

[illegible]

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
05/2022

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2020/0075

Autorský kolektiv:
Společnost AFSAG Hrádek, Chrastava

Kontrola:
Ing. Vladislav Šefl

Objednatel:
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
IČ: 709 94 234
DIČ: CZ70994234

Zastoupený:
Ing. Petrem Hofhanzlem

„Rekonstrukce ŽST Chrastava“

Souhrnná technická zpráva



Obsah

| | | |
|-------|---|----|
| B.1 | Popis území stavby | 6 |
| a) | Charakteristika území a stavebního pozemku | 6 |
| b) | Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací..... | 6 |
| c) | Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území | 6 |
| d) | Závazná stanoviska dotčených orgánů | 6 |
| e) | Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika | 7 |
| f) | Výčet a závěry provedených průzkumů | 8 |
| g) | Ochrana stavby podle jiných právních předpisů..... | 10 |
| h) | Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. | 10 |
| i) | Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území | 12 |
| j) | Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin | 16 |
| k) | Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa..... | 16 |
| l) | Územně technické podmínky | 16 |
| m) | Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje..... | 18 |
| n) | Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo..... | 18 |
| o) | Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice | 18 |
| B.2 | Celkový popis stavby | 19 |
| B.2.1 | Základní charakteristika stavby a jejího užívání | 19 |
| a) | Nová stavba nebo změna dokončené stavby | 19 |
| b) | Trvalá nebo dočasná stavba..... | 19 |
| c) | Celkový popis dopravní koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby s ohledem na umístění stavby a na účel stavby..... | 19 |
| d) | Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby..... | 22 |
| e) | Závazná stanoviska dotčených orgánů | 22 |
| f) | Ochrana stavby podle jiných právních předpisů..... | 22 |
| g) | Základní bilance stavby..... | 23 |
| h) | Základní předpoklady výstavby | 24 |
| i) | Orientační náklady stavby | 25 |
| B.2.2 | Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení | 25 |
| B.2.3 | Celkové stavebně technické a technologické řešení..... | 26 |
| a) | Popis celkové koncepce stavebně technického a technologického řešení..... | 26 |
| b) | Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody..... | 28 |
| c) | Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem..... | 28 |
| d) | Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě | 29 |
| B.2.4 | Bezbariérové užívání stavby | 29 |
| B.2.5 | Bezpečnost při užívání stavby..... | 31 |
| a) | Popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení | 31 |
| b) | Řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů..... | 34 |
| B.2.6 | Základní popis technologických objektů a technických zařízení | 34 |
| B.2.7 | Základní technický popis stavebních objektů..... | 42 |
| B.2.8 | Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby | 71 |
| B.2.9 | Úspora energie a tepelná ochrana..... | 71 |



| | | |
|--------|--|----|
| B.2.10 | Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí..... | 71 |
| B.2.11 | Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí..... | 71 |
| a) | Ochrana před pronikáním radonu..... | 71 |
| b) | Ochrana před bludnými proudy..... | 72 |
| c) | Ochrana před technickou seizmicitou | 72 |
| d) | Ochrana před hlukem a vibracemi..... | 72 |
| e) | Ovzduší..... | 73 |
| f) | Protipovodňová opatření | 73 |
| g) | Ochrana před ostatními účinky..... | 73 |
| h) | Staré ekologické zátěže | 74 |
| B.3 | Připojení stavby na technickou infrastrukturu..... | 74 |
| B.4 | Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie..... | 74 |
| a) | Popis dopravního řešení včetně traťové a staniční dopravní technologie | 74 |
| b) | Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu | 74 |
| c) | Doprava v klidu | 75 |
| d) | Pěší a cyklistické stezky | 75 |
| B.5 | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav..... | 75 |
| B.6 | Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana | 75 |
| B.7 | Ochrana obyvatelstva | 76 |
| B.8 | Zásady organizace výstavby..... | 76 |
| B.9 | Celkové vodohospodářské řešení | 76 |

**SEZNAM ZKRATEK**

| | |
|------------------------------|---|
| AC | střídavý proud |
| ASHS | autonomní samohasící systém |
| CDP | Centrální dispečerské pracoviště |
| ČD | České dráhy |
| DC | stejnoseměrný proud |
| DDTS | dálková diagnostika technologických systémů |
| DK | dálková kabelizace, dálkový kabel |
| DOK | dálkový optický kabel |
| DOÚO | dálkové ovládání úsekových odpojovačů |
| DOZ | dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení |
| DŘT | dispečerská řídicí technika |
| DUR | dokumentace pro uzemní řízení |
| ED | elektrodispečink |
| EIP | panel elektronických rozhraní (Electronic interface panel) |
| ERTMS | Evropský systém řízení železniční dopravy (European Rail Traffic Management System) |
| ETCS | Evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System) |
| ETCS L2 Systém ETCS úrovně 2 | |
| EOV | elektrický ohřev výhybek, výměn |
| ESA | elektronické stavědlo AŽD |
| EZS | elektrická zabezpečovací signalizace |
| 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 |
| JOP | Jednotné obslužné pracoviště podle platných Základních technických požadavků nebo Technických specifikací |
| KO | kolejový obvod |
| KOA | kolejový obvod elektronický |
| 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 |
| PNS | provizorní napájecí stanice |



| | |
|-------|---|
| PHS | protihluková stěna |
| PTM | trakční měnírna |
| PS | provozní soubor |
| PUPFL | pozemky určené k plnění funkcí lesa |
| PZS | přejezdové zařízení světelné |
| PZZ | přejezdové zabezpečovací zařízení |
| RD | reléový domek |
| SO | stavební objekt |
| SS | spínací stanice |
| SZZ | staniční zabezpečovací zařízení |
| SŽ | Správa železniční dopravní cesty, státní organizace |
| VB | Výpravní budova |
| TEN-T | transevropská dopravní síť |
| T.ú. | Traťový úsek |
| TZZ | Traťové zabezpečovací zařízení |

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Umístění stavby je dáno polohou stávající železniční trati.

