

Modernizace trati Plzeň-Domažlice-státní hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice (mimo) – státní hranice SRN

Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
1.	Popis stavby a její koncepce	4
D.	TECHNOLOGICKÁ ČÁST	5
E.	STAVEBNÍ ČÁST	18
2.	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	48
3.	Interní předpisy, směrnice a vzorové listy	53

LEGENDA POUŽITÝCH ZKRATEK:

AC	...	střídavý proud
ASHS	...	autonomní samohasící systém
Bpv	...	Výškový systém baltský po vyrovnání
BTS	...	Base Tranceiver Station
ČD	...	České dráhy, a.s.
DC	...	stejnoseměrný proud
DD	...	dálková diagnostika
DK	...	dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	...	dálkový optický kabel
DOÚO	...	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DDTS	...	Dálková diagnostika technologických systémů
d.ú.	...	definiční úsek
DŘT	...	dispečerská řídicí technika
ED	...	elektrodispečink
ETCS	...	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ERTMS	...	evropský systém řízení železničního provozu, dopravy (European Rail Traffic Management System)
EOV	...	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	...	elektrická požární signalizace
EZS	...	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	...	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	...	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	...	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
IPO	...	individuální protihluková opatření
ITZ	...	integrované telekomunikační zařízení
MP	...	mostní provizorium
MPP	...	mostní průjezdný průřez
MK	...	místní kabelizace, místní kabel
MR	...	měnírna
MRTS	...	místní radiová technologická síť
MŘS	...	místní řídicí systém
NN	...	nízké napětí
NS	...	napájecí stanice
Odb.	...	odbočka
ON	...	občasná návěst
PD	...	přípravná dokumentace
PNS	...	provizorní napájecí stanice

PHS	...	protihluková stěna
PTM	...	trakční měnírna
PTS	...	přejezdová transformační stanice
PS	...	provozní soubory
PUPFL	...	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	...	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	...	releový domek
SO	...	stavební objekty
SS	...	spínací stanice
ss	...	subsystém
SZZ	...	staniční zabezpečovací zařízení
TK	...	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	...	trakční měnírna
TNS	...	trakční napájecí stanice
TRS	...	traťový rádiový systém
TR, TS	...	trafostanice
TTS	...	traťová transformační stanice
TSI	...	technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	...	traťový úsek
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
TV	...	trakční vedení
TZZ	...	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	...	univerzální napájecí zdroj
VB	...	výpravní budova
VN	...	vysoké napětí
VO	...	veřejné osvětlení
VVN	...	velmi vysoké napětí
ZOK	...	závěsný optický kabel
ZPF	...	zemědělský půdní fond
Žst., ŽST	...	železniční stanice

Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb.

B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Popis stavby a její koncepce

a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Výběr stavebního pozemku vychází ze zadání stavby, ve kterém je požadována rekonstrukce stávající železniční trati.

Stavební pozemek je definován místem stavby, a to je rekonstrukce stávající železniční trati v úseku Domažlice – st.hr. SRN z hlediska kolejového od km 174,360 do km 184,102.

b) Zhodnocení staveniště

Hlavní staveniště se nachází převážně na stávajícím železničním tělese. Nový návrh směrového a výškového řešení byl proveden s cílem maximálně zachovat stávající polohu kolejí. Kromě stavebních úprav v kolejišti bude stavební činnost probíhat i na drážních zařízeních mimo kolejiště.

Toto se týká především lokalit:

- zastávky Babylon, kde je umístěno nástupiště a přístupy pro cestující
- kde budou umístěny plochy zařízení staveniště a přístupové cesty pro staveništní dopravu

Charakter stavby rovněž ovlivňuje to, že její jednotlivé části budou realizovány (a uváděny do provozu) v závislosti na navržených stavebních postupech (viz část dokumentace B. 12. – Organizace výstavby).

c) Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Z hlediska krajinného rázu a začlenění stavby do krajiny nedochází k podstatným změnám oproti dnešnímu stavu, neboť vlastní železniční trať bude upravena ve stávající poloze.

Jde tedy o rekonstrukci:

- kolejového roštu a odvodňovacích zařízení
- trakčního vedení
- nástupišť v železničních stanicích a zastávkách včetně jejich osvětlení
- mostních objektů
- zabezpečovací a sdělovací zařízení

Výše uvedené stavební úpravy nemění umístění, tvar ani barevné řešení stávajících staveb.

Za novostavby lze považovat:

- přístřešek pro cestující v zastávce Babylon, kde bude stávající budova nahrazena zděným přístřeškem v kombinaci s dřevěnou konstrukcí.

Nové konstrukce budou tvarově i barevně přizpůsobeny tak, aby při zachování své funkce byly co nejvíce sladěny se svým okolím (pohledové členění, ozelenění, atp..

d) Zásady technického řešení

Stavba je z hlediska technického členění rozdělena do provozních souborů a stavebních objektů, v kterých je řešena samostatně fungující část stavby v dané profesi. V následujícím popisu je uvedena koncepce technického řešení a to po jednotlivých profesích.

D. TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

Stávající stav

Jedná se o jednokolejnou neelektrizovanou trať třídy C, která byla uvedena do provozu v roce 1861. Traťová rychlost se pohybuje v rozmezí 80 - 100 km/h (s místními omezeními pod 80 km/h). Trať nebyla od doby svého vzniku zásadně upravována ani modernizována. Ke změnám a modernizaci tehdejšího zařízení došlo pouze v oblasti zabezpečovacího zařízení a přenosových systémů.

Úsek Domažlice (Pasečnice) – Česká Kubice

Úsek je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením typu automatické hradlo AH88a, které se řadí do 3. kategorie. Volnost úseku je sledována pomocí počítačů náprav.

ŽST Česká Kubice

Stanice Česká Kubice je zabezpečena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, typu elektronické stávedlo ESA 11 ovládaným z místního pracoviště JOP. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 2008.

Česká Kubice – státní hranice SRN

Úsek je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením typu hradlový poloautoblok HPB, které se řadí do 2. kategorie.

Přejezdy

V předmětném úseku trati se nacházejí 4 úrovněvé železniční přejezdy:

Km poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
176,206	P640	místní	3SBI	PZZ-K	2007
177,527	P641	úcelová	3SBI	PZZ-K	2007
180,097	P642	úcelová	3SNI	AŽD 71	2012

Km poloha	Označení	Komunikace	Typ	Zařízení	Rok
180,640	P643	místní	3SNI	AŽD 71	2012

Návrh řešení zabezpečovacího zařízení

Stavba bude začínat za odbočnou výhybkou č. 401 v km 174,375. V rámci stavby bude zachováno traťové zabezpečovací zařízení v úseku Pasečnice – Česká Kubice, budou provedeny nutné úpravy staničního zabezpečovacího zařízení ESA 11 s EIP panely v ŽST Česká Kubice. Bude zachováno traťové zabezpečovací zařízení v úseku Česká Kubice – st. hranice SRN, které bylo zřízeno stavbou „Vybudování TZZ v úseku Česká Kubice – Furth im Wald, trati Plzeň – Česká Kubice.“

Dle sdělení zástupce investora je TZZ v úseku Česká Kubice – Furth im Wald, trati Plzeň – Česká Kubice realizováno, ale není spuštěno. Konečné řešení TZZ v úseku Česká Kubice – Furth im Wald bude vyřešeno v dalším stupni PD.

Budou zřízena nová přejezdová zabezpečovací zařízení s pozitivní signalizací a celými závory.

V celém úseku trati Plzeň – Domažlice – státní hranice bude zřízeno dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení se základním ovládáním z CDP Praha. Pracoviště PPV bude v rámci 2. stavby zřízeno v ŽST Domažlice.

Bude realizován systém ETCS L2. Systém ETCS L2 bude v rámci 4. stavby vyprojektován a bude připravena nezbytná technologie tak, aby další stavbou nebylo nutné do již vybudovaného zařízení zasahovat nebo jej demontovat. Spuštění systému ve 4. stavbě může být realizováno až navazující 3. stavbou (za předpokladu že 1. a 2. stavba již budou v provozu). Součástí stavby budou veškeré dodávky, montáže a úpravy, které bude nutné provést na CDP Praha. Základní vybavení CDP Praha pro 1. a 2. stavbu bude zajištěno 2. stavbou. Pro celý úsek trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN je uvažováno s jednou radioblokovou centrálou, která bude umístěna na CDP Praha.

Přechodný stav provozu ETCS L2 mezi ČR a SRN bude řešen tak, že balízové skupiny pro registraci datového terminálu ETCS na vozidle do sítě GSM-R SŽDC a pro automatický vstup do oblasti ETCS L2 jsou situovány na českém území. Vstupní hranicí pro vstup do oblasti ETCS L2 bude vjezdové návěstidlo S v ŽST Česká Kubice.

V úseku Domažlice – Česká Kubice – st. hranice SRN (3. a 4. stavba) je ve výhledovém stavu počítáno se smíšeným provozem drážních vozidel, tj. vybavených a nevybavených OBU ETCS. Stávající zábrzdňá vzdálenost 700 m a traťová rychlost 100 km/h zůstane pro vozidla nevybavená mobilní částí systému ETCS zachována.

Pokrytí signálem GSM-R ze základnových radiostanic pro účely ETCS L2 bude v rámci 4. stavby zajištěno bez 100 % překrytí signálu. Rádiové plánování, které řeší pokrytí signálem GSM-R a rozmístění radiostanic BTS zpracovala a poskytla pro všechny čtyři stavby společnost SUDOP Praha, a.s.

Zaokružování optických kabelů pro výhradní provoz systému ETCS L2 bude v rámci 4. stavby řešeno pokládkou TK a OK v úseku Domažlice – Kdyně – Pocínovice v délce 24 km.

ŽST Česká Kubice byla v roce 2008 rekonstruována. Bylo zřízeno vnější nástupiště č. 1 a nástupiště č. 2, které je jednostranné s úrovnovým přístupem pomocí centrálního přechodu bez VZPK. Výška hrany nástupiště činí 550 mm nad TK.

PS 41-21-01 Pasečnice - Česká Kubice, TZZ

Traťový úsek Domažlice (odbočná výh. č. 401) - Česká Kubice je v současné době zabezpečen TZZ 3. kategorie automatickým hradlem AH88a. Toto zařízení bude nadále ponecháno v činnosti.

V traťovém úseku dojde v rámci tohoto PS k rekonstrukci přejezdového zabezpečovacího zařízení přejezdů P640 a P641 (popsáno v kap. 2.6). V rámci PS 44-21-01 DOZ, ERTMS/ETCS L2 dojde k realizaci systému ETCS L2 (popsáno v kap. 2.5). Volnost úseků na trati bude zjišťována pomocí počítačů náprav. V předmětném úseku trati nebudou zřizována žádná oddílová návěstidla.

PS 42-21-01 ŽST Česká Kubice, úprava SZZ

V ŽST Česká Kubice dojde z důvodu požadavku na zastavení nákladních vlaků o délce 740 m k prodloužení 3. koleje na odpovídající užitnou délku.

Na furthském zhlaví dojde k vysunutí výhybky 11 a zřízení nového odjezdového návěstidla L3a. Informace ohledně umístění návěstidla, použití uvolňovací rychlosti a vazby na systém ETCS jsou uvedeny v kapitole 2.5.

Dopravní kolej mezi výhybkou č. 9 a výhybkou č. 11 (prodloužení původní koleje č. 3) bude označena jako kolej č. 3a.

Prodloužením koleje č. 3 dojde i k prodloužení dopravní koleje č. 1 ve směru Futh im Wald. Z tohoto důvodu bude na furthském zhlaví stanice u koleje č. 1 před výhybkou č. 11 zřízeno nové odjezdové návěstidlo L1a. Dopravní kolej č. 1 je nově rozdělena na kolej č. 1, 1a.

Z důvodu požadavku na zřízení nového odjezdového návěstidla L1a dojde ke změně označení původních odjezdových návěstidel L1, L2 na návěstidla cestová. Návěstidla budou označena jako Lc1, Lc2a.

Ve stávajícím stavu jsou v ŽST Česká Kubice koleje č. 2a, 2b. Chybí tak kolej č. 2. Dopravní kolej č. 2a bude přeznačena na kolej č. 2 a dopravní kolej č. 2b bude přeznačena na kolej č. 2a. Z nového označení pak vyplývá změna označení návěstidel: cestové návěstidlo Lc2a bude označeno jako Lc2, návěstidlo Sc2b bude označeno jako Sc2a. Návěstidlo L2 bude označeno jako Lc2a.

Z důvodu prodloužení kolejí č. 1, 3 směr Futh im Wald bude před výhybkou č. 9 zřízeno seřadovací návěstidlo Se5 pro jízdu z koleje č. 3a na kolej č. 3, 5, 7. Před výhybkou č. 10 bude zřízeno seřadovací návěstidlo Se6 pro jízdu z koleje č. 1a na kolej č. 1, 2a.

Stávající seřadovací návěstidla Se5 a Se6 budou přeznačena na Se7 resp. Se8.

Z důvodu posunu výhybky 11 dojde zároveň k posunu seřadovacích návěstidel Se7, Se8, vjezdového návěstidla S, předvěsti PŘS, kolejového úseku Ska, Skb směrem do trati. Stávající odjezdová návěstidla L3, L5 a L7 budou upravena na cestová návěstidla Lc3, Lc5 a Lc7.

PS 43-21-01 Česká Kubice - st.hr. ČR/SRN, TZZ

Traťový úsek Česká Kubice – Furth im Wald bude při realizaci 4. stavby zabezpečen TZZ 3. kategorie, které bude vybudováno v rámci stavby „Vybudování TZZ v úseku Česká Kubice – Furth im Wald, trati Plzeň – Česká Kubice.

V traťovém úseku dojde v rámci tohoto PS k rekonstrukci přejezdového zabezpečovacího zařízení přejezdů P642 a P643 (popsáno v kap. 2.6). V rámci PS 44-21-01 DOZ, ERTMS/ETCS L2 dojde k realizaci systému ETCS, konkrétně části úseku pro automatický vstup do oblasti ETCS L2 ze SRN (popsáno v kap. 2.5).

PS 44-21-01 DOZ, ERTMS/ETCS L2

Výchozí stav v oblasti DOZ a ETCS na trati Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN bude realizován 2. stavbou Plzeň – Domažlice. V rámci 2. stavby budou na CDP Praha zřízeny skříň DOZ, RBC, zajištěny všechny potřebné přenosové cesty, vybaven řídicí sál a zřízeno a připojeno pracoviště PPV v ŽST Domažlice. Na tomto PPV musí být k dispozici všechny indikace systému ETCS a musí být umožněno plné ovládání ETCS.

V rámci 4. stavby bude prováděno pouze doplnění a úpravy systémů. Předmětem tohoto PS bude tedy zejména potřebné doplnění dispečerského pracoviště na CDP Praha.

Pro umožnění dálkového ovládání bude ve stavědlové ústředně v ŽST Česká Kubice zřízena skříň DOZ včetně napojení na elektronické stavědlo. Přenosová cesta na CDP Praha bude zajištěna po optických trasách SŽDC.

V rámci tohoto PS budou na CDP Praha doplněny potřebné monitory a počítače JOP pro předmětný úsek stavby. Dále bude na CDP doplněna a upravena příslušná skříň DOZ, vnitřní kabelizace a software DOZ. Bude upravena a doplněna a upravena příslušná skříň RBC, do software budou doplněny všechny jízdní cesty z oblasti 4. stavby a bude provedeno softwarové navázání na již realizovanou část software z 1. 2. a 3. stavby. Pro správnou činnost systému ETCS budou dodány a namontovány všechny balízy a lokalizační značky ETCS.

V souvislosti s centrálním přechodem bez VZPK nebude možné v ŽST Česká Kubice doplnit funkcionality ASVC - viz SŽDC TS 1/2010-Z Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Automatické stavění vlakových cest., článek 9.1.

Železniční přejezd P640 v km 176,206 – DC1

Na přejezdu se navrhuje zřídit nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení typu PZS 3ZBI, tzn. s pozitivní signalizací a doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien. Závorová břevna budou překrývat komunikaci v celé šířce. Délka závorových břevien bude 6,5 m. Závorové břevna budou zřízeny na výstražníku „A“ a „B“, vpravo ve směru jízdy na přejezd. Dále bude zřízen samostatný výstražník „C“. Na výstražníku „B“ a „C“ bude v souladu s vyhláškou 577/2004 Sb. zřízena dálkově ovládaná zvuková signalizace pro nevidomé.

Železniční přejezd P641 v km 177,527 – DC2

Na přejezdu se navrhuje zřídit nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení typu PZS 3ZBI, tzn. s pozitivní signalizací a doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien. Závorová břevna budou překrývat komunikaci v celé šířce. Délka závorových břevien bude 5 m. Závary budou zřízeny na výstražníku „A“ a „B“. Výstražníky budou zřízeny vždy vpravo ve směru jízdy na přejezd.

Železniční přejezd P642 v km 180,097 – CS1

Na přejezdu se navrhuje zřídit nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení typu PZS 3ZBI, tzn. s pozitivní signalizací a doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien. Závorová břevna budou překrývat komunikaci v celé šířce. Délka závorových břevien bude 5 m. Závary budou zřízeny na výstražníku „A“ a „B“. Výstražníky budou zřízeny vždy vpravo ve směru jízdy na přejezd.

