy sami uzavřou. Podlahy v místnostech technologií zůstanou stávající z PVC a na stěnách bude provedena nová omítka a výmalba. Vstupní dveře z interiéru budovy do místností technologie budou protipožární a opatřeny mříží. Dveře z vnějšího prostředí zůstanou stávající a budou doplněny novou otevíravou mříží. Okna do technologických místností budou mít skleněné výplně opatřeny bezpečnostními fóliemi a před okna budou provedeny pevné mříže (pokud je již nemají).

Při prohlídce budovy na místě bylo patrné, že budova byla v nedávné době rekonstruována. Budova je v současné době po rekonstrukci bezbariérově přístupná z nástupiště. Komplexní rekonstrukce budovy v letech 2009 a 2010 zahrnovala úpravy budovy i jejího bezprostředního okolí. Vedle nové fasády se vyměnila okna a dveře, objekt má novou střechu včetně klempířských prvků. Součástí akce byla i zcela nová kanalizace a zpevněné plochy prvního nástupiště a okolí výpravní budovy. Stavba byla zkolaudována 14. září 2010. Výrazných

změn doznaly také prostory pro cestující. Rekonstrukcí haly vznikl bezbariérový vstup a nová WC pro cestující. Součástí je i WC pro hendikepované v systému Euroklíč.

V objektu výpravní budovy byly dále v roce 2019 provedeny opravné práce SPS OR Ústí nad Labem, v jejichž rámci se podařilo vyřešit problém s vlhkostí provedením řádného odvodnění. Nově provedena byla také kanalizace a vodovodní přípojka. Všechny tyto opravné práce budou mít dle správce pozitivní vliv na hodnocení výpravní budovy v pořadí PRON. Ze vzájemného projednání mezi investorem a SPS OR Ústí nad Labem z října 2020 navíc nevyplývá další potřeba rekonstrukce výpravní budovy.

V současné době je stav opotřebení budovy PRON 46,46%, což je dle Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží zhoršující se stav a proto se dále na budově plánují opravné práce, aby byla budova dle čl. 5.6.1. pokynu SŽDC PO-17/2019-GR uvedena do cílového stavu, dle následujícího znění tohoto článku: „Pro lokality umístěné v pořadí dle indexu hodnocení budov do 350. pozice včetně musí být navrženo, ve sledovaném období PRON (5 let), zahájení takového stavebního počínání, aby bylo dosaženo cílového stavu objektu (tzn. opotřebení do 20%) a zároveň žádný hlavní konstrukční prvek (Svislé konstrukce – kvalita; Vodorovné konstrukce – kvalita; Střešní konstrukce - ploché i sedlové; Střešní krytina; Schodiště a rampy; Povrchy - venkovní povrchové úpravy) nebude po realizaci stavebního počínání hodnocen horším stupněm než 1 stanoveném v souladu s S7“.

Je plánováno na budově provedení oprav systému vytápění, částečných úprav elektroinstalace a sanace sklepních prostorů, aby bylo dosaženo cílového stavu, tedy opotřebení do 20%.

V každé nově užívané technologické místnosti objektu budou instalovány PHP, provede se instalace 1 ks PHP vhodného druhu a typu. V celé budově bude nahrazen současný systém PZTS a EPS za nový.

Na novém ostrovním nástupišti bude provedeno zastřešení pomocí přístřešku typu „vlaštovka“ v délce 120m. Tedy se bude jednat o ocelovou nosnou konstrukci, s jednosloupovou podporou v ose zastřešení, s krytinou trapézovým plechem a středovým žlabem. Svody ze střešního žlabu budou napojeny na ležatou dešťovou kanalizaci, až po napojení na řad (nebo na kanalizaci odvodnění železničního spodku). Protikorozní opatření budou provedeny novými nátěry pro třídu prostředí C4(dle EN ISO 12944-2). Tyto nátěry budou provedeny ve třech základních vrstvách a to podkladní vrstvě, střední vrstvě a finálním nátěru (tento nátěr bude dvouvrstvý), nátěry a jejich tloušťka bude dle Tab. A.1 z EN ISO 12944-5 Příloha A.

Na nástupišti bude proveden nový mobiliář a to především lavičky a odpadkové koše.