Návrh koncepčního řešení vyplynul ze zadávací dokumentace stavby a ze schváleného záměru projektu zpracovaného firmou AF-CITYPLAN s.r.o. (12/2018) a dokumentací pro územní rozhodnutí zpracovanou společností AFRY CZ s.r.o. (05/2020).

Stavba „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ se nachází na území města Chrastava a je vedena na stávajícím tělese dráhy, převážně na náspech, v úrovni okolního terénu, příp. na umělých stavbách, ležících na území resp. pozemcích určených, dle územních plánů dotčených VÚC pro umístění dráhy, kde je vyčleněn koridor pro vedení železniční trati.

Stavba, včetně napojení přilehlých úseků trati na technologická zařízení, se nachází na území měst a obcí Hrádek nad Nisou, Chotyně, Bílý Kostel nad Nisou, Chrastava, Liberec, Stráž nad Nisou. Rozhodující stavební činnost bude probíhat na pozemcích dráhy, které leží v katastrálním území:

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ▪ Hrádek nad Nisou | kód katastrální území: 647403 |
| ▪ Chotyně | kód katastrální území: 653543 |
| ▪ Bílý Kostel nad Nisou | kód katastrální území: 604623 |
| ▪ Chrastava | kód katastrální území: 653845 |
| ▪ Andělská Hora u Chrastavy | kód katastrální území: 653811 |
| ▪ Machnín | kód katastrální území: 689823 |
| ▪ Stráž nad Nisou | kód katastrální území: 756393 |
| ▪ Růžodol I | kód katastrální území: 682209 |
| ▪ Františkov u Liberce | kód katastrální území: 682233 |
| ▪ Liberec | kód katastrální území: 682039 |

Rozhodným stavebním úřadem ve věci umístění stavby a územním řízením je pověřen Městský úřad Chrastava, odbor výstavby a územní správy.

Stavba je rekonstrukcí stávajícího zařízení dráhy a nezmění dosavadní využití a zastavěnost území.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Pro stavbu platí Závazná část územního plánu sídelního útvaru města Chrastava.

Uvedený územní plán a jeho změny jsou platné a navržená stavba „Rekonstrukce ŽST Chrastava“, obecně odpovídající stavbě veřejně prospěšné, je s nimi v souladu.

Stavba je dle § 5 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů stavbou veřejně prospěšnou.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Na stavbu „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ není vydána žádná výjimka z obecných požadavků na využívání území, které jsou definovány vyhl. č. 501/2006 Sb.

d) Závazná stanoviska dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou přehledně dokladované v části dokumentace E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí a vyjádření dotčených orgánů.

V průběhu přípravy je záměr průběžně projednáván. Požadavky vzešlé z těchto jednání a z následných stanovisek jsou, v případě, že to je technicky možné, do dokumentace zpracovávány.

Dále je projednáváno řešení vyvolaných přeložek dotčených inženýrských sítí s jejich majiteli, příp. správci. Jejich vyjádření jsou přehledně dokladované v části dokumentace E.4.1 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení a E.4.2 Stanovisko

vlastníka nebo provozovatele k podmínkám zřízení stavby a provádění prací, dále pak jednotlivě v příslušných stavebních objektech řešících přeložky jednotlivých inženýrských sítí.

e) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika (včetně zdrojů nerostů a podzemních vod)

Geomorfologie a geologie

Z regionálně-geologického hlediska náleží řešené území k lužické oblasti krkonošsko-jizerského krystalinika. Předkvartérní podklad je budován paleozoickými horninami spodního a středního kambria, které jsou zde zastoupené fylity. Jedná se o metamorfované, středně pevné horniny, charakteristické ploše úlomkovitým až deskovitým rozpadem.

Kvartérní pokryv je tvořen fluvialními uloženinami a navážkami.

Fluvialní sedimenty vznikly transportem a sedimentací říčních splavenin. V rámci řešeného území mají litologicky prakticky jednotný charakter a jsou dle platných ČSN klasifikovány jako štěrky a štěrkopisky s kolísavým podílem jemnozrnné frakce.

Povrch celého řešeného prostoru je překryt polohou navážek o mocnosti nepravidelně až přes 2 m, charakteru štěrku hlinitého až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy.

Hydrogeologie

Hydrogeologické podmínky jsou určeny především vysokou propustností navážek a podkladu fluvialních sedimentů. Obzor podzemních vod je vázán na vysoce propustné a prostupné prostředí fluvialních uloženin – štěrku a štěrkopísků, prostoupených nízko propustnými laminami a čočkami jílu.

Provedenými sondami v pražcovém podloží nebyla hladina podzemní vody zastižena, často však byly sondy zatopeny shora, srážkovou vodou, akumulovanou ve vysoce propustných štěrcích železničního spodku.

Při realizaci vrtu J3 (podchod, hloubka 10,0m) byla hladina podzemní vody detekována v úrovni 8,30 m pod terénem. Podzemní voda proudí směrem k severozápadu. Hladina podzemní vody leží mimo vliv na projektované konstrukce, včetně podchodu.

Zájmové území náleží hydrogeologickému rájonu 6413 Krystalinikum jizerských hor v povodí Lužické Nisy, číslo hydrologického pořadí 2-04-07-0230-0-00, název toku: Lužická Nisa. Zájmové území není součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zájmové území náleží povodí lososových vod. Zájmové území není chráněno pro balneologické účely.