Železniční přejezd P643 v km 180,640 – CS2

Na přejezdu se navrhuje zřídit nové světelné přejezdové zabezpečovací zařízení typu PZS 3ZBI, tzn. s pozitivní signalizací a doplňkovou výstrahou pomocí závorových břevien. Závorová břevna budou překrývat komunikaci v celé šířce. Délka závorových břevien bude 6 m. Závary budou zřízeny na výstražníku „A“ a „B“. Výstražníky budou zřízeny vždy vpravo ve směru jízdy na přejezd.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

Pro zabezpečení dispečerského řízení se navrhuje upravit sdělovací zařízení tak, aby umožnilo dispečerské řízení z jednoho pracoviště, tj. zabezpečit maximální kumulaci ovládacích funkcí sdělovacího zařízení do minimálního počtu ovládacích terminálů, konečným cílem je řízení z CDP Praha. Při rekonstrukci sdělovacího zařízení bude v co možná největší míře využito stávajícího zařízení v ŽST Česká Kubice

Výraznou komplikací je, že není známo kolejové řešení 3.stavby. Proto bylo dohodnuto, že kabelová trasa z Domažlic bude považována za definitivní až od km 174,375. To je hranice původně uvažovaná jako předěl mezi 3. a 4. stavbou. Zde je zkoordinována s příkopy, propustky a trakci až na státní hranici SRN. Stejně tak a ze stejného důvodu bude nahlíženo jako na provizorní na trasu z výpravní budovy Domažlice směr Pocinovice až ke jezdvému návěstidlu v tomto směru.

V celém úseku železniční trati Pasečnice – státní hranice SRN bude položen optický kabel 48 vláken SM uložený v chráničce HDPE 40 včetně chráničky rezervní. Současně se plánuje položit v provizorním uložení před stavbou 3 stejný optický kabel v úseku Domažlice – Pasečnice a také uložení optického kabelu 48 vláken v úseku Domažlice – Pocinovice, kde není ani ve výhledu jakákoliv rekonstrukce trati. Na trase bude využita stávající HDPE trubka mezi žst. Domažlice a zastávkou Domažlice město. Definitivní uložení bude řešit stavba 3.

Stávající metalický kabel bude nahrazen novým TCEPKPFLEZE 10XN0,8 v definitivním uložení v úseku Pasečnice – státní hranice SRN a Domažlice – Pocinovice. V provizorním uložení Domažlice – Pasečnice bude položen kabel TCEPKPFLE 10XN0,8. V úseku ŽST Domažlice – Domažlice město bude využit i stávající kabel TCEPKPFLEY 10XN0,8 mezi žst. Domažlice a přejezdem – technologickým domkem na zastávce. Definitivní uložení bude řešit stavba 3.

Stávající VTO na trati budou nahrazeny novými s přepojením na nový traťový kabel. Případné úpravy, které mohou vzniknout ze změn předpisů D1 a T1, budou řešeny v dalším stupni dokumentace.

Předběžná zpráva PBŘS s nutností nasazení ASHS nepočítá. Pokud budou jeho nasazení požadovat složky SŽDC s.o., zabezpečení požární ochrany zabezpečovacího zařízení v ŽST Česká Kubice systémy ASHS bude provedeno jen v minimálním nutném rozsahu, neboť jeho provoz je značně náročný.

Součástí stavby je také budování sítě GSM-R. Společností SUDOP Praha bylo provedeno rádiové plánování pro všechny 4 stavby, ze kterého vyplynulo, že ve stavbě 4 se řeší BTS Kubička, BTS Starý Spálenec, BTS Česká Kubice, BTS Babylon, BTS Havlovice, BTS Havlovice II a BTS Domažlice, současně se v rámci pokládky kabelu do Pocinovic provádí příprava pro BTS Bořice, BTS Spáňov, BTS Kout na Šumavě.

Projektant výslovně upozorňuje, že zvláště trasa vedená od odbočky Pasečnice ke státní hranici prochází velmi obtížným horským terénem. Pro dodržení souladu se všemi stavebními předpisy SŽDC bude nutné také poměrně rozsáhlé kácení dřevin včetně vzrostlých stromů (nejčastěji smrků), které velmi často rostou i na pozemcích SŽDC s.o. Pokácet stromy bude nutné i v místech, kde kabelová trasa bude narušovat jejich kořenový systém. Nejkritičtější místa jsou na situacích zdokumentována. V menší míře také bude nutný zábor, případně odkup pozemků v těsném sousedství dráhy. Stávající DK totiž často vede po cizích pozemcích.

D.2.1 Kabelizace včetně přenosových systémů

PS 41-22-01 Odbočka Pasečnice – Česká Kubice, DOK a TK

PS 43-22-01 Česká Kubice – státní hranice ČR/SRN, DOK a TK

Tyto dva PS tvoří jeden funkční celek. Vzhledem k tomu, že není známo kolejové řešení 3.stavby, bude kabelová trasa z Domažlic považována za definitivní až od km 174,375. Zde bude zřízena přechodová skříň a od ní dále je trasa zkoordinována s příkopy, propustky a trakcí až na státní hranici SRN. Do trasy se položí kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,8 a dvě trubky HDPE 40 (modrá, černá). Zafoukne se optický kabel 48 vláken. Dle potřeby se navrhuje osadit trať venkovními telefonními objekty s MB telefony u všech přejezdů.

V místech předpokládaného umístění BTS (viz dále) se zřídí výpichy z optického kabelu 6 vláken oboustranně. Součástí PS 41-22-01 je i zřízení venkovní skříně na zastávce Babylon pro potřeby rozhlasu pro cestující a případných dalších technologií (DOO apod., pokud bude).

V obvodu ŽST Česká Kubice se v maximální možné míře využije již vybudované, tj. především kabelovod (multikanál) zřízený pod celým kolejištěm a v chodníku před výpravní budovou a novým technologickým domkem z roku 2009. Z obou stran budou kabely plným profilem zavedeny do sdělovací místnosti tohoto technologického domku, která tvoří hranici mezi oběma PS. V části trasy v obvodu stanice navrhujeme po konzultaci se Správou tratí prodloužení kabelovodu.

PS 44-22-01 Domažlice – odbočka Pasečnice, DOK a TK

PS 44-22-02 Domažlice – Kdyně – Pocinovice, DOK a TK

Z Domažlic (žst.) až do km 174,375 je nutné trasu pokládat za provizorní, a tudíž v rámci 4.stavby bude položena v úseku od km 174,375 do zastávky Domažlice město pouze 1x HDPE 40 modrá se zafouknutým optickým kabelem (48 vláken) a kabel TCEPKPFLE 10XN0,8, který je nutný pro zprovoznění vybudovaných technologií ve 4.stavbě. Na trase bude dále využita stávající HDPE trubka mezi žst. Domažlice a zastávkou Domažlice město. V tomto úseku bude využit i stávající kabel TCEPKPFLEY 10XN0,8 mezi žst. Domažlice a přejezdem – technologickým domkem na zastávce. Definitivní uložení bude řešit stavba 3.

Vzhledem k velmi vzdálenému termínu realizace stavby 3, technickému stavu DK za hranicí životnosti a vzhledem k tomu, že je uvažováno v úseku Domažlice město – žkm 174,375 s pokládkou HDPE a instalací DOK, TÚDC požaduje souběžnou pokládku provizorního TCEPKPFLE (10XN0,8), který bude sloužit současně jako vyhledávací vedení HDPE a bude na něj převeden provoz z DK. Tento kabel bude zakončen ve sdělovací místnosti objektu odbočka Pasečnice.

Ve směru na Pocinovice bude nahlíženo jako na provizorní na trasu z výpravní budovy Domažlice směr Pocinovice až ke vjezdovému návěstidlu v tomto směru. Dále pak bude trasa pokračovat jako definitivní v provedení TCEPKPFLEZE 10XN0,8 a dvě trubky HDPE 40 (modrá, černá) až do ŽST Kdyně. Vzhledem k tomu, že na této trati se nepředpokládá elektrifikace, z Kdyně do Pocinovic bude metalický kabel pouze v provedení TCEPKPFLE. V obou úsecích se zafoukne optický kabel 48 vláken. Dle potřeby se navrhuje osadit trať venkovními telefonními objekty s MB telefony u všech přejezdů.

Řešení v obvodu ŽST Domažlice je popsáno v části pojednávající o těchto PS.

Poznámka: pro tento úsek dodatečně do stavby zařazený nejsou podklady – ani zaměření, ani katastr. Řešení je proto provedeno pouze „ideově“ – viz schématický plán a v dalším stupni bude nutno celou trasu projít a zpřesnit.

PS 42-22-01 Česká Kubice, MK

Z hlediska požadavků slaboproudu je pouze potřebné přemístit stávající VTO u návěstidla S do km 179,972 vzhledem k posunu tohoto návěstidla a položit cca 60 m metalického kabelu.

Je však třeba zabezpečit požadavky ostatních technologií, především EOv a osvětlovacích věží, které budou rekonstruovány. Rozváděče EOv i věží budou propojeny místním optickým kabelem (MOK) 6 vláken v trubce HDPE 40/33.

PS 43-22-02 Česká Kubice – státní hranice ČR/SRN, úprava stávající kabelizace

Tento PS řeší úpravy stávajících drážních kabelů po trati. Ve stávajícím stavu jsou po celé trati výpichy ze starého dálkového metalického kabelu pro potřeby napojení stanic a venkovních telefonních objektů po trati. Bude postačovat náhrada dnešní odbočné spojky, řešící připojení objektů do drážní sítě, novou rovnou spojkou. Tyto výpichy budou v rámci stavby nahrazeny výpichy z nového traťového kabelu.

PS 44-22-11 Domažlice – Česká Kubice, přenosový systém

Účelem nového přenosového systému je zajistit hlavně ovládání telefonních zapojovačů pro dálkové ovládání trati z CDP Praha, RDP Plzeň a PPV Domažlice, propojení nových digitálních spojovacích zařízení s ATÚ a datovou přenosovou sítí typu LAN pro technologická zařízení (EzS, případný ASHS, kamerový systém, DŘT, DDTS, informační systém pro cestující, dálkové ovládání osvětlení a EOv, TRS, a další).

V návaznosti na nově položené optické kabely bude vybudován nový přenosový systém gigabitový Ethernet, který musí umožnit emulaci okruhů E1. Přenosový systém musí obecně být kompatibilní se zařízeními navrhovanými v rámci 1. a 2. stavby a stávajícími zařízeními. Zařízení musí umožňovat bezproblémový dálkový přístup pro ovládání a dálkovou správu.

Je nutná koordinace se stavbou TÚDC „Navýšení rychlosti datového provozu Dobruška – Klatovy ze 100 Mb/s na 1Gb/s“, která je t.č. v záměru a tím by se povýšil datový uzel Klatovy na rychlost 1 Gb/s.

Dále by se musela zvednout rychlost v úseku Klatovy – Janovice – Pocinovice na 1 Gb/s jak v síti Intranet, tak i TDS.

V České Kubici je nutné vybudovat dva switche – 1 ks pro technologickou datovou síť (1Gb/s na Domažlice) a 1 ks pro intranet. Datové switche musí být kompatibilní se switchi používanými na datové síti SŽDC, musí umožňovat dálkový dohled a správu z prostředí servisní organizace ŽTM ve správě TÚDC Praha.

Součástí tohoto PS je i zajištění TCP/IP konektivity na zastávce Babylon, řešené napojením přístupových přepínačů na sousední železniční stanici optickým kabelem.

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

PS 42-22-31 ŽST Česká Kubice, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení,

Pro potřebu připojení lokality Česká Kubice do dálkového řízení z Prahy je nutné snést stávající zapojovač Elmeg, místo něj nasadit IP telefonní zapojovač. Tímto degradujeme TTC 2000 C z funkce zapojovače do funkce pouhé digitální telefonní ústředny přenášející mj. semipermanentní spoje jako dosud.

Bude patrně nezbytné ATÚ TTC 2000 Domažlice ponechat v provozu alespoň do doby dokončení 3.stavby, protože na ní je okruhem E1 po metalických modemech napojena ATÚ TTC 2000 C v České Kubici. Stávající metalický modemový trakt se doporučuje nahradit optickým převodníkem provozovaným v úseku Česká Kubice – Domažlice po novém DOK SŽDC. Optický převodník doplnit modulem pro dálkový dohled a správu z pracoviště servisní organizace čili modulem SNMP a dále kartou E1/T1/J1 pro okruh E1, který je zapotřebí pro zasíťování TTC 2000 C Česká Kubice na nadřazenou telefonní ústřednu TTC 2000 Domažlice.

Sdělovací zařízení v železniční stanici se navrhuje řešit takto:

- telefonní a datové rozvody řešit pouze ve stavbou dotčeném objektu, tedy části výpravní budovy, systémem strukturované kabeláže.
- Stávající hodinové zařízení bude zachováno
- stávající intranet bude přepojen na nový optický kabel (viz související PS řešící kabelizaci) a bude probíhat po samostatných vláknech. Budou instalovány příslušné switche.
- na náhradním pracovišti se počítá s nasazením dispečerského terminálu VoIP s dotykovou obrazovkou (touch screen), do kterého budou integrovány všechny dostupné funkce.

V České Kubici je potřeba provést několik drobných úprav – ve sdělovací místnosti ve výpravní budově je třeba zamřížovat okno a dveře, v technologickém domku je potřeba doplnit klimatizaci. Tyto drobné úpravy je navrženo řešit pouze jako položky tohoto PS a netvořit kvůli tomu samostatný SO.

PS 42-22-61 ŽST Česká Kubice, EZS doplnění

Nový technologický domek z roku 2009 vedle výpravní budovy je střežen systémem elektrické zabezpečovací signalizace s ústřednou GALAXY G3-48, umístěnou ve sdělovací místnosti tohoto domku. Součástí systému jsou i požární hlásiče.

Navrhuje se systémem EZS včetně požárních hlásičů vybavit nově budované, resp. rekonstruované technologické prostory. Konkrétně se jedná o náhradní pracoviště výpravčího a sdělovací místnosti ve výpravní budově. Ve všech těchto prostorách se navrhuje vybudovat kompletní ochranu, tj. ochranu:

- vstupu do objektu – všechny dveře budou chráněny magnetickým kontaktem
- plášťovou – okna formou detektorů tříštění skla, v případě že budou otevírává, ještě doplnit každé křídlo magnetickými kontakty obdobně jako vstupy
- prostorovou – formou duálních čidel (PIR – mikrovlny)
- protipožární – kouřový nebo multisenzorové hlásič

Stávající ústředna je rozšiřitelná o externí RIO moduly až do počtu 48 adres (aktuálně využito 16).

S ohledem na opuštění prostor stálým personálem se nedoporučuje šetřit na ochraně EZS.

D.2.3 Informační zařízení

PS 41-22-21 Zastávka Babylon, rozhlasové zařízení

PS 42-22-21 ŽST Česká Kubice, rozhlasové zařízení

Ve všech železničních stanicích a železničních zastávkách se obecně navrhuje vybudovat rozhlas pro informování cestujících. S ohledem na dispečerský způsob řízení a s ohledem na již existující část se rozhlasové systémy pro cestující navrhuje řešit jako IP kompatibilní.

Skladbou zařízení se takto koncipované hlasové informační zařízení v této stavbě skládá z

- rozhlasové IP ústředny, která bude umístěna v žst. Česká Kubice a bude sloužit jako řídicí pro celý traťový úsek, tedy zastávku Babylon
- tradičních reproduktorů; počítá se s umístěním 4 až 6 vnějších reproduktorů na osvětlovacích stožárcích v zastávce Babylon. V České Kubici se stávající venkovní rozvod (reproduktory, kabeláže) jeví jako vyhovující.

Ve stanici budou řídicí elektronika a výkonový blok 100 W umístěny ve společné rackové skříni s ostatními sdělovacími zařízeními.

Součástí PS na zastávce je i samostatná venkovní skříň pro umístění řídicí elektroniky a výkonového bloku 100 W. V rámci elektroniky se zde předpokládá i se zřízením potřebného switchu a výstupu pro dálkové ovládání osvětlení.

Pro ozvučení nástupišť se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15 W s přepínatelným výkonem 6-10-15 W.

Součástí dodávky systému bude i provedení veškerých potřebných akustických zkoušek

PS 42-22-22 ŽST Česká Kubice, informační systém

V rámci stavby bude v ŽST Česká Kubice instalováno nové vizuální informační zařízení v provedení LCD s LED podsvícením. Řízení rozhlasu i vizuálního informačního zařízení bude z PPV v Domažlicích a musí být ovladatelné i z CDP Praha.

V dopravní kanceláři se osadí nové hlavní hodiny řízené DCF signálem, ostatní může zůstat stávající.

PS 42-22-51 ŽST Česká Kubice, kamerový systém

V ŽST Česká Kubice bude vystavěn nový kamerový systém s přenosem obrazu na CDP Praha a KAC. Cílem je umožnit dispečerovi dohled nad nástupišti, respektive dohled na prostory pro cestující, a to hlavně v době průjezdu vlaků. Součástí kamerového systému jsou i kamery situované do technologických objektů, které hlídají vstup do objektu a popřípadě technologii zabezpečovacího zařízení.