Ve stanici bude provedena náhrada stávajícího orientačního systému pro cestující veřejnost za nový. Systém bude navržen dle Směrnice SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách a dle Grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, na který tato směrnice odkazuje. Stanice Klášterec nad Ohří bude vybavena novým vizuálním informačním systémem, jehož součástí jsou odjezdové a příjezdové tabule, nástupištní monitor, podchodový monitor, směrové orientační tabule s piktogramy a doplňkovými textovými tabulemi, označení nástupišť, informační panely pro osoby se zdravotním postižením a OOSPO. V informačním panelu bude také instalována hlasová čtečka s externím reproduktorem a s konektorem na připojení sluchátek. Hlasovým výstupem pro osoby se zdravotním postižením budou také vybaveny všechny nové výtahy. Zároveň budou instalovány orientační hlasové majáčky (u vstupu do budovy, vstup do výtahu, vstup na veřejné WC, u schodiště, na nástupišti) a hmatné

štítky s prizmatickým štítkem. Bude proveden také nový akustický informační systém (dle směrnice SŽDC č. 100).

Zast. Kotvina

V zastávce Kotvina se provedou na nových nástupištích nové přístřešky. Na každém nástupišti bude proveden jeden nový přístřešek z ocelové konstrukce tvořené sloupy (kotvené přes patní plech do nástupištního panelu) a střešními nosníky (podpírané sloupy). Opláštění zastávky bude z bezpečnostního skla kotveného ke sloupům a střešním nosníkům. Tento typ přístřešku byl zvolen vzhledem k nástupišti mostového typu. Na nástupišti bude proveden nový mobiliář a to především lavičky a odpadkové koše. Všechny nové přístřešky na trati budou provedeny v jednotném stylu a materiálu a budou buď tvaru U nebo 2xT. V rámci akce bude na zastávku také vybudován bezbariérový přístup.

Dle kategorizace PRRON je objekt v cílovém stavu a není nutný žádný zásah.

Na zastávce Kotvina bude provedena náhrada stávajícího orientačního systému pro cestující veřejnost za nový. Nový systém bude navržen dle Směrnice SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách a dle Grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, na který tato směrnice odkazuje. Na zastávce bude proveden nový vizuální informační systém, kterého součástí budou nástupištní monitory, směrové orientační tabule s piktogramy a doplňkovými texty, tabule se směrem jízd vlaků. U vstupů na nástupiště budou také orientační hlasové majáčky. Zároveň bude také proveden akustický informační systém.

Odkaz na globální test dopravy

Vzhledem k tomu, že budova ŽST Klášterec nad Ohří byla posouzena z hlediska veřejné podpory v rámci souhrnného testu soukromého investora pro komerční prostory budov ON a bylo dosaženo těchto výsledků:

IRR=11% a návratnost investice 19,5 let, bylo prokázáno, že v posuzovaných prostorách je zajištěno tržní prostředí a je tudíž vyloučena nedovolená veřejná podpora i veřejná podpora slučitelná s vnitřním trhem. Z tohoto důvodu není pro potřeby záměru projektu zpracován samostatný test soukromého investora.“

Viz. pokyn SŽDC PO-19/2018-GR Řešení veřejné podpory při investiční činnosti do budov ON, schválený pod čj. 33355/2018-SŽDC-GR-O29 dne 14. 6. 2018.

Půdorysná schémata stávajícího a navrhovaného stavu

Schémata jsou součástí přílohové části K.

Popis dimenzování prostor (podle počtu lidí) s tím, že v případě rekonstrukce je možno se přizpůsobit stávajícím rozměrům

Rozsah úprav a dimenze prostor vychází z potřeb technologie a provozu. K úpravě dispozic čekáren pro cestující ve výpravních budovách v dotčeném záměru nedochází a do prostorů čekáren se stavebně nezasahuje, tedy zůstávají stávající.

Dle TNŽ 73 4955 se jedná o výpravní budovy stanic s malou špičkovou frekvencí, kde se čekací plocha navrhuje ze špičkové frekvence.

Kategorizace dle SM122 (s uvedením i výhledových počtů cestujících), vztah k cestovnímu ruchu a cyklistické dopravě, kapacity P+R a vše k cyklistům

Klášterec nad Ohří

Dle SŽDC SM 122 Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 je stanice název dle SR70 Klášterec nad Ohří, SR70 535195 ve stávajícím stavu kategorie D, s celkovou hodnotou C=2,10 a s počtem cestujících za den využívajících vlak 1610.