Poddolovaná území, ložiska nerostných surovin a sesuvy

Ložiska nerostných surovin, chráněná ložisková území, dobývací prostory a prognózní zdroje ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství, se v dotčeném území nevyskytují. Zmíněné jevy se nacházejí až ve větší vzdálenosti od řešené železniční tratě. Nejblíže lze nalézt prognózní zdroj Chotyně – ID 9034600 (jíly, sprašové hlíny), a to cca 250 m od tratě (k.ú. Chotyně).

V k.ú. Bílý kostel nad Nisou železniční trať prochází přes stejnojmenné plošné poddolované území (č. 4712), jde o lokalitu po bývalé těžbě polymetalických rud. V dané ploše se nacházejí celkem tři důlní díla – Dědičná štola (průzkumná štola), komín na Dědičné štolě, jáma nad Dědičnou štolou. Dědičnou štolu lze nalézt v těsné blízkosti záměru. Nedaleko cca 40 m od tratě se poté nachází další poddolované území Panenská Hůra (č. 2566), kde v minulosti také probíhala těžba rud. Samotná důlní díla jsou od železniční tratě již více vzdálena. Fragmenty historické těžby reflektuje také menší poddolované území Machnín-Hamrštejn (č. 2579), které leží cca 20 m od trati v k.ú. Machnín. Opět se jedná o fragment po těžbě rud.

V k.ú. Andělská Hora u Chrastavy se mezi silnicí II/595 a železniční tratí nachází bodový aktivní sesuv (délka cca 50 m). Vlivem proudění srážkových vod zde v minulosti došlo k poškození vozovky silnice deformacemi – trhlinami. Tato deformace však nesouvisí s nestabilním geologickým podložím. O něco dále ve stejném katastru jižně pod vlakovou stanicí Chrastava-Andělská Hora je potom ČGS

evidován další aktivní bodový sesuv. Sesuv se nachází u bezejmenného přítoku Lužické Nisy cca 30 m od železniční tratě. Nestabilita zde byla v minulosti zapříčiněna zvýšeným průtokem ve vodním toku.

Tektonika a seismická aktivita

Zájmovém území není znám výskyt tektonické linie, která by významným způsobem měnila platnost předloženého vyhodnocení.

Zájmové území není součástí seizmických oblastí dle ČSN EN 1998-x, změny Z4.

Klimatické poměry

Zájmové území náleží klimatickému rajonu MT4, mírně teplý, vlhký. Průměrná teplota dosahuje 6-7°C, průměrný roční úhrn srážek činí 650-750mm. Index mrazu činí 375°C/d. Hloubka promrznání dle ČSN 73 6114 dosahuje 1,1 m.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů

Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených zadavatelem

- předkategorizace materiálu žel. svršku (SŽ,s.o., TÚDC Praha, 2019)
- stávající dokumentace výpravní budovy

Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených dodavatelem v rámci zpracování dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DÚR)

- Geotechnický a stavebnětechnický průzkum (Geotechnik.cz, Mgr. Jaromír Lešner, 11/2018)
 - Souhrnná zpráva
 - Průzkum železničního spodku
 - Mosty, propustky, zdi (převzato z archivní dokumentace 2008)
 - Kontaminace štěrkového lože - Zápis (protokol) o prohlídce stavby před připravovanou optimalizací stavby dopravní infrastruktury
- Stavebnětechnický průzkum budov (TESTAV – LAB s.r.o., 10/2017)
- Stavebnětechnický průzkum mostních a inženýrských objektů (ČVÚT v Praze, Kloknerův ústav, 2018/2019)
- Biologický průzkum – zoologický a botanický průzkum (Adventure Lab, s.r.o., 09/2017 a 04/2019)
- Dendrologický průzkum (Ekologievpraxi, Mgr. Et Mgr. Šenčík 04/2019)
- Hluková studie (Revita engineering, 04/2019)
- Korozní měření (2019)

Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených dodavatelem v rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení (DSP)

- Radonový průzkum výpravní budovy (WALTEC GDS, s.r.o. 2021)
- Doplnění geotechnického a stavebnětechnického průzkumu mostních objektů v ev. km 10,152 a ev. km 11,026 (WALTEC GDS, s.r.o./Ing. Jiří Habarta, CSc. Zkoušení a diagnostika staveb
- Korozní průzkum (První korozní spol. s r.o., 2021)
- Doplnění geotechnického průzkumu v místech s umístěním odpařovacích a vsakovacích objektů
- Doplnění stavebnětechnický průzkum budov (Diagnostika staveb Dostál a Potužák s.r.o., 2021)
- Návrhy PP dle nové SŽ 4 a na základě výsledků předchozích průzkumů
- IGP/GTP reléových domků
- Kontaminace pražcového podloží (Geo Vision s.r.o., 2021)

Průzkum inženýrských sítí

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny podle podkladů předaných jednotlivými správci. Kvalita získaných podkladů je rozdílná, převážně chybí výškové údaje. Platnost uvedených informací je časově omezena. Kopie podkladů od jednotlivých správců sítí jsou k dispozici u zpracovatele DSP. Pro další



stupeň dokumentace bude nutno průzkum inženýrských sítí aktualizovat. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v dokladové části dokumentace E.6.3.2 Ověření stávajících inženýrských sítí, dále pak jednotlivě v příslušných stavebních objektech řešících přeložky jednotlivých inženýrských sítí. Před zahájením stavebních prací v blízkosti sítí, je třeba zažádat jejich správce o přesné vytyčení a veškeré stavební práce v jejich blízkosti provádět s ohledem na příslušná ustanovení o práci v jejich ochranných pásmech.