Předpokládá se standardní sestava PC pro serverovou aplikaci i potřebný software pro kamerový systém. Součástí PS 42-22-51 je i záznamové zařízení. Veškeré kamerové záznamy se navrhuje uschovávat po dobu cca 7 dní.

V rámci PS se uvažuje s tímto rozsahem střežení:

- Dvě kamery pro dozor nad nástupištěm
- Jedna kamera pro hlídání příchodu k nástupišti
- Jedna kamera pro hlídání technologického objektu

V souladu se Základními technickými požadavky na kamerové systémy (č.j. 7058/2015-O14 z 13.2.2015) je třeba dále situovat kamery také pro sledování prostorů náhradní autobusové dopravy (pro případ výluk a mimořádností). Předběžně před nádražní budovou, přesně umístěno bude v dalším stupni.

Uvažuje se s použitím pevných kamer ve venkovních temperovaných krytech s přísvitkem pro noční vidění. Kamery budou umístěny na stožárech venkovního osvětlení. Provedení kamer bude IP s napájením po internetu (PoE). Kamery umístěné ve veřejných prostorách pro kamerový systém musí být autorizovány pro připojení do datové sítě protokolem 802.1x s EAP-TLS podle RFC 5216.

Na zastávkách se kamerový systém neplánuje.

D.2.4 Rádiové spojení

V rámci stavby se zřizuje nové rádiové spojení sítí GSM-R. Jak je uvedeno výše, ve stavbě 4 se řeší BTS Kubička, BTS Starý Spálenec, BTS Česká Kubice, BTS Babylon, BTS Havlovice, BTS Havlovice II a BTS Domažlice (použito názvosloví z rádiového plánování SUDOP Praha). Pro potřeby jejich zasíťování je nutné do každé z nich zrealizovat výpich z DOK SŽDC + příloží vyhledávacího vodiče (zakončeného na LSA svorkovnici v BTS).

V rámci pokládky kabelu do Pocinovic (PS 44-22-02) se provádí příprava pro BTS Bořice, BTS Spáňov a BTS Kout na Šumavě, spočívající ve zřízení kabelové komory se zanechanou rezervou na optickém kabelu v místě předpokládané budoucí BTS.

Vzhledem k odlehlosti BTS Kubička a BTS Starý Spálenec bude komplikované především řešení napájení. Na poradě 6.11. bylo znovu odmítnuto ze strany TÚDC (Ing. Šustr) řešit napájení měničem z trakce z důvodu nedobrych zkušeností z kolísání parametrů napětí a proudu v trolejích. Navíc není jasné, jestli požadavek zprovoznit GSM-R nebude předcházet výstavbě trakce.

V době psaní této zprávy je proto prostřednictvím SŽDC s.o. – SŽE podána žádost ČEZu o určení přípojného místa kromě jiného pro BTS Starý Spálenec (10 kW), BTS Kubička (5 kW) a BTS Havlovice II

(5kW) s požadavkem přivedení přípojného bodu až na hranici dráhy. Pokud nebude možné zajistit rozumně napájení pro BTS Kubička, budeme tuto BTS napájet nn kabelem (hliníkovým) od BTS Starý Spálenec, který povedeme v kabelové trase okolo trati.

V přípravě je také projednání přesahu signálu do SRN a provázanost systémů na obou stranách hranice. Předpokládá se, že přesah signálu do SRN bude projednán s německou stranou na společném jednání projektantů v prosinci 2017 nebo lednu 2018.

Příprava pro body BTS obecně spočívá:

1. V zajištění budoucího připojení BTS pomocí optického kabelu s připojením na nejbližší bod přenosového systému;
2. V zajištění napájení stanice BTS – s příslušným požadovaným příkonem (blíže viz část NN)

PS 41-22-41 Odbočka Pasečnice – Česká Kubice, připravenost GSM-R

V rámci tohoto PS bude provedena příprava pro dvě BTS, a to Havlovice a Babylon.

BTS Havlovice je navržena v prostoru odbočky Pasečnice a zastávky Havlovice. Sdělovací část bude řešena výpichem z připravovaného DOK (6 vláken oboustranně s přiložením vyhledávacího vodiče zakončeného na LSA svorkovnici v BTS v délce cca 50 metrů, napájení z drážních sítí v prostoru zastávky.

Těsně kolem navrhovaného místa BTS Babylon prochází připravovaný DOK, komora bude přímo pod BTS. Napájení je místní ze zastávky.

PS 42-22-41 ŽST Česká Kubice, připravenost GSM-R

V prostoru stanice také kolem navrhovaného místa BTS Česká Kubice prochází připravovaný DOK. Napájení je místní z drážní sítě.

PS 43-22-41 Česká Kubice – státní hranice ČR/SRN, připravenost GSM-R

Tento PS řeší dvě nejproblematictější stanice, a to BTS Kubička a BTS Starý Spálenec. Zatímco připojení na sdělovací síť je opět bezproblémové (DOK v těsné blízkosti stanice), problematika napájení není dosud vyřešena – viz výše v této kapitole.

PS 44-22-41 Domažlice – odbočka Pasečnice, připravenost GSM-R

Tento PS řeší dvě BTS, které byly do stavby začleněny až dodatečně jako výsledek dalších jednání. Jedná se o BTS Havlovice II a Domažlice.

V obou případech je vcelku bezproblémová příprava napojení na sdělovací kabely – opět DOK v těsné blízkosti navrhovaného situování. Z hlediska napájení ze sítě NN je v případě BTS Havlovice II požádáno o určení přípojného místa, v Domažlicích bude řešeno z drážních sítí.

PS 41-22-42 Odbočka Pasečnice – Česká Kubice, šéfmontáž GSM-R

Pro BTS Havlovice se na základě rádiového plánování navrhuje zřízení 30 metrů vysokého stožáru a vysílání do dvou sektorů. Umístění zařízení v samostatném technologickém domku.

Pro BTS Babylon se na základě rádiového plánování navrhuje zřízení 30 metrů vysokého stožáru a vysílání do jednoho sektoru. Umístění zařízení v samostatném technologickém domku.

PS 42-22-42 ŽST Česká Kubice, šéfmontáž GSM-R

Pro BTS Česká Kubice se na základě rádiového plánování navrhuje zřízení 30 metrů vysokého stožáru a vysílání do jednoho sektoru. Umístění zařízení ve sdělovací místnosti stanice, vysílací část přímo u stožáru v samostatné skříni.

PS 43-22-42 Česká Kubice – státní hranice ČR/SRN, šéfmontáž GSM-R

Pro BTS Starý Spálenec se na základě rádiového plánování navrhuje zřízení 30 metrů vysokého stožáru, pro BTS Kubička bude stožár vysoký 25 m, v obou případech s vysíláním do jednoho sektoru. Umístění zařízení v samostatném technologickém domku u každého stožáru.

PS 44-22-41 Domažlice – odbočka Pasečnice, šéfmontáž GSM-R

Pro BTS Domažlice se na základě rádiového plánování navrhuje zřízení 30 metrů vysokého stožáru a vysílání do dvou sektorů. Umístění zařízení ve sdělovací místnosti stanice, vysílací část přímo u stožáru v samostatné skříni.

Pro BTS Havlovice II se na základě rádiového plánování navrhuje zřízení 30 metrů vysokého stožáru a vysílání do jednoho sektoru. Umístění zařízení v samostatném technologickém domku.

V rámci stavby není nutné řešit žádné přechodové nebo provizorní stavy. Systém TRS musí fungovat po celou dobu, po kterou bude trať v provozu. Po aktivaci GSM-R budou stávající rádiové systémy zrušeny.

D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

PS 44-22-32 ŽST Česká Kubice, DDTS

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

Z řešeného traťového úseku budou nově přenášeny informace o provozních stavech, diagnostické informace a umožněno ovládání těchto zařízení a systémů:

Elektrický ohřev výměn (EOV) – nově navrhovaný v ŽST Česká Kubice

Venkovní osvětlení (OSV) – ŽST Česká Kubice, zastávka Babylon

Podružná měření elektrické energie – ŽST Česká Kubice, zastávka Babylon

Rozhlasové zařízení – ŽST Česká Kubice, zastávka Babylon

Informační systém pro cestující – ŽST Česká Kubice

Kamerový systém ŽST Česká Kubice

Elektrická zabezpečovací signalizace ŽST Česká Kubice

Předpokládá se, že za tímto účelem ve stanici bude zřízen nový integrační koncentrátor (InK), a to ve sdělovací místnosti technologického domku.

PS 44-22-32 CDP Praha, doplnění DDTS

PS 44-22-33 ÚS Plzeň, doplnění DDTS

Veškeré informace a povely technologických systémů budou přenášeny na CDP Praha a do nového objektu RDP v Plzni (není součástí této stavby). Klient DDTS musí být zřízen i na PPV v Domažlicích a v České Kubici.

V obou případech bude provedeno doplnění integračního serveru InS softwarově formou doplnění a parametrizace stávajících datových struktur, doplnění, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť, parametrizace a konfigurace systému DDTS ŽDC s přenosy diagnostických informací z jednotlivých InK po TDS

Součástí realizace tohoto provozního souboru je dále:

- Doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;
- Konfigurace SMS Gateway Praha
- Uvedení systému dálkové diagnostiky do provozu.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

Dispečerské řídicí technika má zajišťovat ústřední řízení technologických celků PETZ (pevných elektrických trakčních zařízení) na budovaném úseku železniční trati. Řešení DŘT bude umožňovat ovládání úsekových odpojovačů v ŽST Česká Kubice a na státní hranici a bude umožňovat přenášet povely a informace ze stávající trafostanice v ŽST Česká Kubice. Je potřeba počítat s náklady na doplnění a upravení programového vybavení řídicího systému na ED SEE v Plzni.

PS 42-26-31 ŽST Česká Kubice, DŘT

PS 43-26-31 Česká Kubice – státní hranice ČR/SRN, DŘT

Z důvodu elektrizace trati se provede nový rozvod pro DOÚO včetně ovládacího rozvaděče se zapojením do systému DŘT. Jde o ovládání ÚO v ŽST Česká Kubice a o 1x ÚO neutrálního pole u státní hranice. Ovládací rozvaděč bude umístěn v DK a na hranicích v samostatném venkovním rozvaděči (napájení z TV).

V železniční stanici se navrhuje instalace nových podřízených stanic, tvořenými programovatelnými automaty (PLC = programable logic controller) umístěných v 19" skříních. Podřízené stanice budou koncentrovat signály a povely z řízených technologických zařízení. Signály a povely z technologického zařízení budou připojeny pomocí vnitřních kabelů (metalických/optických).

Pro napojení řízených technologií v technologické budově bude použito metalických kabelů, popř. optických kabelů. Ovládací skříň pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO) bude připojena přes převodníky optika/ethernet s telemetrickou jednotkou.

PS 44-26-31 Elektrodispečink Plzeň, doplnění DŘT

Účelem provozního souboru je připojení podřízených stanic DŘT do stávajícího systému automatizovaného řízení PETZ a NZZ ve stávajícím elektrodispečinku železniční dopravní cesty Plzeň a úprava technologie a softwarového systému v Elektrodispečinku Plzeň na tento nový stav.

Jedná se tedy o záležitost úpravy softwaru. V rámci doplnění a úprav programového vybavení řídicího systému musí být provedena dodávka driverů a parametrizace těchto driverů včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenou stanicí. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.) o přidané stanice.

E. STAVEBNÍ ČÁST

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 41-10-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, železniční svršek

SO 41-11-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, železniční spodek

Stávající stav:

Řešený úsek jednokolejné tratě je veden členitým územím na rozhraní České lesa a Všerubské vrchoviny tzv. Domažlickým průsmekem. Na trati se střídají zářezy a vysoké násypy. Nejvyšší násep v řešeném úseku je až 14 m.

V řešeném úseku se nachází v km 175,991 až 176,191 pravostranné nástupiště zast. Babylon. Dále se zde nachází dva železniční přejezdy v ev. km 176,206 a 177,527. Oba přejezdy jsou zabezpečeny přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

V trati se často střídají oblouky s přechodnicemi o poloměrech od nejmenšího 365 m až po největší 1050 m. Většina oblouku je však o poloměru pouze do 400 m. Převýšení je v řešeném úseku až do hodnoty 140 mm. Směrovým poměrům odpovídá rychlost 80 km/h s navýšením až na 90 km/h v km 174,948 - 175,762. V prostoru zast. Babylon je rychlost z důvodu omezení převýšení u nástupiště snížena na 70 km/h.

Trať v celém úseku stoupá ve směru staničení k České Kubici sklonem v rozmezí 7 až 11 ‰.

Stávající kolejový rošt je tvořen materiálem železničního svršku tvaru S49 na betonových pražcích tvaru SB8 a lokálně i pražcích dřevěných s rozdělením „d“. V krátkém úseku cca 50 m před krajní výhybkou žst. Česká Kubice byl v rámci rekonstrukce stanice vyměněn kolejový rošt za kolejnice S49 na

pražcích B91S. Původní kolejový rošt je z roku 1985 a 1985 a nevykazuje krom běžného opotřebení žádné zásadní závady.

Kolejový rošt je v celém úseku svařen do bezстыkové koleje. V obloucích za zast. Babylon o poloměrech 369 a 365 m jsou použity pražcové kotvy.

Geotechnickým průzkumem bylo zjištěno silné znečištění štěrku kolejového lože uhelným mourem. Znečištění je důsledkem v minulosti provozované těžké nákladní dopravy přepravující uhlí do elektrárny Schwandorf. Dle údajů od traťmistra došlo k poslednímu čištění kolejového lože v 80. letech 20. století.

Železniční spodek dle místního šetření nevykazuje nestability ani nebyly nalezeny místa se sníženou únosností. Na úrovni zemní pláně převládají jak v násypech, tak i v úrovni terénu v převážné délce úseku únosné zeminy charakteru štěrku a písků. Jedná se o místní materiály. V oblasti jsou rozšířená písčité až štěrkovitá eluvia babylonské žuly, která při stavbě železnice představovala vhodný materiál pro podloží a současně i velmi vhodný zdroj sypaniny do násypů.

Odvodnění drážního tělesa je ve stávajícím stavu převážně na svah příp. do nezpevněných příkopů, které jsou většinou nefunkční. Skalní zářezy nebyly odvodněny, ale problematická místa se v nich nevyskytují.

Navrhovaný stav:

V rámci objektu železničního svršku a spodku se navrhuje kompletní rekonstrukce traťové koleje pro dosažení zvýšení traťové rychlosti a zavedení rychlostních profilů V/V130/V150/Vk, zvýšení kapacity dráhy a splnění požadavků interoperability.

Rozsah prací na železničním svršku začíná od km 174,150, kde začíná směrová a výšková úprava koleje pro navázání do stávajícího stavu a samotná rekonstrukce železničního svršku a spodku pak začíná od km 174,375 v přímé za obloukem od odb. Pasečnice. Konec rekonstrukce je v km 178,641 na výměnovém styku krajní výhybky č. 1 žst. Česká Kubice, kde navazuje již rekonstruované zhlaví stanice. Konec směrových a výškových úprav pro navázání do stávajícího stavu je v km 178,691.

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

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 vstupnic vzhledem k charakteru tratě s významným podílem nákladní dopravy. Cílem bylo zároveň navrhnout homogenní rychlostní profil bez častého střídání rychlostí s minimálními rozdíly. V novém návrhu došlo ke zvýšení rychlostí až na V/V130/V150/Vk = 90/95/100/115 km/h.

Pro návrh směrového řešení a jeho optimalizaci na drážním tělese bylo uvažováno s uspořádáním příčného řezu se skloněnou plání tělesa železničního spodku šířky 3,1 m od osy koleje. Pro rozšíření

tělesa se v náspech navrhuje použít prefabrikát U3, který vhodně umožňuje realizovat kabelové trasy v drážní stezce nebo přisypávku, 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.

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.

Dle výsledků geotechnického průzkumu bude provedena rekonstrukce železničního spodku pro zajištění požadovaných únosností dle předpisu S4. Minimální požadované únosnosti dle druhu tratě jsou:

- na zemní pláni E_0 20 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku E_{pl} 40 MPa
- na pláni tělesa železničního spodku v oblasti ZKPP E_{pl} 60 MPa

Pro zajištění požadovaných únosností je navrženo několik typů konstrukcí pražcového podloží. Vzhledem k tomu, že v převážné části řešeného úseku jsou dobré únosnosti železničního spodku, bylo v několika úsecích od sanace spodku zcela upuštěno.

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.

SO 42-10-01 ŽST Česká Kubice, železniční svršek

SO 42-11-02 ŽST Česká Kubice, železniční spodek

Navrhovaný stav

V roce 2008 byla provedena kompletní rekonstrukce stanice Česká Kubice se zvýšením třídy zatížení a zvýšením prostorové průchodnosti. Součástí stavby byla realizace nového železničního spodku na únosnost D4 a odvodňovací zařízení. Stanice je po přestavbě, splňuje požadované parametry TSI. V rámci této investice se navrhuje mírná úprava stanice, konkrétně na „furthském“ zhlaví s cílem zajistit alespoň v jedné koleji užitečnou délku 780 m. Ostatní zařízení stanice jsou bez zásahu, stavební objekty i technologické vybavení včetně ES zůstane zachováno. Dojde pouze k doplnění ETCS a k plné elektrizaci kolejiště.