Počet vlaků zastavujících ve stanici je v současnosti 64 za den.

Vzhledem k umístění nádražní budovy v rámci města a tomu, že pozemky v okolí nádražní budovy, na kterých by bylo možné vybudovat parkoviště P+R nebo B+R nejsou ve vlastnictví Správy železnic, ale ve vlastnictví České dráhy, a.s. by bylo nejdříve nutné vyřešit vlastnictví těchto pozemků. Při místní prohlídce a z místních zvyků nebylo rovněž patrné, že by ve větší míře byly využívány k dopravě na nádraží automobily nebo kola. Ve stylu B+R je možné nainstalovat stojany na kola, které jsou ovšem nehlídané.

Parkovací plochy

ŽST Klášterec nad Ohří

Jako vhodné místo pro vybudování parkovací plochy pro K+R a P+R v okolí výpravní budovy ŽST Klášterec nad Ohří, se jeví pozemek Českých drah v ul. Nádražní, za budovou směrem z centra města.

Výpočet celkového počtu parkovacích stání je proveden dle Koncepce při nakládání s nemovitostmi ON (vychází z normy ČSN 73 61 10) a je uveden níže:

$$N_{\text{ŽST}} = PZ \cdot kZ \cdot kI + PC \cdot kA \cdot kI + PK+R$$

- $N_{\text{ŽST}}$ celkový počet stání pro OA u železničních stanic a zastávek
- PZ – počet zaměstnanců Správy železnic, případně smluvních nájemců budovy ON
- kZ - součinitel počtu zaměstnanců
- PC - počet cestujících (uvažována polovina obratu cestujících)
- kA - součinitel počtu odbavených cestujících (kritérium A)
- kI - součinitel redukce počtu stání obslužností lokality
- PK+R – počet parkovacích stání typu K+R pro krátkodobé stání OA v závislosti na počtu nastupujících/vystupujících cestujících a velikosti stanice.

$$N_{\text{ŽST}} = 4 \cdot 0,25 \cdot 1 + 594,5 \cdot 0,0667 \cdot 1 + 3 = 44 \text{ parkovacích míst}$$

Dále je navrženo zřídit 2 parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace (OOSPO).

Výpočet pro parkoviště typu B+R je proveden v souladu s pokynem SŽ PO-11/2020 GŘ. Stání je možné umístit do těsné blízkosti výpravní budovy, výpočet je uveden níže:

$$PZK = N \cdot KC \cdot KK$$

- PZK – je počet zaparkovaných jízdních kol
- N – je počet cestujících

- Kc – je koeficient využití parkovacích míst pro kola
- KK – je koeficient vyjadřující rozvinutost cyklodopravy v lokalitě

PZK = $594,5 \cdot 0,1 \cdot 0,1 = 6$ jízdních kol

Zast. Kotvina

Vzhledem k počtu cestujících využívajících zastávku a umístění zastávky, a také k tomu, že v okolí nejsou vhodné pozemky pro vybudování parkovišť P+R a B+R, se tyto objekty nenavrhují. Při místní prohlídce a z místních zvyků nebylo rovněž patrné, že by ve větší míře byly využívány k dopravě na zastávku automobily nebo kola. Ve stylu B+R je možné nainstalovat stojany na kola, které jsou ovšem nehlídané.

Trakční vedení

SO 10-60-01 TÚ Kadaň – Pruněrov – Klášterec n. O., trakční vedení

SO 11-60-01 ŽST Klášterec nad Ohří, trakční vedení

SO 12-60-01 TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, trakční vedení

TÚ Kadaň – Pruněrov – Klášterec n. O., trakční vedení

V rámci tohoto SO dojde k výškové a směrové regulaci trakčního vedení. Největší směrové posuny kolejí jsou navrženy v rozmezí trakčních podpěr 145 až 154.

ŽST Klášterec nad Ohří, trakční vedení

S ohledem na výrazné úpravy kolejového řešení žst. Klášterec n. O. lze uvažovat s využitím stávajících podpěr č. 1 až 10 a 59 až 62. Ve zbývajících částech žst. je třeba uvažovat (kromě cca 3 trakčních bran) s novými trakčními podpěrami a novým trakčním vedením kolejových spojek. V omezené míře lze využít trakční vedení hlavních kolejí (kolej č. 2) a kolejí předjízdňových (kolej č. 4). Dojde k výškové a směrové regulaci TV v celé žst..