Jednotlivé inženýrské sítě jsou zakresleny v situacích v měřítku 1 : 1 000 a jsou součástí také přílohy C.2 Koordinační situační výkres. Jednotlivé inženýrské sítě jsou rozlišeny typem čáry a je u nich uveden název správce sítě.

Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení měřické sítě

Projektant převzal elektronicky od SŽG Praha následující geodetické a mapové podklady:

- Geodetické a mapové podklady (včetně železničního bodového pole) TÚ 1051 Stará Paka (mimo) – Liberec (včetně) v km 160,250 - 160,972, na trati TÚ 0941 Liberec (mimo) - Zittau (DBAG) (mimo) v km 0,750 - 1,200 a v km 9,800 - 11,376, na trati TU 0951 Liberec (mimo) - Zawidów (PKP) (část) v km 160,934 - 161,425. Technickou zprávu ze dne 26.8.2020 ověřil pod číslem 14/2020 ing. J. Balcárek
- Geodetické a mapové podklady (včetně železničního bodového pole) na trati TÚ 0941 Liberec (mimo) - Zittau (DBAG) (mimo) v km 19,555 - 20,714. Technickou zprávu ze dne 17.8.2020 ověřil pod číslem 13/2020 ing. J. Balcárek

Na základě údajů z technických zpráv a ověření v terénu v průběhu doměření je stávající zaměření úplným, správným a vhodným geodetickým podkladem (podle §13 odst. 2 b) vyhlášky 31/1995).

Další mapové podklady použité pro projekt:

- katastrální mapa
- ortofotomapa
- základní mapa ČR 1 : 10 000

Závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického

Zpracovaný geotechnický a stavebnětechnický průzkum obsahuje komplexní výsledky ze všech provedených průzkumů tj. geotechnický a stavebnětechnický průzkum pro DSP.

Průzkum železničního podku – metodika průzkumných prací

Výsledky všech průzkumných prací pražcového podloží v posuzovaném úseku jsou doloženy v přílohách samostatné části dokumentace E.6.3. Geotechnický, hydrogeologický a stavebnětechnický průzkum.

Průzkum byl zpracován na základě studia dostupné archivní geologické dokumentace, evidované v ČGS - Geofondu Praha, studia geologických map, podrobné prohlídky řešeného území a vyhodnocení výsledků provedených průzkumných a laboratorních prací.

Průzkum byl zpracován v souladu se Zákonem o geologických pracích č. 62/1988Sb a jeho prováděcími vyhláškami. Výstupy využívají klasifikaci dle norem ČSN 73 1005, SŽ S3, SŽ S4, TKP (kapitoly 3,6,7,18), ČSN EN 1997/1,2, ČSN EN ISO 14688 a ČSN EN ISO 14689 (geotechnický průzkum, zatřídění a zkoušení zemin a hornin), ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, ČSN EN 206 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda a ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod. ČSN EN 1998-x Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení. Informativně jsou uvedeny také hodnoty dle normy ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy a ČSN 73 3050 Zemní práce, které jsou t.č. již neplatné bez náhrady.

Rozsah prací byl specifikován vzájemným jednáním. Cílem prací bylo:

- Upřesnění geotechnických parametrů zemin v pražcovém podloží
- Upřesnění podmínek realizace podchodu
- Zhodnocení podmínek vsakování srážkových vod

- Zhodnocení kontaminace štěrkového lože

V rámci geotechnického průzkumu byl rozsah vzorků a laboratorní rozborů a zkoušky následující:

- 12 ručně kopaných sond mezi pražci v ose koleje do úrovně zemní pláně a jejich dokumentaci. Prolongace sond maloprofilovým vrtem na hloubku 1,50m.
- 1 ruční předkop skrz polohu štěrku pro vrt J3
- 12 statických zatěžovacích zkoušek dle ČSN 72 1002, přílohy B
- 2 maloprofilové jádrové vrty délky 3,0m, využité pro vsakovací zkoušku
- 1 maloprofilový jádrový vrt pro stanovení podmínek provádění podchodu
- Odběr 10 poloporušených vzorků zemin z pláně a jejich laboratorní rozbor – zrnitost (geotechnické zařazení)
- Odběru 2 vzorků jemnozrnné komponenty ve štěrku pražcového podloží pro účely komplexního posouzení kontaminace štěrkového lože, adekvátní laboratorní zkoušky

Výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Statická posouzení prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- poškození (zřícení) stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřipustného přetvoření,

jsou uvedeny v dokumentacích jednotlivých stavebních objektů. V rámci stavby „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ se toto týká zejména části dokumentace D.2.1.1. Železniční svršek a spodek a D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi.

g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

PDPS stavby „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ je navrženo v souladu se zákonem č. 266/1994 Sb. o drahách, vyhláškou č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, vyhláškou č. 242/1996 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška č. 176/1995 Sb., vyhláškou č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah ve znění vyhlášky č. 243/1996 Sb. a vyhlášky č. 346/2000 Sb. a v souladu s vyhláškou č. 174/1994 Sb.

Navržené řešení optimalizace trati vyžaduje souhlasy s odchylným řešením, výjimkou a úlevovým řešením z norem a předpisů:

- Výjimku z čl. 39 díl XII předpisu S3 ve znění změny č. 3 na mostě ev. km 10,650 v ŽST Chrastava - nedodržení šířky obrysu nutného kolejového lože na mostním objektu
- Výjimku z čl. 39 díl XII předpisu S3 ve znění změny č. 3 na mostě ev. km 10,152 ŽST Chrastava - nedodržení šířky obrysu nutného kolejového lože na mostním objektu
- Souhlas se zachováním stávající osové vzdálenosti dle čl. 31 díl XII předpisu S3 ve znění změny č. 3 v kol. č. 4 a 6 (nového číslování) v ŽST Chrastava

Výjimky jsou dokladovány v části E. 4.4 Doklady o souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Přírodní zdroje a poddolovaná území

Horninové prostředí jako jedna ze základních složek životního prostředí ovlivňuje svojí stavbou a vlastnostmi využití území především prostřednictvím těchto faktorů:

- zdroje nerostných surovin
- poddolovaná území
- svahové deformace

Viz. též kapitola této zprávy B.1.e) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika (včetně zdrojů nerostů a podzemních vod).