SO 43-10-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, železniční svršek

SO 43-11-02 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, železniční spodek

Stávající stav

Řešený úsek jednokolejné tratě je veden členitým územím na rozhraní České lesa a Všerubské vrchoviny tzv. Domažlickým průsmekem. Na trati se střídají zářezy a vysoké násypy. Nejvyšší násep v řešeném úseku je až 14 m.

V řešeném úseku se nachází dva železniční přejezdy v ev. km 180,097 a 180,640. Oba přejezdy jsou zabezpečeny přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor.

V trati se často střídají oblouky s přechodnicemi o poloměrech od nejmenšího 363 m až po největší 1940 m, který je ovšem součástí složeného oblouku. Velký podíl oblouku je však o poloměru pouze do 450 m. Převýšení je v řešeném úseku až do hodnoty 141 mm. Směrovým poměrům odpovídá rychlost 80 km/h, a to v celém úseku.

Trať v celém úseku klesá ve směru staničení od žst. Česká Kubice ke státní hranici sklonem v rozmezí 8,5 až 12 ‰.

Geotechnickým průzkumem bylo zjištěno silné znečištění šterku kolejového lože jemnozrnnou frakcí a a hlinitopísčitymi materiály. Znečištění je důsledkem v minulosti provozované těžké nákladní dopravy přepravující uhlí do elektrárny Schwandorf. Dle údajů od traťmistra došlo k poslednímu čištění kolejového lože v 80. letech 20. století.

Železniční spodek dle místního šetření nevykazuje nestability ani nebyla zjištěna místa se sníženou únosností. Na úrovni zemní pláň převládají jak v násypech, tak i v úrovni terénu v převážné délce úseku únosné zeminy charakteru šterků a písků. Jedná se o místní materiály. V oblasti jsou rozšířená písčitá až šterkovitá eluvia babylonské žuly, která při stavbě železnice představovala vhodný materiál pro podloží a současně i velmi vhodný zdroj sypaniny do násypů.

Odvodnění drážního tělesa je ve stávajícím stavu převážně na svah příp. do nezpevněných příkopů, které jsou většinou nefunkční. Skalní zářezy nebyly odvodněny, ale problematická místa se v nich nevyskytují.

Navrhovaný stav

V rámci objektů železničního svršku a spodku se navrhuje kompletní rekonstrukce traťové koleje pro zvýšení traťové rychlosti, zavedení rychlostních profilů $V_{100}/V_{130}/V_{150}/V_k$, zvýšení kapacity a splnění požadavků interoperability.

Rekonstrukce železničního svršku a spodku začíná v km 179,603 ve výměnovém styku krajní výhybky č. 11 žst. Česká Kubice. Konec rekonstrukce překračuje st. hr. (km 184,118) a zasahuje do území Spolkové republiky Německo.

Předmětem řešení objektů železničního svršku je rekonstrukce stávajícího kolejového roštu, kolejového lože a úprava geometrické polohy koleje za účelem zlepšení geometrických parametrů koleje pro dosažení vyšších rychlostí.

Návrh směrového a výškového řešení vychází ze stávající stopy koleje a polohy mostních objektů a byl proveden tak, aby bylo dosaženo co nejdelších úseků s jednotnou maximálně možnou rychlostí, a to bez nadměrného rozšíření drážního tělesa. Výškové řešení je navrženo tak, aby bylo dosaženo co nejdelších úseků v jednotném sklonu s preferencí zdvihu nivelety pro minimalizaci odkopávek železničního spodku a zachování stávajícího únosného podloží.

Návrh se snaží dosáhnout maximálních rychlostí, a to bez využití maximálních hodnot převýšení, nedostatek převýšení a strmosti vstupu vzhledem k významnému podílu provozované nákladní dopravy na řešeném úseku. Také bylo snahou navrhnout homogenní rychlostní profil bez častého střídání rychlostí. V novém návrhu došlo ke zvýšení rychlosti až na $V_{100}/V_{130}/V_{150}/V_k = 100/105/110/110$ km/h.

Pro návrh směrového řešení a jeho optimalizaci na drážním tělese bylo uvažováno s uspořádáním příčného řezu se skloněnou plání tělesa železničního spodku šířky 3,1 m od osy koleje. Pro rozšíření tělesa se v náspech navrhuje použít prefabrikát U3.

Nové navržený materiál železničního svršku bude z kolejnic tvaru 60E2 a betonových prachů s pružným upevněním v rozdělení „u“. Kolej bude kompletně svařena do bezстыkové koleje dle předpisu S3/2.

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.

Dle výsledků geotechnického průzkumu bude provedena rekonstrukce železničního spodku pro zajištění požadovaných únosností dle předpisu S4. Minimální požadované únosnosti dle druhu tratě jsou:

- | | |
|---|--------|
| • na zemní pláni E_o | 20 MPa |
| • na pláni tělesa železničního spodku E_{pl} | 40 MPa |
| • na pláni tělesa železničního spodku v oblasti ZKPP E_{pl} | 60 MPa |

Pro zajištění požadovaných únosností je navrženo několik typů konstrukcí prachového podloží. Vzhledem k tomu, že ve velké části řešeného úseku jsou únosnosti železničního spodku dobré, bylo v několika úsecích od sanace spodku zcela upuštěno.

V rámci rekonstrukce železničního spodku bude provedeno kompletní odvodnění drážního tělesa. Navrhuje se odvodnění tělesa železničního spodku do otevřených příkopů, případně příkopových zídek a odřezem zemní pláně na svah.

E.1.2 Nástupiště

SO 41-14-01 Zast. Babylon, nástupiště

Stávající stav:

Nástupiště zast. Babylon se nachází v km 175,991 – 176,191 v mezistaničním úseku žst. Domažlice a žst. Česká Kubice. Nástupiště se nachází na vnější straně směrového oblouku 374 m a jeho přechodnice, která se stýká v inflexním bodě s přechodnicí navazujícího oblouku 369 m. Převýšení v oblouku u nástupiště je 100 mm. Stavební délka nástupiště je 201 m. Vzdálenost hrany nástupiště je cca 1,65 m a výška cca 0,25 m.

Nástupiště se stejně jako trať nachází v tomto místě v odřezu na východním okraji zástavby obce Babylon naproti bývalému Babylonskému lomu. Jedná se o nejvýše položený okraj obce, proto je zastávka přístupná od centra místní komunikace se značným stoupáním sklonem až 16 % v oblasti u přejezdu. Zastávka je situována na straně k zástavbě.

Nástupiště je úrovněvé konstrukce SUDOP s nástupištními deskami délky 2,2 m. Nástupiště není vybaveno prvky pro nevidomé.

Přístup na nástupiště je od přilehlé místní komunikace schodištěm případně od přejezdu P640 v ev. km 176,206. Propojení mezi schodištěm a nástupištěm není zpevněné. Přístup od přejezdu se nachází v nebezpečném pásmu přejezdu mezi kolejí a výstražníkem. Nástupiště není bezbariérově přístupné.

V zastávce se nachází rozměrný dřevěný objekt, jehož střední část slouží jako přístřešek pro cestující. Ten je přístupný pomocí dvou výškových stupňů z nástupiště. Oproti ploše nástupiště je situován cca o 0,30 m níže.

Mobiliář nástupiště tvoří odpadkové koše, box na posyp, lavička a vývěska v přístřešku. Nástupiště je osvětleno osvětlovacími stožárky ale pouze v půlce nástupiště kolem přístřešku.

Stav nástupiště 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. Není vybaveno orientačním systémem a informačním systémem. Oproti potřebám současné osobní dopravy je nástupiště zbytečně dlouhé.

Navrhovaný stav:

Nové nástupiště v zast. Babylon se nachází shodně jako ve stávajícím stavu ve své první části na vnější straně přechodnice s převýšením, na kterou navazuje v inflexním bodě přechodnice navazujícího protisměrného oblouku. Oblouk před nástupištěm má v novém stavu poloměr 370 m a převýšení 110 mm, oblouk za nástupištěm má poloměr 355 m a převýšení 125 mm.

Vzdálenost nástupní hrany od osy přilehlé koleje je konstantní 1680 mm měřeno v rovině spojnic TK v převýšení. Výška nástupní hrany nad spojnici temen TK přilehlé koleje je 550 mm. Délka nástupiště je navržena 90 m s rezervou pro výhledové možné prodloužení až na 140 m.

Z důvodu zajištění dostatečné stability hrany nástupiště bylo dle požadavku správce navrženo nástupiště mostového typu. Pochozí plocha nástupiště je široká 3,0 m dle směrnice č. 16/2005 a je 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. Sklon zpevněné plochy je 2% se spádem od koleje.

Na koncích nástupiště jsou navržena ocelové schodiště do úrovně kolejového lože.

Podél nenástupní hrany nástupiště a na čelech nástupiště bude v celé její délce osazeno zábradlí se svislou výplní. Výška horní hrany madla je 1100 mm od pochozí zpevněné plochy. Zábradlí je kotveno do nástupištních desek. Aby zábradlí na čele nástupiště netvořilo překážku v rozhledu na přejezdu ev. km 176,206 P640 a zároveň nebylo nutné odsunout nástupiště co nejdále od přejezdu, je zábradlí osazeno od vzdálenosti 3,0 m od osy přilehlé koleje. Pro zajištění bezpečnosti pro nevidomé budou na tomto konci nástupiště zřízeny prvky pro nevidomé, jako kdyby tam zábradlí nebylo dle řešení Ž8.7.

Součástí nástupiště jsou kabelové žlaby a jejich zabezpečení, dále příprava pro osvětlení (příprava pro uchycení stožárů osvětlení a otvory v prefabrikovaných deskách pro průchody kabelů, zabezpečení kabelů osvětlení při výstupech z kabelových žlabů).

Z hlediska přístupu na nástupiště se upravuje stávající řešení přístupu pro zajištění bezbariérovosti.

Stávající přístřešek bude zdemolován a nahrazen novým. Nový přístřešek bude vybudován na hutnějším přísypu k nástupišti v úrovni jeho pochozí plochy. To umožní posunout konec nástupiště co nejblíže k přejezdu. Od přístřešku bude veden směrem k přejezdu přístupový chodník, aby byl výškový rozdíl mezi úrovní nástupiště a místem napojení na místní komunikaci minimální. V místě napojení na komunikaci však není možné dodržet příčný sklon chodníku 2 % z důvodu navázání na podélný sklon

místní komunikace cca 10 %. Pro zkrácení přístupu bude v půlce přístupového chodníku doplněno schodiště. Oproti dnešnímu přístupu nedojde ke změně délky přístupu k nástupišti.

E.1.3 Úrovňové přejezdy

SO 41-12-31 Přejezd ev. km 176,206

Stávající stav:

Přejezd se nachází na východním okraji obce Babylon u stejnojmenné zastávky.

Přejezd je situován v inflexní přechodnici oblouku $R=369$ m, převýšení v ose přejezdu je cca 60 mm. Podélný sklon tratě v místě přejezdu je 7,1 ‰. Rychlost v místě přejezdu je 70 km/h. Řád koleje je 5. Úhel křížení přejezdu je 120° .

Komunikace vedoucí přes přejezd je kategorie místní – obslužná spojující obec Babylon se sousední obcí Pasečnice. Sklon komunikace vpravo trati je v klesání cca 16 ‰ od přejezdu a vlevo trati je v klesání cca 1 ‰. Šířka komunikace v oblasti přejezdu je cca 4,1 až 4,5 m. Intenzita dopravy dle pasportní evidence je 40 voz/24h a 3 TNV/24h.

V bezprostřední blízkosti přejezdu se nachází sjezd na soukromý pozemek a přístup k zastávce Babylon.

Přejezd je zabezpečen PZS 3SBI s úplnými závislostmi, bez závor, s pozitivním signálem.

Kolejový rošt v místě přejezdu je z kolejnic 49E1 s tuhým podkladnicovým upevněním na dřevěných dubových pražcích. Konstrukce přejezdu je z vnějšku až ke kolejnici z živičného krytu, mezi kolejnicemi jsou železobetonové panely INTERMONT. Náběhové klíny jsou z dřevěných prken. Stavební délka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje je 6,0 m.

Navrhovaný stav:

Nově se přejezd bude nacházet v inflexní přechodnici oblouku $R=355$ m, převýšení v ose přejezdu je navrženo 86 mm. Navrhovaný podélný sklon koleje v místě přejezdu je 7,7 ‰. Rychlost se v místě přejezdu zvedá na 80/85/90/105 km/h. Úhel křížení přejezdu se nemění. Zlepšení úhlu křížení není vzhledem k místním stísněným poměrům možné. Vzhledem k nutnosti použití vnějších přejezdových panelů a zajištění dostatečného prostoru pro kolejové lože za hlavami pražců, dojde k mírnému zvýšení podélných sklonů komunikace u přejezdu. Aby zhoršení sklonových poměrů bylo minimální, je nutné použít takovou přejezdovou konstrukci, která umožňuje úklon vnějších přejezdových panelů.

Komplikované řešení je u navazující komunikace vpravo, kde dojde ke zvýšení podélného sklonu o cca 1 ‰, ale pouze na krátkém úseku cca 5 m. Tím by nemělo dojít k významnému zhoršení stávajícího stavu. Toto řešení bylo zvoleno z důvodu omezení rozsahu prací na vozovce, aby nebylo zasaženo do sjezdů sousedních nemovitostí. Navržené výškové řešení splňuje parametry ČSN 73 6380 pro případ rekonstrukce, tj. min. poloměr výškového vypoklého zakružovacího oblouku 25 m, který umožňuje i provoz autobusů.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci přejezdové konstrukce. Nová přejezdová konstrukce bude z železobetonu, která sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů umožňující úklon vnějších panelů do klesání vzhledem k velmi nepříznivým výškovým poměrům navazující místní komunikace. Vnější přejezdové panely budou uloženy na závěrných zídkách tvaru L. U kolejnice budou vnější i vnitřní panely uloženy pomocí kloubových nosičů na patách kolejnice. Vzdálenost závěrných zídek se navrhuje 1,92 m od osy koleje, aby byl zajištěn požadovaný prostor za hlavami pražců. Závěrná zídka bude uložena na monolitických základových pasech.

Šířka přejezdu a komunikace bude v oblasti nebezpečného pásma přejezdu rozšířena na minimálně 5 m. Stavební délka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje bude vzhledem k jeho šikmosti min. 7,2 m.

Konstrukce přejezdu bude uložena na kolejový rošt 60E2 s betonovými pražci dl. 2,60 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V místě přejezdu budou svěrky s antikorozií úpravou.

Vně závěrných zídek bude v rozsahu úprav provedena skladba konstrukce vozovky dle TP170:

Asfaltový beton střednězrný	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřík emulzní PS-E-0.5kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129
Obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	70 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřík emulzní PI-E-1.0kg/m ²	PI-E		ČSN 73 6129
Štěrkostržň ŠD _A		150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkostržň ŠD _B		150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		410 mm	

Odvodnění komunikace před přejezdem je příčným sklonem, na obou stranách přejezdu je sklon komunikace od přejezdu, proto není potřeba zřizovat žádné příčné odvodnění.

Dopravní značení před přejezdem nebude upravováno.

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.

SO 41-12-32 Přejezd ev. km 177,527

Stávající stav:

Jedná se o lesní přejezd zajišťující obsluhu přilehlých lesních pozemků ve vazbě na síť lesních komunikací severně od České Kubice. Přejezd P641 v ev. km 177,527 se nachází přibližně v polovině traťového úseku mezi zast. Babylon a žst. Česká Kubice.

Stávající přejezd je situován v oblouku R=370 m s převýšením v ose přejezdu cca 138 mm. Podélný sklon tratě v místě přejezdu je 10,5 ‰. Rychlost v místě přejezdu je 80 km/h. Řád koleje je 5. Úhel křížení přejezdu je 90°.

Komunikace vedoucí přes přejezd je dle evidence účelová komunikace – ostatní. Jedná se o nepevněnou lesní cestu. Správcem komunikace je Lesní společnost Trhanov. Sклон komunikace vpravo trati je v klesání cca 22 ‰ od přejezdu a vlevo trati je v stoupání cca 7 ‰ od přejezdu. Intenzita dopravy dle

pasportní evidence je 2 TNV/24h. Řád koleje je 5. Přejezd je zabezpečen PZS 3SBI s úplnými závislostmi, bez závor, s pozitivním signálem.

Kolejový rošt v místě přejezdu je z kolejnic 49E1 s tuhým podkladnicovým upevněním na dřevěných dubových pražcích. Konstrukce přejezdu je z vnějšku z živичného krytu, který je ukončen cca 0,5 m od kolejnice. Ke kolejnici je pak prostor vyplněn štěrkem a je zabahněn. Mezi kolejnicemi jsou železobetonové panely INTERMONT. Stavební délka přejezdové konstrukce je 6 m. Vlevo trati, kde přiléhá komunikace ve stoupání, je před přejezdem štěrbinový betonový žlab vyústěný na terén.

Navrhovaný stav:

Nově se přejezd bude nacházet v oblouku $R=368$ m a převýšení 140 mm. Navrhovaný podélný sklon koleje v místě přejezdu je 10,2 ‰. Rychlost se v místě přejezdu zvedá na 85/90/90/110 km/h. Úhel křížení přejezdu se nemění.