TÚ Klášterec n.O. – Perštejn, trakční vedení

V rámci tohoto SO dojde k výškové a směrové regulaci trakčního vedení. Největší směrové posuny kolejí jsou navrženy v rozmezí trakčních podpěr 1 až 14. Nové trakční podpěry bude třeba vybudovat v oblasti zastávky Kotvina (stožáry č. 137 až 146).

Ohřev výměn

SO 11-64-01 Klášterec nad Ohří, EOVS

Bude provedena rekonstrukce elektrického ohřevu výhybek v rozsahu určeném dopravní technologií. Napájení EOVS z trakčního vedení zůstane zachováno z transformátoru 25/2x0,23+2x0,2 kV 50Hz.

Vlastní rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z jednotlivých rozváděčů R-EOVS příslušného zhlaví. Nový ohřev je navržen systémem EOVS s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EOVS. Ovládání EOVS bude prostřednictvím řídicího rozváděče REOVS+VO. EOVS bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do systému DDTS.

Vlastní provoz zařízení EOV bude provozován v automatickém režimu v závislosti na venkovní teplotě a teplotě referenční kolejnice – řízení srážkovými čidly, bez nutných zásahů provozních pracovníků.

Vzhledem k předpokládanému nárůstu požadovaného příkonu pro EOV se předpokládá rekonstrukce stávajícího transformátoru pro společný odběr EOV a ZZ.

Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

- SO 11-62-01 ŽST Klášterec nad Ohří, rozvody NN a VO*
- SO 11-62-02 ŽST Klášterec nad Ohří, osvětlení nástupiště č. 1*
- SO 11-62-03 ŽST Klášterec nad Ohří, osvětlení nástupiště č. 2*
- SO 11-62-04 ŽST Klášterec nad Ohří, osvětlení podchodu*
- SO 11-62-05 ŽST Klášterec nad Ohří, DOÚO*
- SO 11-62-06 ŽST Klášterec nad Ohří, přípojka 22kV*
- SO 12-62-01 Zast. Kotvina, rozvody NN a VO*

ŽST Klášterec nad Ohří, rozvody NN a VO

Na základě nového kolejového řešení ŽST se provedou nezbytné úpravy kabelových rozvodů. Součástí úprav je i požadavek na novou kioskovou trafostanici, včetně nové přípojky VN, jako náhrada za stávající stožárovou trafostanici. Návrh nového venkovního osvětlení kolejíště, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující bude respektovat normu ČSN EN 12464-2 a předpis SŽDC E11 - Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor Správy železnic. K osvětlení kolejíště, nových nástupišť a přístupových komunikací se použijí sklopné osvětlovací stožáry s LED svítidly. Osvětlení bude možné ovládat dálkově prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV+VO a bude začleněno do systému DDTS. Umístění rozvaděče zůstane zachováno ve stávajících prostorách ve výpravní budově.

Po konzultaci s OŘ SEE Ústí n. L. zvážit s ohledem na úpravy zab. zař. potřebnost měničové stanice 6kV 75Hz, včetně příslušného kabelového rozvodu.

Napájení nového zabezpečovacího zařízení ŽST zůstane zachováno z trakčního vedení (transformátor se dvěma vinutími na sekundární straně 25/2x,23+2x0,2kV pro společný odběr EOV a ZZ) a z distribučního rozvodu ŽST.

ŽST Klášterec nad Ohří, osvětlení nástupiště č. 1 a 2

Nové venkovní osvětlení nezastřešených částí ostrovního nástupiště je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných 6 m stožárcích. Stožárky musí umožňovat instalaci zařízení osvětlení současně se zařízením rozhlasu. Osvětlení bude možné ovládat dálkově prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV+VO a bude začleněno do systému DDTS. Umístění rozvaděče zůstane zachováno ve stávajících prostorách ve výpravní budově. Nové osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru a předpisu SŽDC E11 - Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor Správy železnic.

ŽST Klášterec nad Ohří, osvětlení podchodu

Nové vnitřní osvětlení v podchodu bude řešeno LED svítidly typu antivandal umístěnými na povrchu. Osvětlení v chodbě podchodu a na schodištích je řešeno tak, aby byly dodrženy parametry osvětlenosti dané normami ČSN 12 464-1 ref. č. 5.53.3 a ČSN EN 12 464-2 ref.č.