Záplavové území

Záměr leží v povodí IV. řádu 2-04-07-023 Lužická Nisa, 2-04-07-036 Václavický potok, 2-04-07-035 Lužická Nisa, 2-04-07-034 Jeřice, 2-04-07-023 Lužická Nisa, 2-04-07-021 Lužická Nisa, 2-04-07-020 Ostašovský potok a 2-04-07-015 Lužická Nisa.

Záměr přechází tyto vodní toky (popř. jde o vodní toky protékající v jeho těsné blízkosti) dle centrální evidence vodních toků:

- Václavický potok – ID 10 101 387
- Bezejmenný vodní tok – ID 14 000 563
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 381
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 382
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 347
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 351
- Lužická Nisa – ID 10 100 061
- Jeřice – ID 10100341
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 057
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 342
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 339
- Křížový potok – ID 10 184 311
- Přítok Lužické Nisy od Panenské Hůrky – ID 10 184 305
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 053
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 047
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 184 046
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 183 981
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 183 970
- Karlovský potok – ID 10 104 349
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 183 969
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 183 953
- Bezejmenný vodní tok – ID 10 183 943
- Ostašovský potok – ID 10 102 217
- Růžodolský II – ID 14 000 547
- Růžodolský potok – ID 10 183 800
- Janovodský potok – ID 10 103 087

Za hlavní vodní toky v blízkosti samotné ŽST lze považovat Lužickou Nisu a Jeřici. Jihovýchodně od ŽST Chrastava protéká vodní tok Lužická Nisa (kříží záměr cca v 15,8 ř/km), severně od ŽST dochází k druhému přechodu záměru přes tento vodní tok (cca v 15 ř/km). K dalšímu křížení dochází v úsecích tratě, kde je však předmětem záměru pouze vedení kabelové trasy. Severně od ŽST protéká v poměrně těsné blízkosti vodní tok Jeřice, který se severozápadně vlévá do toku Lužická Nisa. K soutoku dochází jižně pod zahrádkovou osadou u mostu přes Lužickou Nisu.

Lužická Nisa i Jeřice mají stanovená záplavová území Q100 včetně aktivních zón. Záměr se nachází zpravidla v násypu mimo záplavovou oblast Q100 a aktivní zónu, ale zároveň v přímé blízkosti těchto záplavových území. Těleso železniční tratě, vzhledem ke svému charakteru, plní funkci bariéry a brání tak přelítí povodně přes železniční trať, není proto přímo v záplavovém území, ale tvoří její hranici. Lužická Nisa je v prostoru ŽST překonána dvěma mostními objekty, které budou v rámci záměru rekonstruovány způsobem, který vyhoví požadavkům na bezpečné převedení povodňové vlny Q100 dle normy ČSN 73 6201 (most ev. km 10,152, most ev. km 11,026). Zbývající mosty na trati již rekonstruovány nebudou.

Záměr prochází přes lokality ohrožené přívalovými povodněmi, jde o tzv. kritické body a jejich přispívající povodí. V kontaktu se záměrem nebo v jeho těsné blízkosti lze nalézt:

- kritický bod 20 400 608,
- kritický bod 20 401 423,
- kritický bod 20 404 112.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou

(se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany).

Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u dráhy celostátní a u dráhy regionální je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č. 266/1994 v platném znění).

Ochranné pásmo silnic I. třídy

Ochranným pásmem silnic I. třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 50 m od osy přilehlého pásu vozovky.

Ochranné pásmo silnic II a III. třídy

Ochranným pásmem silnic II. a III. třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

Ochranné pásmo elektrického vedení

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3 m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu:

- u napětí nad 1kV do 35kV včetně 1 m pro závěsná kabelová vedení
- u napětí nad 1kV do 35kV včetně 2 m pro vodič s izolací
- u napětí nad 1kV do 35kV včetně 7 m pro vodič bez izolace
- u napětí nad 35kV do 110kV včetně 12 m
- u napětí nad 110kV do 220kV včetně 15 m
- u napětí nad 220kV do 400kV včetně 20 m
- u napětí nad 400kV 30 m

Ochranné pásmo plynovodů

- u plynovodů a přípojek do Ø 200 mm včetně 4 m
- u plynovodů a přípojek od Ø 200 mm do 500 mm včetně 4 m
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce 1 m

U plynových zařízení se dále podle zákona č. 222/1994 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo, které je definováno stejně jako ochranné pásmo, ale je pro:

- vysokotlaký plynovod do DN 100 15 m
- vysokotlaký plynovod do DN 250 20 m

Plynová vedení ve městech, sídlištích a souvisle zastavěných obcích se nechraní ochrannými pásmy.

Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Územní systém ekologické stability

Nástrojem, který pomáhá zajišťovat ekologickou stabilitu krajiny, zajišťuje mj. vzájemnou provazbu ekologicky cenných území, je „Územní systém ekologické stability (ÚSES)“. Nadregionální a regionální skladebné části ÚSES se v dotčeném území nevyskytují.