Směrové a výškové řešení v navazující komunikaci vpravo i vlevo se nemění. Navržené výškové řešení splňuje parametry ČSN 73 6380 pro případ rekonstrukce, tj. min. poloměr výškového vypuklého zakružovacího oblouku 25 m.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci přejezdové konstrukce. Nová přejezdová konstrukce bude z železobetonu, která sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů. Vnější přejezdové panely budou uloženy na závěrných zídkách tvaru L. U kolejnice budou vnější i vnitřní panely uloženy pomocí kloubových nosičů na patách kolejnice. Vzdálenost závěrných zídek se navrhuje 1,92 m od osy koleje, aby byl zajištěn požadovaný prostor za hlavami pražců pro kolejové lože. Závěrná zídka bude uložena na monolitických základových pasech šířky 0,40 m a výšky 0,30 m z důvodu úklonu vnějších panelů a závěrných zídek.

Šířka přejezdu a komunikace bude v oblasti nebezpečného pásma přejezdu rozšířena na minimálně 4,0 m. Stavební délka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje bude min. 4,8 m.

Konstrukce přejezdu bude uložena na kolejový rošt 60E2 s betonovými pražci dl. 2,60 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V místě přejezdu budou svěrky s antikorozií úpravou.

Vně závěrných zídek bude v rozsahu úprav provedena skladba zpevněné konstrukce vozovky dle TP170:

Asfaltový beton střednězrnný	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0.5kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129
Obalované kamenivo střednězrnné	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-1.0kg/m ²	PI-E		ČSN 73 6129
Štěrkostrť ŠD _A		150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkostrť ŠD _B		150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		390 mm	

Zpevnění povrchu v okolí přejezdu se navrhuje zejména z důvodu, aby nedocházelo k znečišťování železničního přejezdu od lesní techniky.

Vlevo od přejezdu ve vzdálenosti 6,5 m od osy koleje bude osazen odvodňovací žlab šířky 700 mm s mříží, který bude vyústěn do zpevněného příkopu vedoucího vlevo tratě.

V rámci prací na přejezdu dojde k zřízení zatrubnění pod komunikací pro převedení příkopu vedoucího vlevo tratě. Zatrubnění se navrhuje pomocí železobetonové obetonované trouby DN600 se zkosenými čely. Nátok a výtko příkopu bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože.

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.

SO 43-12-31 Přejezd ev.km 180,097

Stávající stav

Přejezd P642 se nachází jihovýchodně od České Kubice – kříží se zde jednokolejná trať a účelová komunikace k.ú. Česká Kubice. Místní název je „polní – Česká Kubice, u BOBRA“.

Železniční přejezd je situován v přímé. Podélný sklon tratě v místě přejezdu je -10,30 ‰. Rychlost v místě přejezdu je 80 km/h. Úhel křížení je 85°.

Přejezd je zabezpečen PZS 3SNI – se závislostmi dle ČSN 34 2650, bez závor, výstražník bez pozitivního signálu. PZS je závislé na hlavním návěstidle pouze ve směru od začátku ke konci tratě.

Kolejový rošt v místě přejezdu je z kolejnic S49 s tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB8. Konstrukce přejezdu je z vnějšku až ke kolejnici ze šterkopísku. Přejezdová plocha mezi kolejnicemi je řešena pomocí betonových dílců. Stavební délka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje je 5,00 m.

Navrhovaný stav

Navržený přejezd bude i po úpravách v přímé, navrhovaný sklon je navržen na -10,45 ‰. Rychlost v místě přejezdu $V_{100}/V_{130}/V_{150}/V_k = 85/90/95/105$ km/h. Úhel křížení přejezdu se nemění – stávající úhel křížení lze označit za vyhovující. Vzhledem k nutnosti použití vnějších přejezdových panelů a zajištění dostatečného prostoru pro kolejové lože za hlavami pražců, dojde k úpravě podélných sklonů komunikace u přejezdu, zejména na pravé straně od koleje. Aby zásah do sklonových poměrů byl co nejmenší, je vhodné použití takové přejezdové konstrukce, která umožňuje úklon vnějších přejezdových panelů.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci vlastní přejezdové konstrukce. Nová přejezdová konstrukce bude celopryžová, která sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů, umožňující úklon vnějších panelů vzhledem k velmi nepříznivým výškovým poměrům navazující komunikace. Vnější přejezdové panely budou uloženy na závěrných zídkách tvaru L. Vzdálenost závěrných zídek se navrhuje 1,71 od osy koleje, čímž bude zajištěn požadovaný prostor za hlavami pražců. Závěrná zídka bude uložena na monolitických pásech. Stavební délka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje bude 4,80 m.

Konstrukce přejezdu bude uložena na kolejový rošt 60E2 s betonovými pražci dl. 2,60 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V místě přejezdu budou svěrky s antikorozií úpravou.

Odvodnění komunikace je příčným sklonem na terén mimo přejezdovou konstrukci.

Dopravní značení před přejezdem nebude upravováno.

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.

SO 43-12-32 Přejezd ev.km 180,640

Stávající stav

Přejezd se nachází východně od Nové Kubice (část obce Česká Kubice) – kříží se zde jednokolejná trať a místní komunikace k.ú. Starý Spálenec. Místní název je „Česká Kubice – Spálenec“.

Železniční přejezd je situován ve složeném oblouku o lokálním poloměru $R=565$ m, převýšení v ose přejezdu je cca 90 mm. Podélný sklon tratě v místě přejezdu j-10,40 ‰. Rychlost v místě přejezdu je 80 km/h. Úhel křížení je 88°.

Přejezd je zabezpečen PZS 3SNI – se závislostmi dle ČSN 34 2650, bez závor, výstražník bez pozitivního signálu. PZS je závisle na hlavním návěstidle v obou směrech.

Kolejový rošt v místě přejezdu je z kolejnic S49 s tuhým podkladnicovým upevněním na betonových pražcích SB8. Konstrukce přejezdu je z vnější strany z živičného krytu. Přejezdová plocha mezi kolejnicemi je vytvořena pomocí kolejnic a živičného krytu. Stavební šířka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje je 5,00 m

Navrhovaný stav

Navržený přejezd se bude nacházet ve složeném oblouku o lokálním poloměru 555 m, převýšení v ose přejezdu je navrženo na 81 mm. Navrhovaný sklon je navržen na -10,45 ‰. Rychlost v místě přejezdu $V_{100}/V_{130}/V_{150}/V_k = 85/90/95/105$ km/h. Úhel křížení přejezdu se nemění – stávající úhel křížení lze označit za vyhovující. Vzhledem k nutnosti použití vnějších přejezdových panelů a zajištění dostatečného prostoru pro kolejové lože za hlavami pražců, dojde k mírné úpravě podélných sklonů komunikace u přejezdu. Aby zásah do sklonových poměrů byl minimalizován, je nutné použít takovou přejezdovou konstrukci, která umožňuje úklon vnějších přejezdových panelů.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci vlastní přejezdové konstrukce. Nová přejezdová konstrukce bude celopryžová, která sestává z vnitřních a vnějších přejezdových panelů, umožňující úklon vnějších panelů vzhledem k nepříznivým výškovým poměrům navazující komunikace. Vnější přejezdové panely budou uloženy na závěrných zídkách tvaru L. Vzdálenost závěrných zídek se navrhuje 1,71 od osy koleje, čímž bude zajištěn požadovaný prostor za hlavami pražců. Závěrná zídka bude uložena na monolitických pásech. Stavební délka přejezdové konstrukce měřená v ose koleje bude 4,80 m.

Konstrukce přejezdu bude uložena na kolejový rošt 60E2 s betonovými pražci dl. 2,60 m s pružným bezpodkladnicovým upevněním. V místě přejezdu budou svěrky s antikorozií úpravou.

Vně závěrných zídek bude v rozsahu úprav provedena skladba zpevněné konstrukce vozovky dle TP170:

Asfaltový beton střednězrnný	ACO 11	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0.5kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129
Obalované kamenivo střednězrnné	ACO 16+	50 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-1.0kg/m ²	PI-E		ČSN 73 6129
Štěrkodrt ŠDA		150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt ŠDB		150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		390 mm	

Odvodnění komunikace je příčným sklonem na terén mimo přejezdovou konstrukci.

Dopravní značení před přejezdem bude upraveno. Současná kombinace svislého dopravního značení A31a a A30, která se nachází m na pravou stranu od přejezdu, bude nahrazena za kombinaci A31a a A23.

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.

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 41-20-01 Železniční most v ev. km 175,181

Mostní objekt převádí jednokolejnou železniční trať přes místní komunikaci (lesní cestu) a zatrubněnou vodoteč. Most byl realizován v roce 1882 a založen byl na plošných základech. V roce 2004 byl most opraven.

Stávající most je klenutý masivní kamenný. Světlost mostu je 2,85 m, volná výška nad komunikací 4,4 m.

V současné době dochází k dlouhodobému masivnímu zatékání do mostní konstrukce s výraznou tvorbou vápenných výluhů. Opěry objektu jsou ve špatném stavebnětechnickém stavu, beton opěr je narušený zatékáním vody a působením klimatických vlivů, místy vznikají kaverny, opěra je podtékána vodou.

Proto bude v rámci Modernizace trati Plzeň - Domažlice přistoupeno ke kompletní demolicí stávajícího nevyhovujícího objektu a na jeho místě bude proveden nový most.

Bude se jednat o přesýpanou obloukovou tenkostěnnou železobetonovou konstrukci, prefabrikovanou, založenou na železobetonové podkladní desce. Nosná konstrukce je obloukovitého tvaru složená ze tří dílců. Jedná se o dvě prefabrikované symetrické obloukové postranní zdi - boční díly a jeden horní klenbový prefabrikovaný dílec. Krajiní klenbové díly mají prefabrikovanou římsu s rovnou horní hranou. Na tuto římsu navazují prefa římsové zídky L nahoře v pokračování horní hrany římsy klenby. Na nových monolitických římsách bude osazeno nové ocelové trojmadlové zábradlí výšky 1,10m. Součástí prefabrikované spodní stavby jsou prefabrikované železobetonové výběhové křídla seřízlá ve sklonu navazujícího násypu.

Most se nachází v širé trati, na základě toho platí volný mostní průřez VMP 2,5. Vzhledem k tomu, že se jedná o přesýpaný objekt, VMP se neuplatní. V projektu se předpokládá obnovení odvodňovacího potrubí pod komunikací a provedení polní cesty.

SO 41-20-02 Železniční most v ev. km 176,321

Mostní objekt převádí železniční trať přes občasnou vodoteč a umožňuje průchod pro pěší do lesa. Jedná se o klenutý masivní kamenný most. Světlost mostu je 2,98 m, volná výška 3,79 m na vtoku se zvětšuje až na 5,65 m na výtoku. Šířka objektu je 26,70 m, součet výšek kolejového lože a přesypávky 8,72 m.

Kolej je přes mostní objekt převedena s průběžným kolejovým ložem. Kolej je v místě mostního objektu ve směrovém oblouku, kolej stoupá.

Most byl realizován v roce 1882 a založen byl na plošných základech. Má 10,70 m na délku, 26,70 m na šířku a vysoký je 12,0 m. Rekonstrukce byla provedena v roce 2014, při které došlo k opravám zdiva a spárování čel a křídel. Dále pak byla prováděna sanace trhlín za věnci klenby, otryskání čel, křídel a konců opěr a klenby křemičitým pískem. Povrch uvnitř mostku je vybetonován a protéká jím lesní potok (s průtokem v době prováděných prací cca do 0,5 l/s), který se přibližně v půlce zaklínjuje pod betonovou podlahu.

Stávající nosná konstrukce - klenba i opěry vykazují známky nefunkční izolace. Na spodní ploše klenby a opěr jsou patrné výluhy, nosná konstrukce tak podléhá působení nepříznivých účinků - zatékání vody do konstrukce s případnými cykly zmrazování a rozmrazování degraduje nosnou konstrukci, která pak nezaručuje staticky stálý a stabilní objekt.

Z výše zmíněných důvodů bude realizována revitalizace mostního objektu. Do otvoru mostu bude vestavěna nová nosná konstrukce s celoplošnou izolací i ve dně.

Jedná se o vestavbu nové konstrukce – klenby přecházející do opěr. Nová nosná konstrukce bude ŽB monolitická.

Předem je nutno provést přípravu – vybourání betonového dna včetně podkladu. Přitom je nutno podchytit dočasně stávající vodoteč a stávající troubu vodoteče nahradit novou. Troubu uložit pod základovou spáru, obetonovat a na základovou spáru pro-ést podkladní beton pod budoucí základ.

Následuje vybudování nových základů ze ŽB pod budoucí nové opěry s klenbou.

Dále vybudování nové opěry s klenbou ze železobetonu, provedení definitivního dna v mostním otvoru.

Sanace na stávajícím objektu zahrnuje snesení stávajících kamenných říms nad oběma čely mostu a vybudování nových ŽB říms. Na římsu nad výtokem bude instalováno zábradlí s přesahem 3,0 m za křídla ukotvené na kraji do betonové patky.

SO 41-20-01 Železniční most v ev. km 178,136

Mostní objekt převádí jednokolejnou železniční trať přes místní komunikaci (lesní cestu) a zatrubněnou vodoteč. Most byl realizován v roce 1882 a založen byl na plošných základech. V roce 2004 byl most opraven.

Stávající most je klenutý masivní kamenný. Světlost mostu je 3,7 m, volná výška nad komunikací 4,1 m.

V současné době dochází k dlouhodobému masivnímu zatékání do mostní konstrukce s výraznou tvorbou vápenných výluhů. Opěry objektu jsou ve špatném stavebnětechnickém stavu, beton opěr je narušený zatékáním vody a působením klimatických vlivů, místy vznikají kaverny, opěra je podtékána vodou.

Proto bude v rámci Modernizace trati Plzeň - Domažlice přistoupeno ke kompletní demolici stávajícího nevyhovujícího objektu a na jeho místě bude proveden nový most.

Bude se jednat o přesýpanou obloukovou tenkostěnnou železobetonovou konstrukci, prefabrikovanou, založenou na železobetonové podkladní desce. Nosná konstrukce je obloukovitého tvaru složená ze tří dílců. Jedná se o dvě prefabrikované symetrické obloukové postranní zdi - boční díly a jeden horní klenbový prefabrikovaný dílec. Krajiní klenbové díly mají prefabrikovanou římsu s obloukovou horní hranou. Součástí prefabrikované spodní stavby jsou prefabrikované železobetonové výběhové křídla seřízlá ve sklonu navazujícího násypu.

Svahy násypového tělese nad římsou a kolem křídel budou zpevněny kamennou dlažbou šíře min.1,0 m. Podél odláždění bude osazeno do ŽB patek nové ocelové trojmadlové zábradlí výšky 1,10m z rovných dílů půdorysně tvaru lichoběžníku bez základny.

Most se nachází v širé trati, na základě toho platí volný mostní průřez VMP 2,5. Vzhledem k tomu, že se jedná o přesypaný objekt, VMP se neuplatní. V projektu se předpokládá obnovení odvodňovacího potrubí pod komunikací a provedení polní cesty.

SO 43-20-01 Železniční most v ev. km 181,169

Jedná se o kolmý vysoký klenutý masivní kamenný most se šikmými křídly. Mostem protéká lesní potok.

Most byl realizován v roce 1879 a založen byl na plošných základech. Má 19,20 m na délku, 5,00 m na šířku a vysoký je 9,0 m. Světlost mostu je 3,7 m, volná výška klenby nad vodotečí 6,6 m. Šířka nosné konstrukce objektu je 4,50 m, součet výšek kolejového lože a přesypávky 3,6 m. Rekonstrukce byla provedena v roce 1999, při které došlo k zřízení nové římsy.

Výplně spár v okolí čela a opěr jsou částečně zcela zvětralé, rozpukané, případně zcela chybí. Jsou na nich přítomné zakořeněné nálety okolitých porostů a mech.

Kolej je přes mostní objekt převedena s průběžným kolejovým ložem. Kolej je v místě mostního objektu ve směrovém oblouku, kolej stoupá.

Prostorové uspořádání na mostě je zcela nevyhovující, vzdálenost vnitřního líce zábradlí od osy koleje vlevo je 2,41 m, vpravo 2,31. Vzdálenost vnitřní hrany římsy od osy koleje vlevo je 1,74 m, vpravo 2,15 m.

Bude provedena nová konstrukce - vestavba nové nosné klenby přecházející do rovných opěr včetně SVI, vestavěná do otvoru mostu a dále prodloužena před čela mostu tak, aby po zasypání vznikl přesypaný objekt. Nová nosná konstrukce bude ŽB monolitická.

Nosná konstrukce je na základové desce. V otvoru stávajícího mostu bude základová deska jen pod půdorysem mostního otvoru. V přesypaných částech je základová deska rozšířena.

Nosná konstrukce je dělená na 3 dilatační celky – jeden v úseku pod stávajícím mostem a dva přesypané před a za. Krajiní dilatační díly jsou seříznuty ve sklonu navazujícího násypu tak, že nosná konstrukce plynule přechází do kolmých křídel.

Před budováním základů je nutno vyměnit stávající promáčenou zeminu ŠP polštářem.