5.12.15 dle protokolu o vymezení pracovních ploch. Osvětlení bude možné ovládat dálkově prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV+VO a bude začleněno do systému DDTS. Umístění rozvaděče zůstane zachováno ve stávajících prostorách ve výpravní budově.

ŽST Klášterec nad Ohří, DOÚO

V rámci řešení nového trakčního vedení dojde k demontáži všech stávajících motorových pohonů odpojovačů trakčního vedení a k následné instalaci nových pohonů. Stávající ovládací panel DOÚO bude demontován. Všechny nové pohony budou zahrnuty do dálkového ovládání. Nový ovládací panel DOÚO, včetně příslušenství bude umístěn ve Výpravní budově. Mezi ovládacím panelem a jednotlivými pohony na trakčních stožárech bude položena nová kabelizace ovládání DOÚO – kabely CYKY 7x4mm². Ovládací panel DOÚO bude obsahovat výstupy pro připojení do dálkového řízení (DŘT).

ŽST Klášterec nad Ohří, přípojka 22Kv

Nový objekt trafostanice TS bude napájen z nově vytvořené přípojky 22kV. Přípojka vznikne kabelovým svodem ze stávajícího venkovního vedení 22kV pro stožárovou TS. Na koncovém stožáru bude instalován úsekový odpojovač a přechod venkovního vedení do kabelové přípojky. V celé délce bude uložen v chrániče. Veškeré trasování a ukládání kabelů je navrženo v souladu s příslušnými ČSN a předpisy Správy železnic.

Zast. Kotvina , rozvody NN a VO

Vzhledem k celkové rekonstrukci nástupišť je navrženo nové venkovní osvětlení zastávky a přístupových cest, včetně nových kabelových rozvodů a rozváděčů. Osvětlení nástupišť je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných stožárcích výšky 6 m. Nové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-2 na základě protokolu o vymezení venkovního pracovního prostoru.

Vnější uzemnění

SO 11-65-01 ŽST Klášterec nad Ohří, vnější uzemnění

V ŽST Klášterec nad Ohří, bude vybudována nová kiosková trafostanice. V rámci výstavby kioskové trafostanice bude položena i nová vnější uzemňovací soustava. Uzemnění trafostanice bude navrženo jako společná uzemňovací soustava, dle ČSN EN 50522, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 10-61-01 TÚ Kadaň – Pruněřov – Klášterec n. O., ukolejnění kovových částí

SO 11-61-01 ŽST Klášterec nad Ohří, ukolejnění kovových částí

SO 12-61-01 TÚ Klášterec n. O. – Perštejn, ukolejnění kovových částí

S ohledem na stávající stáří průrazek v době možné realizace je nutná kompletní rekonstrukce ukolejnění ve všech ŽST a mezistaničních úsecích. Bude tedy provedena kompletní rekonstrukce ukolejnění akceptující změny v kolejišti a instalaci nových souvisejících zařízení v rámci této stavby, zvláště pak v realizaci nového TV, zabezpečovacího zařízení, rozhlasů, osvětlení, zábradlí, nadjezdy apod. Ukolejnění bude navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazku pro

podpěry TV v provedení ocelový drát FeZn 10 mm s izolací z PVC dle ČSN 34 1500 ed.2 a dalších souvisejících norem.

6) Územně technické podmínky

Charakteristika dotčeného území

Stavba „Rekonstrukce traťového úseku Kadaň-Prunéřov (mimo) - Perštejn (mimo)“ má charakter rekonstrukce. Stavební úpravy se budou realizovat převážně v rozsahu stávajících drážních pozemků. Rozsah trvalých a dočasných záborů pozemků bude upřesněn v dalším stupni dokumentace. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Požadavky stavby na zdroje

Stavba probíhá na elektrizované trati, realizace stavby neklade žádné mimořádné nároky na zdroje a materiály pro její realizaci. Realizace stavby bude probíhat převážně s použitím mechanizace, která je energicky autonomní. Zajištění případných dalších zdrojů pro realizaci stavby bude plně v kompetenci zhotovitele díla.