Řeka Lužická Nisa je v obci Chrastava vymezena jako lokální biokoridor. Na území obce Bílý Kostel nad Nisou pod označením LBK 139/140, na území Chrastavy poté jako LBK 1256/1257 a LBK 1257/1263. Biokoridor lze považovat za funkční, záměr ho překonává dvěma mostními objekty (most ev. km 10,152, most ev. km 11,026). Do biokoridoru jsou v dotčeném území vložena dvě lokální biocentra, a to LBC 1257 vymezené v meandru Lužické Nisy v Chrastavě, a LBC 140, resp. LBC 1256 na pomezí obcí Bílý Kostel nad Nisou a Chrastava. Toto biocentrum je vymezeno v místě říční nivy a lesního celku na pravobřežním údolním svahu. Vzhledem k charakteru obou lokalit jsou obě lokální biocentra vymezena jako funkční. Biocentra sousedí s drážními pozemky. Nicméně Lužická Nisa je nástrojem ÚSES (biocentra a biokoridory) chráněna i v obcích mimo Chrastavu, a to východním směrem až do Liberce. Západně od Chrastavy potom až do obce Chotyně (viz ÚAP ORP Liberec).

Další skladebné části ÚSES vymezené mimo Lužickou Nisu se také dostávají do kontaktu s železniční tratí, a to v mezistaničních úsecích. V obci Chotyně jde o lokální biocentrum LC 1217 a lokální biokoridory LK 1210/1217 a LK 1218. V obci Bílý Kostel nad Nisou trať přecházejí lokální biokoridory LK 144/139/140 a LK 141/52/139. V Liberci jde potom o přechod regionálního biokoridoru RK 640 přes trať a sousednost s blízkým regionálním biocentrem RC 387. Dále zde dochází k přechodu přes trať u lokálních biokoridorů LK 1463/1466 a LK 1467/1464/1483.

Zájmová trať na krátkém cca 300 m úseku mezi Bílým Kostelem nad Nisou a Chotyní prochází přes tzv. biotop zvláště chráněných druhů velkých savců.

Pozemky určené k plnění funkce lesa a zemědělský půdní fond (PUPFL ZPF).

Záměr bude spojen se vznikem trvalého záboru malého rozsahu na území k.ú. Andělská Hora, kde dojde k záboru části pozemků p.č. 262/9 (trvalý travní porost). Trvalý zábor bude 149 m², půjde o půdu v II. třídě ochrany zařazené do BPEJ 7.58.00. Skrývka bude provedena pouze pod patou svahu drážního tělesa. Množství skryté ornice je 22,35 m³. Dočasné zábory ZPF nejsou stanoveny, resp. k nim nedojde. Záměr se z většiny nachází pouze na stávajících pozemcích dráhy.

Záměr nebude spojen se vznikem trvalých ani dočasných záborů lesní půdy. Záměr se bude nacházet v převážně většině na stávajících pozemcích dráhy. Záměr vstupuje do vzdálenosti 50 m od okraje lesa na začátku úpravy železniční trati (naproti bývalé textilní továrně) a dále na konci úpravy u soutoku Jeřice s Lužickou Nisou, kde se v blízkosti nacházejí pozemky k plnění funkcí lesa. K této situaci bude docházet i na zbývajících úsecích trati, kde dochází k přiblížení k lesním pozemkům.

Podrobně je tato problematika řešena v samostatné příloze souhrnné technické zprávy B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

Zvláště chráněná území

Velkoplošná chráněná území se v dotčeném území nenacházejí. Co se týká maloplošných zvláště chráněných území, tak v těsné blízkosti železniční tratě (v sousedství s drážním pozemkem), kde bude realizována pouze kabelová trasa (kabelová trasa bude vedena po opačné oddálenější straně kolejíště), se nachází přírodní rezervace Hamrštejn (k.ú. Machnín). Předmětem ochrany této lokality je ochrana přirozeného listnatého a smíšeného lesa s bohatým druhovým spektrem rostlin a živočichů. Ochranné pásmo této přírodní rezervace do místa železniční tratě nezasahuje. Dalším chráněným územím je přírodní rezervace Dlouhá hora cca v 1,5 km vzdálenosti (ochrana komplexu přirozených společenstev bučin s výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin). Ve větší vzdálenosti lze také nalézt národní

přírodní rezervaci Karlovské bučiny, ta leží cca 1 km od železniční tratě (přirozené lesní ekosystémy bučin a biotop vzácného a ohroženého druhu rostliny kruštíku drobnolistého (*Epipactis microphylla*), včetně jeho populace).

Natura 2000

Evropsky významná lokalita (EVL) se v dotčeném území se nevyskytuje. Nejbližší EVL (Rokytky, CZ0513251) je vzdálena cca 300 m od železniční tratě – předmětem ochrany je zde vranka obecná (*Cottus gobio*). Ptačí oblast (PO) se v dotčeném území rovněž nevyskytuje. Nejbližší PO (Jizerské hory, CZ0511008) je vzdálena cca 9 km východním směrem.

Na základě rozhodnutí Odboru životního prostředí a zemědělství krajského úřadu Libereckého kraje č.j. KULK 28084/2019, dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nemůže mít záměr samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na soustavu lokalit Natura 2000, jejich předměty ochrany a celistvost.

Podrobně je tato problematika řešena v samostatné příloze souhrnné technické zprávy B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

Památné stromy

V blízkosti záměru se žádný památný strom nevyskytuje. Nejbližší leží lípa srdčitá (cca 90 m od železniční tratě) v k.ú. Bílý Kostel nad Nisou. Další památné stromy rostou ve větších vzdálenostech od železniční tratě (např. Dub Františka Josefa I v Bílém Kostele nad Nisou, památná alej v Machníně atp.).