Zásyp mostního objektu a rubu opěr bude proveden ve stanoveném rozsahu ze štěrkodrti. Svahy násypového tělese nad římsou a kolem křídel budou zpevněny kamennou dlažbou šíře min.1,0 m z lomového kamene.

Nad odlážděním bude umístěn úložný práh do kterého bude uchyceno vodorovné rovné trojmadlové zábradlí výšky 1,10 m přesahující mostní otvor o 3,0 m.

Most se nachází v širé trati, na základě toho platí volný mostní průřez VMP 2,5. Vzhledem k tomu, že se jedná o přesypaný objekt, VMP se neuplatní.

SO 43-20-02 Železniční most v ev. km 182,950

Mostní objekt převádí železniční trať přes lesní potok.

Most byl realizován v roce 1882 a založen byl na plošných základech. Má 27,60 m na délku, 6,80 m na šířku a vysoký je 12,0 m. Šířka objektu je 5,25 m, součet výšek kolejového lože a přesypávky 3,25 m. Jedná se o klenutý masivní kamenný most. Rekonstrukce zde nebyla provedena.

Kolej je přes mostní objekt převedena s průběžným kolejovým ložem. Kolej je v místě mostního objektu nachází excentricky o 260 mm, je ve směrovém oblouku, kolej stoupá.

Kamenné zdivo opěr je v relativně dobrém stavu, je tvořeno zdravým až navětralým granitem pevnostní třídy R1-R2 a navětralým až zdravým amfibolitem pevnostní třídy R1-R2, tloušťka v místě horizontální sondy 4,50 m. Stavebnětechnický průzkum indikuje nevyhovující stav výplní za opěrou.

Prostorové uspořádání na mostě je zcela nevyhovující, vzdálenost vnitřního líce zábradlí od osy koleje vlevo je 2,23 m, vpravo 2,63. Vzdálenost vnitřní hrany římsy od osy koleje vlevo je 1,78 m, vpravo 2,38 m. Kolej je na mostě uložena excentricky o 260 mm.

Bude provedena nová nosná konstrukce mostu - železobetonová klenba mostu na stávajících kamenných opěrách. Na železobetonové klenbě budou ŽB čelní zídky obložené kamenem, na kterých je železobetonový žlab kolejového lože v rozsahu klenby i rovnoběžných křídel.

Spodní stavba zůstává stávající z žulového zdiva – bude sanována. Sanace mostu, tedy opěr i křídel včetně založení spočívá v následujících pracích. Očištění, otryskání zdiva v celé ploše. Oprava spárování v celé ploše. Cementová injektáž opěr včetně injektáží do základu a 500 mm pod předpokládanou základovou spáru., injektáž křídel a opěr.

Osazení 4 ks přechodových ŽB prefa zídek za mostem v přechodu do trati.

Bude osazeno nové ocelové zábradlí.

E.1.4 Propustky

Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické výpočty posuzují nově navržené profily propustků pod železniční tratí, které jsou řešeny ve stavbě „Modernizace trati Domažlice - státní hranice “. U všech propustků jsou průtočné profily zvětšeny oproti původnímu stavu. Celkem je posouzeno 25 propustků.

V severním úseku ve staničení tratě km 174,349 - km 177,778 je celkem 17 propustků s uzavíracím profilem 1 - 17, které se nacházejí v povodí toku Bystřice tekoucího k severu. Z toho 11 propustků je na náhonu Teplé Bystřice. Náhon vede „motá se“ podél železniční tratě, kterou kříží z jedné strany na druhou.

V jižním úseku ve staničení tratě km 179,936 - km 184,016 je celkem 8 propustků s uzavíracím profilem 18 - 25, které se nacházejí v povodí Medvědího potoka tekoucího k jihu směrem ke státní hranici.

ČHMÚ pobočka Plzeň stanovil pro některé propustky n- leté průtoky vodotečí.

Na náhonu Teplé Bystřice jsou to uzavírací profily 4, 8 a 15. Dále pro bezejmenné potoky a občasné vodoteče byly n-leté průtoky určeny v uzavíracích profilech 2, 14, 18, 21, 22 a 25.

Ze získaných hydrologických dat ČHMÚ jsme odvodili odtoky stoleté vody Q_{100} pro ostatní propustky pod železniční tratí. Vycházeli jsme ze vzájemných vzdáleností a poměrů délek úseků mezi propustky, velikostí dílčích povodí přináležících jednotlivým propustkům a přepočítaných specifických odtoků na jednotku plochy ($l/s/ha$).

Navržené propustky jsou posouzeny podle ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů na návrhový průtok vody $NP = Q_{100}$ a na kontrolní návrhový průtok, který v daném případě činí $KNP = 1,5 \times Q_{100}$.

Vyhodnocení hydrotechnického výpočtu propustků

a) Propustky náhonu Teplé Bystřice - celkem 11 ks

a.1) Propustky uzavíracího profilu 3 - km 175,230 a 4 - km 175,339

Propustky nepřevedou $NP = Q_{100} = 7,27 \text{ m}^3/s$.

Propustek uzavíracího profilu 3 převede $Q = 3,0 \text{ m}^3/s$, což odpovídá průtoku cca Q_{8-9} ($Q_{10} = 3,24 \text{ m}^3/s$). Při překročení kapacity propustku dojde k vzdutí a vybřežení vody z koryta náhonu a k plošnému odtoku od tělesa železniční tratě západním směrem do Černého rybníka v povodí Bystřice.

Propustek uzavíracího profilu 4 převede $Q = 4,5 \text{ m}^3/s$, což je více než dvacetiletá voda $Q_{20} = 4,27 \text{ m}^3/s$. Při překročení kapacity propustku dojde k vybřežení vody z koryta, těleso železniční tratě vytvoří zábranu odtoku a voda se rozleje podél tratě.

a.2) Ostatní propustky náhonu Teplé Bystřice

Propustky převedou NP , ale nepřevedou KNP .

Nutno konstatovat, že profily propustků byly oproti původnímu stavu v max. možné míře zvětšeny a to podle možností daných stávajícím uspořádáním železniční tratě a vodního náhonu.

b) Propustky bezejmenných potoků a občasných vodotečí - celkem 14 ks

Propustky převedou NP i KNP .

Hloubka hladiny před propustkem (energetická výška ve vtoku do propustku), vtok nezahlcený nebo zahlcený a další hydraulické veličiny jsou patrné z posouzení jednotlivých propustků.

Označení uzavíracího profilu	Objekt	Profil propustku	Q_{100} [m^3/s]	Převedení průtoku			Povodí
				NP	KNP	Poznámka	
1	41-21-01 Propustek km 174,349	DN1000	1,40	ano	ano		Bystřice
2	41-21-02 Propustek	DN1200	2,52	ano	ano		

Označení uzavíracího profilu	Objekt	Profil propustku	Q ₁₀₀ [m ³ /s]	Převedení průtoku			Povodí
				NP	KNP	Poznámka	
	km 174,649						
3	41-21-03 Propustek km 175,230	1,2x1,0	7,27	ne	ne	Převede Q=3,0 m ³ /s	náhon Teplá Bystřice
4	41-21-04 Propustek km 175,339	1,2x1,4	7,27	ne	ne	Převede Q=4,5 m ³ /s	
5	41-21-05 Propustek km 175,516	1,2x1,4	7,00	ano	ne		
6	41-21-06 Propustek km 175,688	1,5x1,5	7,00	ano	ne		
7	41-21-07 Propustek km 175,778	1,5x1,5	6,81	ano	ne		
8	41-21-08 Propustek km 175,853	1,5x1,5	6,81	ano	ne		
9	41-21-09 Propustek km 175,880	DN1000	0,20	ano	ano		Bystřice
10	41-21-10 Propustek km 175,918	1,2x1,4	5,90	ano	ne		náhon Teplá Bystřice
11	41-21-11 Propustek km 176,279	1,2x1,4	5,80	ano	ne		
12	41-21-12 Propustek km 176,385	1,2x1,4	4,80	ano	ne		
13	41-21-13 Propustek km 176,699	1,2x1,4	4,70	ano	ne		
14	41-21-14 Propustek km 176,754	DN1200	2,37	ano	ano		Bystřice
15	41-21-15 Propustek km 176,798	1,2x1,4	4,44	ano	ne		náhon Teplá Bystřice

Označení uzavíracího profilu	Objekt	Profil propustku	Q_{100} [m ³ /s]	Převedení průtoku			Povodí
				NP	KNP	Poznámka	
16	41-21-16 Propustek km 177,254	2,0x2,5	2,50	ano	ano		Bystřice
17	41-21-17 Propustek km 177,778	2,0x2,5	3,00	ano	ano		
18	43-21-01 Propustek km 179,936	2,0x1,3	4,53	ano	ano		Medvědí potok
19	43-21-03 Propustek km 180,103	DN1000	0,80	ano	ano		
20	43-21-04 Propustek km 180,584	DN1000	0,96	ano	ano		
21	43-21-05 Propustek km 180,651	DN1200	1,95	ano	ano		
22	43-21-06 Propustek km 181,692	1,5x1,5	2,86	ano	ano		
23	43-21-07 Propustek km 182,469	Klenbový profil 2,87x1,95	3,40	ano	ano		
24	43-21-09 Propustek km 183,451	DN1000	0,96	ano	ano		
25	43-21-10 Propustek km 184,016	2,0x1,5	6,38	ano	ano		

SO 41-21-01 Železniční propustek v ev. km 174,349

Stávající trubní propustek DN 800 napojovaný pod náspem na DN 1000 je z ŽB trub. Napojování i trouby jsou nevyhovující.

Bude nahrazen novým propustkem dle výpočtu z ŽB trub DN 1000 s šikmými čely.

SO 41-21-02 Železniční propustek v ev. km 174,649

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 1,7 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen novým propustkem dle výpočtu z ŽB trub DN 1200 s šikmými čely.

SO 41-21-03 Železniční propustek v ev. km 175,23

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 0,6 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100 a dodržení rozměrů NKL.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,2 x 1,0 m.

SO 41-21-04 Železniční propustek v ev. km 175,339

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 1,35 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-05 Železniční propustek v ev. km 175,516

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 2,0 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-06 Železniční propustek v ev. km 175,688

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 2,6 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,5 x 1,5 m.

SO 41-21-07 Železniční propustek v ev. km 175,778

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 3,9 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-08 Železniční propustek v ev. km 175,853

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 4,4 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,5 x 1,5 m.

SO 41-21-09 Železniční propustek v ev. km 175,88

Stávající propustek pro vodu vytékající z pramene je z malých kamenných desek, je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100 a dodržení minimálních rozměrů propustku z důvodu čištění.

Bude nahrazen novým propustkem dle výpočtu z ŽB trub DN 1000 s šikmými čely a na výtoku s šachtou pro napojení na stávající rouru výtoku.

SO 41-21-10 Železniční propustek v ev. km 175,918

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 4,5 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-11 Železniční propustek v ev. km 176,279

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 6,4 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-12 Železniční propustek v ev. km 176,385

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 7,5 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-13 Železniční propustek v ev. km 176,699

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 7,20 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-14 Železniční propustek v ev. km 176,754

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 13,2 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen trubním propustkem z ŽB trub DN 1200 s šikmými čely vybudovaném ve štole.

SO 41-21-15 Železniční propustek v ev. km 176,798

Stávající propustek na náhonu z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 7,6 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 1,2 x 1,4 m.

SO 41-21-16 Železniční propustek v ev. km 177,254

Stávající průchozí propustek z kamenné klenby s TK nad konstrukcí propustku 3,50 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 2,0 x 2,5 m.

SO 41-21-17 Železniční propustek v ev. km 177,778

Stávající průchozí propustek z kamenné klenby s TK nad konstrukcí propustku 1,10 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 2,0 x 2,5 m.

SO 41-21-18 Železniční propustek v ev. km 178,619

Trubní DN 800 z ŽB trub bude ponechán, bude provedeno předlážďení vtoku a výtoku, tedy bude provedena sanace stávajícího propustku.

SO 43-21-01 Železniční propustek v ev. km 179,936

Stávající propustek z kamenného zdiva (u Bobra) s TK nad konstrukcí propustku 1,2 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100 a z důvodu technického stavu.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světých rozměrů 2,0 x 1,3 m.

SO 43-21-02 Železniční propustek v ev. km 180,093

Stávající trubní propustek DN 600 bude zrušen - nahrazuje jej propustek pod polní cestou k druhému propustku pod tratí vzdálenému 10,0 m.

SO 43-21-03 Železniční propustek v ev. km 180,103

Stávající trubní propustek DN 600 bude nahrazen novým trubním propustkem DN 800.

SO 43-21-04 Železniční propustek v ev. km 180,584

Stávající propustek z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 1,2 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen novým propustkem dle výpočtu z ŽB trub DN 1000 s šikmými čely.

SO 43-21-05 Železniční propustek v ev. km 180,651

Stávající trubní propustek DN 800 je z ŽB trub. Kapacita a rozměry železničního spodku jsou nevyhovující.

Bude nahrazen novým propustkem dle výpočtu z ŽB trub DN 1200.

SO 43-21-06 Železniční propustek v ev. km 181,692

Stávající propustek z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 1,5 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 1,5 x 1,5 m.

SO 43-21-07 Železniční propustek v ev. km 182,469

Stávající propustek z kamenných desek je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen klenutým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 2,8 x 2,0 m.

SO 43-21-08 Železniční propustek v ev. km 183,118

Stávající trubní propustek DN 600 bude zrušen - nahrazuje jej příkop k mostu.

SO 43-21-09 Železniční propustek v ev. km 183,451

Stávající propustek z kamenných desek je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100.

Bude nahrazen novým propustkem dle výpočtu z ŽB trub DN 1000 s šikmými čely.

SO 43-21-10 Železniční propustek v ev. km 184,016

Stávající propustek z kamenných desek s TK nad konstrukcí propustku 1,4 m je nevyhovující zejména z důvodu přenesení třídy zatížení D4/100 a nemá rozměry NKL.

Bude nahrazen rámovým propustkem z prefabrikovaných dílců světélých rozměrů 2,0 x 2,0 m.

SO 42-22-01 Silniční nadjezd km 179,510

Stávající stav

Nosná konstrukce mostu je tvořena kamennou parabolickou klenbou o délce 37,050 m. Založení mostu je plošné, celá spodní stavba je kamenná. Opěry tvoří stěny parabolické klenby s mohutnými čelními zdmi. Po celé délce mostu jsou římsy ze železobetonových prefabrikátů. Hodnocení dle prohlídky z roku 2015 – spodní stavba V. špatný, nosná konstrukce V. špatný. Silniční most převádí silnici II/190 nad železniční tratí. Šířka komunikace na mostu je 4,530 m, celková šířka mostu je 6,010 m. Maximální nápravový tlak na mostu je 15,8 t.

Navrhovaný stav

Navrhuje se demolice stávajícího mostního objektu a výstavba nového železobetonového rámového mostu o jednom poli s rozpětím 18,190 m, celková délka mostu bude 48,390 m, šířkové uspořádání je navrženo pro silnici S7,5 bez chodníků. Deska nosné konstrukce bude mít tloušťku 750 až 1100 mm a střešovitý sklon 2,5%, podélný sklon mostního objektu bude 1,96%. Z desky na pravé straně bude vyčnívat žlab, kde bude vedeno vodovodní potrubí CHVaK, a.s. a kabelová chránička (není součástí tohoto objektu). Kraje nosné konstrukce budou osazeny římsami, na kterých bude zábradelní svodidlo. Na mostě je navržena protidotyková ochrana.

E 1.5.1 Sdělovací sítě – přeložky

SO 41-73-01 Odbočka Pasečnice – Česká Kubice, ochrana telekomunikačních sítí jiných operátorů

V tomto úseku trati byla zdokumentována jedna kolize, kterou bude nutné řešit z důvodu předpokládané elektrifikace trati (a až těsně před realizací této části díla). Prakticky přímo na stávající zastávce Babylon v km cca 176,0 kříží trať stávající samonosný kabel společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN), který je přibližně ve výšce, ve které následně bude trakce.

Navrhujeme proto tuto křižovatku řešit uložením kabelu do země pod trať. Na hranici drážního pozemku se zřídí dva nové dřevěné stožáry s rozváděči a mezi nimi bude kabel uložen do země. S výhodou se použije společného podchodu pod trať, který bude zřizován pro nový traťový kabel v rámci PS 41-22-01.

SO 43-73-01 Česká Kubice – státní hranice ČR/SRN, ochrana telekomunikačních sítí jiných operátorů

V prostoru ŽST Česká Kubice se nacházejí vzdušná vedení společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN), která však stavbou nebudou dotčena.

V dalším úseku trati podél silničního nadjezdu v km 179,510, jehož rekonstrukce je také předmětem řešené stavby, kříží trať další stávající samonosný kabel společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s. Tento kabel je sice vzhledem k trati v dostatečné výšce, ale bude dotčen z důvodů plánované rekonstrukce a rozšíření nadjezdu.

Navrhujeme proto přeložení trasy vedení přibližně o 8 metrů ve směru do stanice, aby trasa nepřekážela výstavbě mostu a současně nebyla přímo nad stožáry trakce. Přeložka si vyžádá postavení 4 ks nových dřevěných patkovaných stožárů, přičemž na obou krajních budou zřízeny kabelové skříně vybavené ochranou proti nebezpečným vlivům trakce (KJSS či obdobné). Překládka si vyžaduje úpravu okolního terénu včetně vykácení stromů, což by však bylo nutné udělat každopádně a tyto úpravy terénu jsou tedy součástí stavby v rámci rekonstrukce mostu.