Odvodnění, napojení na kanalizaci

Likvidace odpadních vod a napojení na kanalizaci ze stávajících provozních objektů bude specifikováno v dalším stupni dokumentace.

Údaje o dopravních trasách, přístupy na staveniště

S přístupem na staveniště je uvažováno kolejovou mechanizací po železnici, v případě nekolejové mechanizace po pozemních komunikacích a po dalších pozemcích Správy železnic, včetně pozemků pod sneseným železničním svrškem. V rámci stavby je nutné počítat se ztíženým přístupem na staveniště, zejména v místech podél řeky Ohře. V případně rekonstrukce jednotlivých přejezdů se uvažuje i s využitím pozemních komunikací, které vedou k těmto objektům.

Zahájení stavebních prací souvisejících s dopadem na příjezdové komunikace (dopravní omezení, uzavírka silnice apod.) k objektům drah a staveb na dráze je nutno v dostatečném předstihu oznámit na operační středisko místně příslušné HZSP Správy železnic - JPO Cheb, z důvodu zajištění potřebných opatření.

Bezpečnost práce

Stavba bude během realizace veřejnosti nepřístupná, výjimkou budou veřejnosti přístupné trasy na jednotlivá nástupiště. Po dokončení stavby budou všechny veřejnosti nepřístupné prostory opatřeny příslušnými zákazovými tabulkami.

Dodržování příslušných vyhlášek, norem a předpisů upravujících pracovní postupy během výstavby tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce, je plně v kompetenci zhotovitele stavby. Prostor staveniště musí být po dobu realizace stavby označen a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.

Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na výstavbu

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a vzhledem ke svému charakteru bude respektovat všechny předpisy a normy týkající se problematiky užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace. Jedná se především o splnění požadavků uvedených ve vyhlášce č. 177/1995 Sb. a předpisu TSI-PRM, nařízení Komise (EU) č. 1300/2014,

o technických specifikacích pro interoperabilitu a dále ve vyhlášce 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

7) Majetkoprávní vztahy

Stavba bude realizována převážně na pozemku dráhy a to jak Správy železnic, tak i ČD a.s. Při realizaci stavby však bude nutné dočasně využít některých přilehlých, mimodrážních pozemků pro plochy zřízení staveniště a přístupy ke staveništi. Vzhledem k charakteru prací, prováděných převážně při výlukách železničního provozu, se u těchto záborů nepředpokládá využívání daných pozemků na období delší než 1 rok. Dočasné využití některých mimodrážních pozemků bude rovněž nutné v případě úprav nebo přeložek kabelů (inženýrských sítí), zde se jedná o lokální záборы malého rozsahu s časovým využitím řádově několika dní. V některých případech se bude jednat pouze o vstupy na mimodrážní pozemky za účelem umožnění provedení některých prací. Ve všech výše zmíněných případech jsou dotčené pozemky charakterizovány jako dočasný zábor.

V případě umístění drobných a jednoduchých staveb mimo pozemek dráhy jako jsou základy trakčního vedení, drobné objekty odvodnění nebo již zmíněné přeložky a úpravy inženýrských sítí, jsou tyto záборы řešeny jako dočasný zábor a posléze věčné břemeno.

V některých případech je však nezbytné v rámci stavby trvale zabrat některé pozemky za účelem rozšíření komunikace, výstavbě křídel mostních objektů a při úpravě odvodňovacích zařízení a úpravě zemního tělesa podle platných norem, předpisů, vyhlášek a vzorových listů žel. spodku. Tyto pozemky jsou charakterizovány jako trvalý zábor.

Základy trakčního vedení a drobné objekty odvodnění (jako např. souběžné trativody) jsou obvykle řešeny trvalým záborem (dle předpisu M20/MP013).

V rámci všech činností, které budou prováděny v souvislosti s optimalizací železniční trati, byla co největší snaha minimalizovat zásahy do pozemků zemědělského půdního fondu, a to jak v případě trvalých záborů, tak i v případě záborů dočasných. Snaha minimalizovat zásahy do pozemků zemědělského půdního fondu by se měla týkat i pozemků určených k plnění funkce lesa.

Předpokládané velikosti dočasných a trvalých záborů mimodrážních pozemků jsou odhadnuty na cca 1 000 m², přesný rozsah dočasných a trvalých záborů pozemků bude upřesněn v dalším stupni dokumentace DUR, po upřesnění technického řešení, návrhu stavebních postupů atd.

8) Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

Vzhledem k rozsahu této části je problematika hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů zpracována v samostatné části ZP, viz přílohu K. 4.

9) Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku

Řešené území je v majetku České republiky. Právním hospodařit s majetkem státu je pověřena Správa železnic. Nově budované kapacity budou po výstavbě a kolaudaci předány jednotlivým subjektům, dle profesní a odborné příslušnosti, na základě zák. č. 77/2002 Sb.

Správu majetku budou vykonávat následující složky Správy železnic, Oblastní ředitelství Ústí nad Labem:

- Správa tratí
- Správa mostů a tunelů
- Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
- Správa elektrotechniky a energetiky
- Správa budov a bytového hospodářství
- Správa nádražních budov

10) Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu / shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu

Ekonomické hodnocení je zpracováno pomocí nákladovo-výnosové analýzy (Cost Benefit Analysis – CBA). CBA byla provedena v souladu s materiálem „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017.

Ve finanční analýze jsou výpočty založeny na analýze diferenčních nákladových a výnosových finančních toků provozovatele dopravní infrastruktury v době hodnocení projektu.

Výstupy ekonomické analýzy jsou shodné jako u analýzy finanční. Rozdílný je však úhel pohledu na celý projekt. Navíc zde totiž přistupují další finanční toky, které jsou relevantní z hlediska celé společnosti. V ekonomické analýze jsou tedy hodnoceny navíc finanční toky uživatelů dopravy a celospolečenské účinky. Z diferenčních finančních toků je vypracována tabulka cash-flow a z ní odvozeno vnitřní výnosové procento (FRR / ERR), čistá současná hodnota (FNPV / ENPV) a poměr přínosů a nákladů (B/C Ratio).

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy pro posuzované varianty.

Varianta A:

FIRR/EIRR (%)	FNPV/ENPV (mil. Kč)	BCR
Finanční analýza		
-0,49	-788,145	-
Ekonomická analýza		
7,32	490,243	1,126

Proměnná	Přepínací hodnota EA (%)	Přepínací hodnota
Investiční náklady	+12,63	692 mil Kč
Provozní náklady infrastruktury	+54,43	-
Počet cestujících	-89,96	-

Z pohledu finanční analýzy jsou hodnoty FRR a FNPV pod hranicí ekonomické efektivity, což je u investic do veřejné dopravní infrastruktury nebo jejích částí poměrně obvyklé a logické.

Cílem projektu je zejména zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu, bezbariérového přístupu, zajištění podmínek pro zaměstnance provozovatele dráhy, zajištění úspory energie a zajištění splnění požadavků platné legislativy. Ekonomickou efektivitou investice zajišťují úspory provozních nákladů infrastruktury a úspory času.

Na základě všech provedených výpočtů lze z hlediska parametrů ekonomické efektivity a celospolečenské prospěšnosti **doporučit hodnocený projekt v navržené podobě k dalšímu pokračování přípravy a následně k realizaci.**

11) Rozpis nákladů

	V tis. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány/ stavební projekt	98 494
2	Nákup pozemků	1 500
3	Výstavba	2 651 598
4	Technologie	457 892
5	Nepředvídatelné události	310 949
6	Příp. úprava ceny	
7	Technická asistence a propagace	93 320
9	Dozor v průběhu výstavby	4 055
10	Mezisoučet	3 617 809
11	DPH (21%)	
12	CELKEM	3 617 809

Do CIN byl zahrnut také inflační koeficient ve výši 3,7% p.a. v letech realizace, konkrétně v letech 2031 - 2033.

Seznam příloh

Příloha A	Formuláře VZOR 80 – 83
Příloha B	Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity
Příloha C	Oponentní posudek
Příloha D	Přehledná situace stavby 1:10 000 Koordinační situace stavby
Příloha E	Neobsazeno
Příloha F	Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace
Příloha G	Neobsazeno
Příloha H	Neobsazeno
Příloha I	Neobsazeno
Příloha J	Prohlášení investora, že poskytnutí finančních prostředků na akce dle platné Směrnice V-2/2012 představuje / nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu
Příloha K	Provozní a dopravní technologie Půdorysné schéma VB Klášterec nad Ohří Rušení přejezdů Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů IG Rešerše Sborník pro oceňování staveb ve stupni ZP