Ochrana krajinného rázu a přírodní parky

Část záměru zasahuje do přírodního praku Ještěd – v úseku mezi Chrastavou a Machnínem. Přírodní park je stanoven na území Ještědsko-kozákovského hřbetu – výrazného morfologického předělu, který se zásadně uplatňuje v obraze krajiny Liberecka. Přírodní parky se vymezují za účelem ochrany krajinného rázu. Jeho hranice vede přibližně po hranici souvislého zalesnění. V zastavěném území Chrastavy jí částečně tvoří i koryto Lužické Nisy.

Významnými krajinnými prvky jsou dle § 3 zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále takové části přírody a krajiny, které zaregistruje příslušný orgán ochrany přírody (např. mokřady, remízy, meze, trvalé travní plochy, stepní trávníky, skalní útvary apod.). Z VKP „ze zákona“ se v dotčeném území nachází vodní toky a jejich údolní nivy (Lužická Nisa, Jeřice). Dále Václavický potok, Křížový potok a jeho niva, Karlovský potok, Ostašovský potok a jeho niva, Janovodský potok a další drobné bezejmenné vodní toky (na některých z nich se také dle ÚAP ORP Liberec může nacházet údolní niva). Registrované VKP se v dotčeném území nenachází.

Kulturní památky a památkově chráněná území

Centrum Hrádku nad Nisou je prohlášeno za městskou památkovou zónu, záměr však v tomto chráněném území neleží. V rámci památkové zóny se poté vyskytuje několik cenných objektů prohlášených za nemovitě kulturní památky, mj. areál kostela sv. Bartoloměje.

Co se týká národních kulturních památek, tak nejbližší se nachází národní kulturní památka hrad Grabštejn v k.ú. Grabštejn, je však již poměrně vzdálena od železniční tratě (cca 800 m). Okolo národní kulturní památky je stanoveno ochranné pásmo.

Kulturní památky se v bezprostřední blízkosti záměru nevyskytují. Nejbližší kulturní památkou je bývalá textilní továrna ležící mezi silnicí II/592 a řekou Lužická Nisa v blízkosti začátku úpravy rekonstrukce železniční tratě (cca 40 m od záměru v k.ú. Chrastava II). Předmětem ochrany je areál továrny, který tvoří celkem devět stavebních objektů. V k.ú. Chotyně lze dále cca 100 m od trati nalézt smírčí kříž prohlášený za kulturní památku. Další kulturní památky se nacházejí již ve větší vzdálenosti od trati (např. zřícenina hradu Hamrštejn v k.ú. Machnín).

Dotčené území se zpravidla nachází ve III. kategorii ÚAN (území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenásvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem). Pouze v blízkosti sídel železniční trať prochází nebo se přibližuje k ÚAN I. (území s pozitivně prokázanými a bezpečně

předpokládanými nálezy) nebo II. (území, kde se pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů pohybuje v rozmezí 51 – 100%) kategorie. Jsou jimi:

- popř. č. SAS 03-13-08/1 (ÚAN I) Hrádek nad Nisou
- popř. č. SAS 03-13-09/3 (ÚAN II) Chotyně
- popř. č. SAS 03-13-14/2 (ÚAN II) Bílý Kostel
- popř. č. SAS 03-13-20/1 (ÚAN I) Andělská Hora
- popř. č. SAS 03-13-20/3 (ÚAN I) Hamrštejn
- popř. č. SAS 03-13-20/4 (ÚAN I) Haléřova tvrz
- popř. č. SAS 03-14-16/1 (ÚAN II) Machnín
- popř. č. SAS 03-14-16/4 (ÚAN II) Liberec- Růžodol I.

Ochrana rostlin a živočichů

Biologický průzkum letní aspekt byl proveden v červenci a srpnu 2017. Jarní aspekt byl do dokumentace doplněn v dubnu 2019 (Adventure Lab, s.r.o., 2017, resp. 2019).

Letní aspekt

Biotopy v dotčeném území jsou silně ovlivněny člověkem a nemají vysokou přírodní hodnotu. Jedná se převážně o ruderalní porosty podél tělesa tratě.

Ze zákonem chráněných druhů živočichů byly v dotčeném území zjištěny výskyt (Bombus sp.) a ještěrky obecné (Lacerta agilis), které mohou být záměrem ovlivněny. Zjištěné druhy ptáků a savců patří k běžným v rámci ČR a rozsah budoucího záměru, díky jejich mobilitě nijak výrazněji nesnižuje kvalitu území pro jejich výskyt. Rozvolněný, přírodě blízký charakter vodního toku Lužická Nisa může vyhovovat vážce žíhané (Sympetrum striolatum) nebo vrance obecné (Cottus gobio). Na parcelách č. 262/7, 262/9 a 262/1 je možný výskyt modráška bahenního (Phangaris nausithous). Tyto druhy mohou být též potenciálně dotčeny.

Z botanického hlediska nebyly v území dotčeném záměrem nalezeny žádné chráněné druhy rostlin, druhy zapsané v Červeném seznamu květeny ČR nebo druhy chráněné v rámci soustavy Natura 2000. Nachází se zde pouze běžné druhy rostlin typických pro městskou vegetaci a vegetaci železničních náspů.

Jarní aspekt

V území nebyly oproti stavu v roce 2017 nově objeveny žádné zákonem chráněné ani jinak ochrannářsky cenné druhy flóry. Při soutoku Lužické Nisy a Jeřice výskyt i rostliny typicky lužní jako česnek medvědí (Allium ursinum).

V území nebyly oproti stavu v roce 2017 nově objeveny žádné zákonem chráněné ani jinak ochrannářsky cenné druhy fauny. V místě křížení trati s Lužickou Nisou poblíž soutoku s Jeřicí je ve stávajícím řešení kamenný most. Náplava sedimentů podél mostních pilířů slouží jako migrační koridor pro suchozemské savce. Je tedy nutné pod mostem zachovat volný prostor (chodník) pro migraci živočichů.