Ke střetu s podzemní sítí CETIN dochází v žkm cca 180,620 u přejezdu P643. Zde trať kříží optický kabel v trubkách HDPE, v souběhu je síť NN společnosti CETIN a pravděpodobně i metalický sdělovací kabel.

Jedná se o síť novějšího data, tato vedení by již měla proto být uložena v souladu s ČSN 73 6005. Přesto je nutné počítat s tím, že stavbou dotčeny tyto trasy budou. Při pokládce nových sítí jejich realizátoři od SŽDC dostávají požadavek na hloubku uložení 1,5 až 2,0 m pod kolejemi, je ale pravděpodobné, že tato trasa byla realizována dříve a bude proto uložena v hloubce cca 1,2 metru, což může být problém.

Nepočítá se s nutností provádění překládek. Pokud dojde po vytýčení v rámci úpravy železničního spodku k odkrytí vedení, bude toto opatrně odkopáno v dostatečné délce a zahloubeno. Je přípustná malá stranová přeložka stávající trasy, pokud bude nutná k dosažení potřebné hloubky uložení. Přerušení trasy vedení se nepředpokládá. Bude provedena jeho ochrana uložení do dělených chrániček (KOPOHALF 160) tak, aby krytí odpovídalo ČSN a potřebě stavby a v případě potřeby bude dělenými chráničkami prodloužena stávající ochrana tvořená chráničkami PVC.

Upravená křižovatka s tratí bude ošetřena RFID markery pro účely lokalizace sítí dle dopisu č.j. 30354/2016-SŽDC-O14, tj. pro sdělovací zařízení a kabely barvy oranžové – 101,4 kHz.

E.1.5.2 Elektrorozvodné síť

Účel stavby

Záměrem stavby jsou přeložky stávající distribuční sítě sestávající z vrchních kabelových vedení NN z důvodu modernizace trati Plzeň - Domažlice - st. hranice SRN. V rámci realizace stavby dojde ke střetu s vrchním vedením nn a bude nutné upravit umístění stožárů vrchního vedení, popř. přeložit trasu kabelového vedení. Prováděcí projekt přeložek i realizace bude v režii majitele vedení - ČEZ Distribuce a.s.

Navrhovaný stav

Trasy kabelů a vrchního vedení jsou zřejmé z koordinační situace

SO 41-72-01 Přeložka nadzemního vedení NN ČEZ v km 176,000

Objekt řeší křížení modernizované trati a stávajícího vrchního izolovaného vedení NN.

Stávající vrchní izolované vedení NN, křížící železniční trať a napájející rodinné domy čp. 12 a 44 bude ukončeno před železniční tratí na posledním stožáru, který bude nahrazen novým s vyšším vrcholovým tahem. Zde bude stávající vrchní kabelové vedení svedeno přes pojistkovou skříň do zemního kabelu. Trasa tohoto nového zemního kabelového vedení NN překříží trať a nový kabel NN bude ukončen v nové pojistkové skříni na novém stožáru za tratí, do které bude přepojeno stávající vrchní kabelové vedení. Nový stožár, s vyšším vrcholovým tahem, nahradí stávající.

SO 43-72-01 Přeložka nadzemního vedení NN ČEZ v km 179,506

Objekt řeší křížení modernizované trati a stávajícího vrchního izolovaného vedení NN.

Stávající vrchní izolované vedení NN, křížící železniční trať v souběhu se stávajícím silničním mostem bude ukončeno před mostem na posledním stožáru, který bude nahrazen novým s vyšším vrcholovým tahem. Zde bude stávající vrchní kabelové vedení svedeno přes pojistkovou skříň do zemního kabelu. Trasa tohoto nového zemního kabelového vedení NN, uloženém v chráničce umístěné na novém mostu, překříží trať a nový kabel NN bude ukončen v nové pojistkové skříni na novém stožáru za mostem, do které bude přepojeno stávající vrchní kabelové vedení. Nový stožár, s vyšším vrcholovým tahem, nahradí stávající.

E.2 Pozemní stavební objekty

SO 42-40-01 ŽST Česká Kubice, stavební úpravy technologické budovy

Dle požadavků technologických profesí jsou v technologickém objektu navrženy drobné stavební práce a to:

- mříže na oknech
- klimatizace ve sdělovací místnosti

SO 41-41-01 Babylon, nástupištní přístřešky

V rámci tohoto SO je navržen nový zděný přístřešek s nátěrem v provedení antivandal zaručujícím delší životnost. Přístřešek bude uložen na železobetonové základové desce. Přístřešek bude vybaven mobiliářem dle TSI.

SO 41-43-01 Babylon, orientační systém

Stávající orientační systém bude.

Orientační systém pro cestující je navrhovaný pro nové nástupiště v zast. Babylon. V rámci SO orientační systém se jedná o osazení tabulí pro označení zastávky a orientaci cestujících.

Technické řešení vychází ze směrnice č. 118 SŽDC

SO 41-44-01 Babylon, demolice

Předmětem SO je demolice stávajícího objektu na zastávce Babylon. Objekt je nevyužíván a ve špatném technickém stavu

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

SO 41-60-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, trakční vedení

Tato část projektové dokumentace řeší nové trakční vedení 25kV, 50Hz stř. na trati Domažlice – státní hranice SRN v úseku od kotevního stožáru v km 174,075 do kotevního stožáru elektrického dělení v km 178,621. Sestava trakčního vedení bude trolejový drát 100Cu a nosné lano 50Bz. TV bude zavěšeno na samostatných stožárech typu TS a BP se závěsy pomocí šikmých otočných konzol.

SO 42-60-01 ŽST Česká Kubice, trakční vedení

Tato část projektové dokumentace řeší nové trakční vedení 25kV, 50Hz stř. na trati Domažlice – státní hranice SRN v úseku od kotevního stožáru elektrického dělení v km 178,491 do kotevního stožáru elektrického dělení v km 179,791 v ŽST Česká Kubice. Nové TV je navrženo podle nového schématu napájení a dělení, které vychází z požadavků dopravní technologie. Sestava trakčního vedení v hlavní koleji bude trolejový drát 100Cu a nosné lano 50Bz, v ostatních kolejích trolejový drát 80Cu a nosné lano 50Bz. TV bude zavěšeno na samostatných stožárech typu TS a BP se závěsy pomocí šikmých otočných konzol a na bránových konstrukcích svislými závěsy nebo svislými izolovanými konzolami (SIK).

SO 43-60-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, trakční vedení

Tato část projektová dokumentace řeší nové trakční vedení 25kV, 50Hz stř. na trati Domažlice – státní hranice SRN v úseku od kotevního stožáru elektrického dělení v km 179,653 do kotevního stožáru neutrálního pole v km 184,095. Nové TV je navrženo podle nového schématu napájení a dělení, které vychází z požadavků dopravní technologie. Sestava trakčního vedení bude trolejový drát 100Cu a nosné lano 50Bz. TV bude zavěšeno na samostatných stožárech typu TS a BP se závěsy pomocí šikmých otočných konzol. Součástí tohoto objektu je i řešení napájení 2 stanic BTS z trakčního vedení a neutrální pole na hranicích se SRN.

SO 41-60-02 odb. Pasečnice - Česká Kubice, ZOK

Tato část projektová dokumentace řeší nový závěsný optický kabel (ZOK) dle požadavku sdělovací a zabezpečovací techniky. Pro uchycení ZOK budou využity nové trakční podpěry. Objekt obsahuje optický kabel včetně konzol, závěsů ZOK, svodů, spojek a rezerv.

SO 42-60-02 ŽST Česká Kubice, ZOK

Tato část projektová dokumentace řeší nový závěsný optický kabel (ZOK) dle požadavku sdělovací a zabezpečovací techniky. Pro uchycení ZOK budou využity nové trakční podpěry. Objekt obsahuje optický kabel včetně konzol, závěsů ZOK, svodů, spojek a rezerv.

SO 43-60-02 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, ZOK

Tato část projektová dokumentace řeší nový závěsný optický kabel (ZOK) dle požadavku sdělovací a zabezpečovací techniky. Pro uchycení ZOK budou využity nové trakční podpěry. Objekt obsahuje optický kabel včetně konzol, závěsů ZOK, svodů, spojek a rezerv.

E.3.4 Ohřev výměn

SO 42-64-01 ŽST Česká Kubice, EO

Tato část projektová dokumentace řeší elektrický ohřev výhybek v ŽST. Česká Kubice, v rozsahu určeném dopravní technologií. Jedná se celkem o ohřev 9 ks výhybek o celkovém instalovaném výkonu 60,1kW. Podle situování jednotlivých výhybek je elektrický ohřev železniční stanice rozdělen do dvou skupin. Do skupiny REOV1 - 5ks a REOV2 – 4ks. El.ohřev bude instalován na výhybkách č. 1, 2, 3, 4, 5 a 8, 9, 10, 11.

E.3.6 Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 41-62-01 Zast. Babylon, úprava rozvodu NN a osvětlení

Stávající stav (včetně jeho zhodnocení)

Osvětlení zastávky je zajištěno stožárky (6 ks) výšky 5,5m s výbojkovým svítidlem 70W. Ovládání je řešeno z rozvaděče RE1. Ovládání osvětlení je plně automatické – Astro spínací hodiny umístěné v plastovém pilíři na nástupišti zastávky. Na nástupišťích a v terénu jsou kabely uloženy ve výkopu

35x80 v chráničce Kopoflex pr.50mm v pískovém lóži a s výstražnou fólií. Napájení stožárků je kabely CYKY 4Dx6 mm². Napájení zastávky je zajištěno samostatnou přípojkou z rozvodu ČEZ.

Navržené řešení (a jeho zdůvodnění)

Vzhledem k celkové rekonstrukci kolejiště a nástupišť je navrženo nové venkovní osvětlení zastávky a přístupových cest, včetně nových kabelových rozvodů a rozvaděčů. Osvětlení je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných stožarcích výšky 5,5m. Nové osvětlení je navrženo v souladu se směrnicí SŽDC E11 a v souladu s ČSN EN 12464-2 ed. 12/2014. Rozsah a intenzity osvětlení budou stanoveny protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy, dle směrnice SŽDC E11. Přípojka se ukončí v novém rozvaděči zastávky. Ovládání osvětlení bude plně automatické – Astro spínací hodiny umístěné v plastovém pilíři na nástupišti zastávky.

Nový objekt BTS bude připojen samostatným kabelovým vedením z rozvaděče zastávky.

Využití dosavadního hmotného majetku

Demontované zařízení bude z části ekologicky zlikvidováno.

Projektované kapacity (rozhodující)

- 8 ks sklopných osvětlovacích stožárů 5,5 m
- 9 ks LED svítidel pro osvětlení nástupišť
- Rozvaděč, kabeláž

SO 42-62-01 ŽST Česká Kubice, úprava rozvodu NN a osvětlení

Stávající stav (včetně jeho zhodnocení)

Stávající osvětlení je napájeno z trafostanice kde je umístěno jistění včetně měření v RNN. Z tohoto místa je připojen celý odběr žst. Osvětlení železniční stanice je provedeno osvětlovacími stožárky JŽ 14 se svítidly 150W. Nástupiště a zpevněná plocha u výpravní budovy jsou osvětlena pomocí sklopných stožárků o výšce 5,5m se svítidly SR50 s vysokotlakou sodíkovou výbojkou 50W.

Ovládání osvětlení je z dopravní kanceláře.

Navržené řešení (a jeho zdůvodnění)

V rámci rekonstrukce stanice dojde k úpravě konfigurace kolejiště. Stávající zařízení venkovního osvětlení budou kompletně demontována. Ve stanici budou instalovány a připojeny z rozvodny nové TS nové technologie zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení, zařízení EOV a nové zařízení venkovního osvětlení. Osvětlení kolejiště bude řešeno kombinací výbojkových (sodíkových) svítidel na osvětlovacích věžích výšky 20m a ocelových sklopných stožárů výšky 8m s LED svítidly. Nové osvětlení je navrženo v souladu se směrnicí SŽDC E11 a v souladu s ČSN EN 12464-2 ed. 12/2014. Rozsah a intenzity osvětlení budou stanoveny protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy, dle směrnice SŽDC E11. Ovládání osvětlení bude zajištěno PLC automatem u každé osvětlovací věže a rozvaděče pro osvětlení. Ovládání a diagnostika osvětlení (součástí je soumrakový spínač a časový okruh) je pro každý rozvaděč napájení osvětlení v kolejišti RVO. PLC bude zapojen do datové přenosové sítě a bude začleněno do ovládání venkovního osvětlení ŽST v systému DDTS. Ovládání osvětlení je navrženo ze společného rozvaděče ovládání EOV+VO, umístěného v rozvodně TS s klientem v DK. Kromě nového rozvodu osvětlení a technologie budou připojeny z nové trafostanice stávající hlavní objekty železniční stanice (výpravní budova přes stávající rozvaděč RH1, umístěný v rozvodně budovy.

Nový objekt BTS bude připojen samostatným kabelovým vedením z rozvaděče NN ze stávající trafostanice.

Využití dosavadního hmotného majetku

Demontované zařízení bude ekologicky zlikvidováno.

Projektované kapacity (rozhodující)

- 7 ks osvětlovacích věží včetně rozvaděčů ROV
- 53 ks reflektor 400 W, 7x reflektor 250 W
- 7 ks sklopných osvětlovacích stožárů 10 m
- Rozvaděče, kabelové skříně, kabeláž

SO 42-62-02 ŽST Česká Kubice, DOÚO

V rámci řešení nového trakčního vedení bude instalováno celkem 9 ks nových pohonů. Všechny nové pohony budou zahrnuty do dálkového ovládání, jedná se o pohony odpojovačů č. 1, 401, 9, 7, 5, 4, 21, 11 a 411. Nový ovládací panel DOÚO, včetně příslušenství bude umístěn v trafostanici. Mezi ovládacím panelem a jednotlivými pohony na trakčních stožárech bude položena nová kabelizace ovládání DOÚO – kabely CYKY 12x4mm. Ovládací panel DOÚO bude obsahovat výstupy pro připojení do dálkového řízení (DŘT).

SO 43-62-01 ŽST Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, DOÚO

V rámci řešení nového trakčního vedení dojde k instalaci nového pohonu. Nový pohon bude zahrnut do dálkového ovládání, jedná se o pohon odpojovače č. 401N. Nový ovládací panel DOÚO, včetně příslušenství bude umístěn v novém objektu pro ovládací rozvaděč DOÚO. Nový objekt se umístí vedle objektu BTS Kubička. Mezi ovládacím panelem a pohonem na trakčním stožáru bude položen nový kabel ovládání DOÚO – kabel CYKY 12x4mm². Ovládací panel DOÚO bude obsahovat výstupy pro připojení do dálkového řízení (DŘT).

SO 43-62-02 BTS Starý Spálenec - přípojka NN

Připojení novému objektu BTS se předpokládá samostatným kabelovým vedením z rozvodu NN ČEZ od km cca 180,640. El. přípojka bude společná pro BTS Starý Spálenec a BTS Kubička. Trasa povede podél trati. Uvažuje se s alternativním napájením z trakčního vedení.

SO 43-62-03 BTS Kubička - přípojka NN

Připojení nového objektu BTS se předpokládá kabelovým vedením z rozvodu ČEZ – společná el. přípojka s BTS Starý Spálenec. Trasa povede podél trati. Uvažuje se s alternativním napájením z trakčního vedení.

SO 44-62-01 BTS Domažlice - přípojka NN

Nový objekt BTS bude připojen samostatným kabelovým vedením z rozvodu NN ŽST Domažlice.

SO 44-62-02 BTS Havlovice II - přípojka NN

Nový objekt BTS bude připojen samostatným kabelovým vedením z rozvodu NN ČEZ.

SO 44-62-03 BTS Havlovice - přípojka NN

Nový objekt BTS bude připojen samostatným kabelovým vedením z rozvodu NN výhybny Pasečnice.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 41-61-01 odb. Pasečnice - Česká Kubice, ukolejnění vodivých konstrukcí

Ukolejnění bude navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazky pro podpěry TV a ostatní vodivé konstrukce v provedení ocelový drát FeZn 10mm s izolací z PVC. Projektová dokumentace bude zpracována s ohledem na nové stožáry trakčního vedení a zabezpečovací zařízení s novými kolejovými obvody v rámci souvisejících objektů stavby, a s ohledem na stávající platnou legislativu.

SO 42-61-01 ŽST Česká Kubice, ukolejnění vodivých konstrukcí

Ukolejnění bude navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazky pro podpěry TV a ostatní vodivé konstrukce v provedení ocelový drát FeZn 10mm s izolací z PVC. Projektová dokumentace bude zpracována s ohledem na nové stožáry trakčního vedení a zabezpečovací zařízení s novými kolejovými obvody v rámci souvisejících objektů stavby, a s ohledem na stávající platnou legislativu.

SO 43-61-01 Česká Kubice – st.hr. ČR/SRN, ukolejnění vodivých konstrukcí

Ukolejnění bude navrženo pomocí sestavení „Vzorové dokumentace sestavy FS 9/1“, v provedení individuálních ukolejnění přes průrazky pro podpěry TV a ostatní vodivé konstrukce v provedení ocelový drát FeZn 10mm s izolací z PVC. Projektová dokumentace bude zpracována s ohledem na nové stožáry trakčního vedení a zabezpečovací zařízení s novými kolejovými obvody v rámci souvisejících objektů stavby, a s ohledem na stávající platnou legislativu.

e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Navržené řešení splňuje technické požadavky na stavby ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. v platném znění změny 20/2012 Sb.

Navržené řešení splňuje technické požadavky výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění.

f) Údaje o současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu

Údaje o současném stavu konstrukcí a staveb byly získány z prováděných průzkumů (stavebně technický), podkladů a údajů poskytnutých správcí dotčených zařízení a infrastruktury. Tento stav je zohledněn v technickém návrhu jednotlivých profesních částí dokumentace.

Rozsah průzkumných prací prováděných v rámci geotechnického a stavebně technického průzkumu byl pro jednotlivé objekty stanoven odpovědnými projektanty a v souladu s předpisy SŽDC s.o.. Průzkum byl proveden pro mostní objekty se zaměřením na ověření vlastností základových půd a získání informací o vlastnostech podzemních vod. U některých mostních objektů byly použity údaje z archivních dokumentací. Dále byl proveden průzkum pražcového podloží obou kolejí, jehož cílem je získat podklady potřebné pro návrh sanace pražcového podloží.

Výsledky a závěry stavebně technického průzkumu jsou dokladovány v části dokumentace B.13 Průzkumy provedené v rámci zpracování dokumentace a byly použity jako jeden ze základních podkladů pro projektování.

g) Využití dosavadního hmotného majetku

Údaje o současném stavu hmotného majetku byly získány z prováděných průzkumů (stavebně technický), podkladů a údajů poskytnutých správcí dotčených zařízení a infrastruktury. Podle technického stavu bylo rozhodnuto o využití stávajících hmotného majetku či o jeho náhradě. Podrobně je toto řešeno u konkrétních PS a SO v technické části dokumentace.

Podklady získané při zjišťování stavu stávajícího hmotného majetku jsou dokladovány v části dokumentace B.13 Průzkumy provedené v rámci zpracování dokumentace.

h) Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

Přeložky inženýrských sítí

Stavba je situována v industriálním extravilánu a obytném intravilánu i extravilánu. Z toho vyplývá rozdílná hustota souběžných a křižujících inženýrských sítí (IS) jichž se dotýkají navrhované úpravy.

Přehled správců IS a jejich vyjádření k existenci zařízení ve své správě je uveden v části dokumentace H.1.2 Ověření stávajících inženýrských sítí. Situační zákres z podkladů poskytnutých jednotlivými správci je doložen v části dokumentace C.2 Koordinační situace stavby.

Podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady

V prostoru staveniště a v jeho okolí nejsou připravovány další investiční a stavební akce.

Vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území

Realizace stavby „Modernizace trati Plzeň – Domažlice – státní hranice SRN, 4. stavba, úsek Domažlice – státní hranice SRN“ nenaruší stávající vztah k veřejnému a občanskému vybavení území. Technologie železniční dopravy se oproti současnému stavu nemění. Zlepšením parametrů infrastruktury dojde naopak k jeho zlepšení (zvýšení traťové rychlosti na veřejné železniční trati SŽDC, instalace moderního železničního zabezpečovacího zařízení a tím zvýšení bezpečnosti železničního provozu, ...). Řešenou stavbou není dotčena stávající veřejná doprava.

2. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

Archivní průzkumy:

Úplný výčet použitých archivních průzkumů a posudků je uveden ve zprávě v části dokumentace B.13.2 Průzkum pro mostní objekty.

Doplňované průzkumy

Geotechnický a stavebně technický průzkum (06/2017)

- podrobnosti viz část dokumentace:

B.13.1 Průzkum železničního spodku

B.13.2 Průzkum pro mostní objekty

B.13.3 Kontaminace štěrkového lože

Požadavky na doplnění průzkumů v dalším stupni dokumentace

Z hlediska mostních objektů je není nutné v dalším stupni dokumentace doplnit. Je na odpovědných projektantech jednotlivých objektů a eventuální změny koncepce technického řešení zda nebudou dodatečné průzkumné práce požadovány.

Použité geodetické a mapové podklady

Geodetické zaměření bylo zajištěno od SŽDC s.o., SŽG s tím, byl v požadované kvalitě jak předepisují předpisy SŽDC s.o..

Pro další stupeň dokumentace není potřebné geodetické doměření.

b) Údaje o ochranných pásmech

Dosavadní dotčená ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy

Zákon č. 266/1994 Sb. definuje ochranné pásmo dráhy jako prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny vvislou plochou vedenou u dráhy celostátní vybudované pro rychlost do 160 km/h včetně - 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

Ochranná pásma pozemních komunikací

Dle zákona č. 13/1997 Sb. v platném znění jsou ochranná pásma pozemních komunikací:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu pro dálnice, rychlostní silnice, rychlostní komunikace

- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu pro silnice I. třídy
- 15 m od osy vozovky pro silnice II. třídy, pro silnice III. třídy a pro místní komunikace II. třídy.

Pozn.: Místní komunikace III. třídy, místní komunikace IV. třídy a účelové komunikace silniční ochranné pásmo nemají.

Ochranná pásma inženýrských sítí

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

a) ochranné pásmo křižujících elektrických vedení (od krajního vodiče):

- 7 m pro venkovní vedení 1 – 35 kV
- 12 m u venkovních vedení 35 – 110 kV
- 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
- 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení

b) ochranné pásmo plynovodů stanoví zákon č.458/2000 Sb.

- 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek v zastavěném území obce na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u technologických objektů na všechny strany od půdorysu

bezpečnostní pásma plynovodů

- 10 m regulační stanice vysokotlaké
- 15 m vysokotlaké plynovody do DN 100 mm
- 20 m vysokotlaké plynovody do DN 250 mm
- 40 m vysokotlaké plynovody nad DN 250 mm

c) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6620.

- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně

d) ochranné pásmo stok a kanalizací stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6701

- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně

e) ochranné pásmo zařízení pro rozvod tepelné energie stanoví zákon č. 458/2000 Sb.

- 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí

f) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. ČSN 38 0820

- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče.

Ochranné pásmo lesa

Řešený úsek dnešní železniční trati již leží v ochranném pásmu lesa. Ochranné pásmo lesa činí 50m.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Stavba nezasahuje do CHOPAV.

Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma podzemního vodního zdroje.

Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje.

Ochranná zóna nadregionálního biokoridoru rovněž není dotčena.

Chráněná území

Zákres prvků ochrany přírody je proveden v C.4 Mapové podklady v oblasti životního prostředí. Problematika je podrobně zpracována v části dokumentace B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

Pozemky plnicí funkci lesa

Stavba zasahuje na pozemky plnicí funkci lesa a vyžaduje kácení lesní zeleně. Rozsah stavbou dotčených PUPFL je uveden v části I.2 Majetkoprávní část geodetické dokumentace.

Zvláště chráněná území

V širším zájmovém území se nenachází.

Významné krajinné prvky

Z významných krajinných prvků budou dotčeny stavbou křížené vodoteče, popis vlivu je uveden v dokumentaci B.3. Vliv stavby na životní prostředí. Dojde rovněž k plošně omezeným záborům PUPFL, kdy je les „ze zákona“ rovněž za VKP považován.

NATURA 2000

Krajský úřad kraje Vysočina vydal stanovisko orgánu ochrany přírody, že záměr nebude mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvosti jednotlivých evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí.

OCHRANA KRAJINNÉHO RÁZU

V zájmovém území se nenachází přírodní park.

HLUK

Pro tuto stavbu byla zpracována hluková studie. Tato akustická studie předkládá výsledky a porovnání výpočtu výhledových ekvivalentních hladin akustického tlaku s hodnotami v roce 2000 a v roce 2014 pro možnost využití hygienického limitu pro „starou hlukovou zátěž“.

Z výsledků vyplývá, že hygienický limit pro „starou hlukovou zátěž“ nelze použít. Je však evidentní, že zatížení chráněných objektů podél trati vyhoví i přísnějšímu hygienickému limitu pro „novou trať“ (60 dB pro den a 55 dB po noc) s velkou rezervou. Proto pro tuto stavbu žádná protihluková opatření nejsou navrhována.

Studie také upozorňuje na hluk z výstavby. Vzhledem k malému počtu chráněných objektů podél trati tento aspekt není rozhodující.

Kulturní památky

Archeologicky významné lokality jsou vyznačeny v příloze C.4 Mapové podklady v oblasti životního prostředí.

Stanovení nových ochranných pásem

S ohledem na charakter stavby a řešení jednotlivých stavebních objektů, tj. zvýšení traťové rychlosti stávající železniční trati ve stávající stopě, nedochází ke změně stávajícího ochranného pásma dráhy.

Stavbou nedochází ke změně polohy komunikací a sítí technické infrastruktury, proto nedochází ke změně jejich ochranného pásma.

Stavbou nevzniknou nové stavby či zařízení, které vyžadují stanovení nových ochranných pásem.

c) Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

Ve stavbě je navržena demolice stávající nevyužívané budovy v zastávce.

V některých lokalitách stavby dojde ke kácení a mýcení zeleně. V drtivé většině se jedná o náletové dřeviny na svazích dnešního tělesa dráhy. Odstranění stromů a keřů bude provedeno v místech s navrhovanou stavební činností a v lokalitách, kde jsou dřeviny v ochranném pásmu drážních energetických zařízení (trakční vedení včetně zesilovacího vedení).

d) Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Soupis záborů pozemků ZPF potřebných pro realizaci stavby je uveden v části dokumentace I. – Geodetická dokumentace. Informace jsou zde přehledně tabulkově zpracovány a zábory jsou graficky dokladovány zákresem do mapy KN.

e) Územně technické podmínky

Před započítím hlavních stavebních prací – úpravou stávajícího železničního tělesa a s tím související úprava objektů železničního spodku (mosty, propustky) budou vykonány potřebné práce pro uvolnění staveniště. Jedná se o následující činnosti:

Přeložky a zajištění inženýrských sítí:

V průběhu zpracování dokumentace byl zjišťován stávající stav hmotného majetku a to včetně stávajícího stavu inženýrských sítí. Byli osloveni následující správci IS:

Kácení lesní a mimolesní zeleně:

Pro uvolnění staveniště je rovněž nutno provést kácení mimolesní zeleně a to jednak v ochranném pásmu dráhy (na svazích drážního tělesa), kde budou odstraněny náletové dřeviny v těsné blízkosti železniční tratě. Dále bude provedeno kácení mimolesní zeleně bránící výstavbě a na plochách zařízení staveniště. Způsob a rozsah kácení na těchto plochách bude proveden na základě dendrologického průzkumu, na jeho základě zpracované žádosti a v souladu s rozhodnutím místně správního orgánu životního prostředí.

Pokud bude místně správním orgánem životního prostředí nařízena náhradní výsadba, bude tato provedena na náklad stavebníka na v rozhodnutí určeném místě a rozsahu.

Podmiňující, vyvolané a související investice

Jsou uvedeny v kap.A.7 Průvodní zprávy a kap.2.6 Souhrnné technické zprávy.

Likvidace odpadů

Problematika odpadového hospodářství je podrobně řešena v samostatné části dokumentace B.5 – Odpadové hospodářství podle platných právních předpisů. V dokumentaci je kvantifikován předpokládaný objem vyzískaných materiálů ze stavební činnosti. Je specifikováno jejich možné užití v rámci stavby nebo další využití v souladu s platnou legislativou. Dále jsou navrženy možnosti odstranění potencionálních odpadů a je uveden orientační seznam firem zabývajících se odstraňováním odpadů v daném regionu. Z charakteru a náplně stavby vyplývá, že převládajícími druhy odpadů budou materiály, vytěžené při úpravách železničního svršku a spodku. Míra jejich znečištění byla stanovena zkouškami v rámci geotechnického průzkumu. S ohledem na zdroje znečištění byly rozhodující odtěžené materiály rozděleny na štěrkové lože, zeminu z pražcového podloží pod kolejí s jistým stupněm znečištění a na zeminu bez kontaminace, odtěženou mimo zemní pláň pod kolejí. Přebytek odtěžených zemin bude odvezen na určené skládky, štěrkové lože bude recyklováno podle postupu výstavby na recyklační základně na plochách zařízení staveniště. Kontaminovaný odpad po recyklaci bude odvezen na skládku. Demontované technologické zařízení, u kterého nebude předpoklad dalšího využití u SŽDC (či jiného příslušného správce dotčené infrastruktury), ani nebude možnost či zájem o jeho zachování, bude sešrotováno.

f) Údaje o souvisejících stavbách

V prostoru staveniště a v jeho okolí jsou připravované tyto investiční akce:

- „Modernizace trati Plzeň – Domažlice, 3. stavba“
- Výstavba PZS v km 7,693 a výstavba TZZ v úseku Kdyně — Pocinovice, trat' Klatovy Domažlice
- Výstavba TZZ v úseku Domažlice — Kdyně, trat' Klatovy — Domažlice
- Stavba OŘ: Vybudování TZZ v úseku Česká Kubice — Furth im Wald trati Plzeň — Česká Kubice

g) Údaje o bilancích zemních prací

Zemní práce ¹		
- výkop	m ³	40 050
- násep	m ³	12 500
- zásyp nových nástupišť	m ³	2 900

h) Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

K realizaci stavby je nutný výkup pozemků a nemovitostí. Přehled bude uveden v části dokumentace I. – Geodetická dokumentace.

i) Výjimky z předpisů a norem

¹ Rozhodující stavební objekty železničního spodku

Navržené technické řešení jednotlivých PS a SO a stavby jako celku nevyžadují výjimky z platných předpisů a norem.

j) Požadavky na další přípravu stavby

Pro zpracování dalšího stupně dokumentace je potřeba provést doměření a průzkumy:

- Zpracování předkategorizace železničního svršku na celém úseku stavby
- Aktualizace průzkumu znečištění kolejového lože
- Doplnění geodetického zaměření stávajícího terénu a staveb v lokálních místech nad rozsah
- zaměření provedený pro přípravnou dokumentaci. Případně doměření stavebních úprav
- provedených v období mezi zpracováním přípravné dokumentace a projektem stavby
- Doplnění průzkumu pražcového podloží do rozsahu požadovaného v předpisech SŽDC
- Doplnění průzkumu mostních objektů
- Aktualizace stávajícího stavu inženýrských sítí

V průběhu zpracování dokumentace byla schválena aktualizace SP „Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. Hranice“ s odlišným řešením Odbočky Pasečnice oproti původní SP. Vzhledem k tomu, že TŘ v této lokalitě bylo projednáno ještě před schválením aktualizace SP, bude změna, na základě závěrů konferenčního projednání 22.1.2020, řešena v dalším stupni dokumentace.

3. Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

Dokumenty:

- Zadávací dokumentace pro zpracování DSP stavby
- Směrnice Generálního ředitele SŽDC, s.o.,:
 - č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ v platném znění
 - č. 32/2007 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“ v platném znění
 - č. 20/2004 „Směrnice ke členění nákladů stavby u SŽDC.....“, v platném znění
 - vyhl. č. 499/2006 Sb. Změna z 1.1.2018
 - korozní průzkum
- Geotechnický průzkum pro železniční spodek a mostní objekty
- Geodetické zaměření, SŽG Praha
- Dokumentace DÚR, zpracovaná SAGASTA r. 2017

Zákony, vyhlášky

K nejdůležitějším zákonům a vyhláškám, ze kterých se vycházelo při zhotovení projektové dokumentace, patřily:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění
- vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích (Silniční zákon) v platném znění
- zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích v platném znění
- zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 77/2002 Sb. o akciové společnosti České dráhy, státní organizaci Správa železniční dopravní cesty a o změně zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 173/1995 Sb. Dopravní řád drah v platném znění
- vyhláška č. 177/1995 Sb. Stavební a technický řád drah v platném znění
- zákon 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- zákon 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Normy, předpisy

Ve výčtu norem jsou uvedeny pouze ty nejdůležitější, mající vztah především k problematice navrhování komunikačních a drážních zařízení:

- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- ČSN 73 6360 – 1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a jejich prostorová poloha, část 1: Projektování
- ČSN 73 6360 – 2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6310 Navrhování železničních stanic
- ČSN EN 15273 Průjezdne průřezy tratí a obrysy vozidel

- ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkových
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- SŽDC (ČD) TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- Technicko-kvalitativní podmínky staveb státních drah (z roku 2000, včetně aktualizací)
- SŽDC D1, Dopravní a návěstní předpis
- SŽDC S3, Železniční svršek
- SŽDC S4, Železniční spodek
- SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- SŽDC Bp1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Předpis S5, Správa mostních objektů
- Směrnice SŽDC č. 118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách
- SŽDC (ČD) TNŽ 34 2602 Pravidla pro kreslení schémat železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2609 Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
- SŽDC (ČSD) TNŽ 34 2610 Železniční světelná návěstidla
- SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy

Odkazy na dokumenty se rozumí odkazy na příslušné dokumenty v platném znění.

Souhrnnou technickou zprávu zpracoval:

Ing. Emil Špaček

Tel: +420 603775232

E-mail: emil.spacek@sagasta.cz