Podrobně je tato problematika řešena v samostatné příloze souhrnné technické zprávy B.6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území

Při změně polohy zařízení, z které vyplývá nutnost upravit průběh stávajícího ochranného pásma, bude tento aktualizovaný průběh stanoven na základě upravené a geodeticky fixované polohy zařízení po dokončení realizace stavby.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č. 266/1994 v platném znění).

Vzhledem k faktu, že se jedná o rekonstrukci stávajícího stavu, není nutné provést změnu OPD.

Ochranná pásma ostatních elektrických, kabelových nebo jiných vedení jsou uvedena v předchozí kapitole této souhrnné zprávy.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace

V rámci stavby není požadováno.

Bourací práce

K demolicím jsou navrženy ty objekty:

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

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

Stručné údaje o rozsahu demolice jednotlivých objektů jsou uvedeny v kap. B.1.1., d) Zásady technického řešení, část D.1.4 Mosty, propustky a zdi a D.2.2 Pozemní objekty, této souhrnné technické zprávy, podrobné údaje jsou pak součástí jednotlivých stavebních objektů.

Kácení porostů

Viz. kapitola této zprávy B.5

Pro stavbu byl zpracován dendrologický průzkum (AFRY CZ, 2021), ten je aktualizací dendrologického průzkumu zpracovaného v rámci DÚR pro záměr „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ (Mgr. Senčík, 2019). Kácení dřevin je zpracováno v samostatném SO 13-92-01.

Problematika je podrobně řešena v samostatné příloze této zprávy B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Záměr bude spojen se vznikem trvalého záboru malého rozsahu na území k.ú. Andělská Hora, kde dojde k záboru části pozemků p.č. 262/9 (trvalý travní porost). Trvalý zábor bude 149 m², půjde o půdu v II. třídě ochrany zařazené do BPEJ 7.58.00. Skrývka bude provedena pouze pod patou svahu drážního tělesa. Množství skryté ornice je 22,35 m³. Dočasné zábory ZPF nejsou stanoveny, resp. k nim nedojde. Záměr se z většiny nachází pouze na stávajících pozemcích dráhy.

Problematika je podrobně řešena v samostatné příloze této zprávy B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

l) Územně technické podmínky

Stavba „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ má charakter liniové železniční stavby, určené pro provoz vlaků osobní a nákladní dopravy. Účelem užívání je dopravní stavba.

Předpokladem pro napojení na stávající technickou infrastrukturu nebo realizaci přeložek inženýrských sítí je projednání s jejich správci.

Technická infrastruktura

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

V rámci realizace stavby budou provedeny stavební úpravy na nevyhovujících křížení a souběhů drážních inženýrských sítí i sítí cizích majitelů a správců. Jedná o přeložky nebo ochranu sítí ve správě či majetku těchto organizací:

Drážní organizace

- SŽ, s.o. OŘ Hradec Králové – Správa tratí HK
- SŽ, s.o. OŘ Hradec Králové - Správa mostů a tunelů
- SŽ, s.o. OŘ Hradec Králové - Správa sdělovací a zabezpečovací techniky HK
- SŽ, s.o. OŘ Hradec Králové – Správa elektrotechniky a energetiky
- SŽ, s.o. OŘ Hradec Králové - Správa budov a bytového hospodářství
- SŽ, s.o. SPS Hradec Králové – Správa pozemních staveb
- ČD, a.s. Regionální správa majetku Praha
- ČD Telematika a.s.

Energetické organizace

- ČEZ Distribuce, a.s.

Plynárenské a topárenské organizace

- GasNet, s.r.o.

Vodohospodářské organizace

- Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.

Ostatní organizace

- Město Chrastava

Podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady resp. nároky na jejich zabezpečení

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

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

Veřejná dopravní infrastrukturu

Silniční dopravní systém

Využitím přilehlé silniční sítě - městské a místní komunikace města Chrastava. V rámci stavby bude řešeno dočasné omezení provozu na místních komunikacích města.

Z hlediska veřejné dopravy se v blízkosti ŽST Chrastava nacházejí zastávky linkových autobusů veřejné autobusové dopravy.

Železniční dopravní systém

Řešená stavba se nachází v ŽST Chrastava ležící na trati Liberec – Zittau – Rybníště, v jízdním řádu označené jako trať č. 089, dle TTP č. 547D. Stavba leží na celostátní trati. Trať není zařazená v síti TEN-T, v síti národních koridorů ani v síti Evropských nákladních koridorů. Jedná se o trať s nezávislou trakcí, nejvyšší traťová rychlost v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou je 100 km/h. Přímě v ŽST Chrastava je ve stávajícím stavu v km 9,833 – km 10,805, trvalé omezení traťové rychlosti na 60 km/h. Další omezení traťové rychlosti na 60 km/h se nachází v místě přejezdu P2815 v km 15,178, který je zabezpečen pouze výstražnými křiži. Dovolená traťová třída zatížení je C3. Volný postranní prostor průjezdného průřezu Z-GC není dodržen u návěstidel L3, Lc1, S2 a u zastřešení nástupiště. Dle směrnice SŽ SM 122 Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 spadá ŽST Chrastava do kategorie D, s celkovým počtem 100 cestujících za den využívajících vlak a s celkovou hodnotou C

rovno 1,70, což jí řadí na dělenou 484. až 540. pozici mezi všemi železničními stanicemi a zastávkami ve správě SŽDC.

Napojení na železniční dopravní infrastrukturu zůstávají zachována v místech před a za železniční stanicí, kde se koleje rekonstruované stanice napojují do stávajícího stavu trat'ových úseků.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Jedná se o rekonstrukci železniční trati. Samotné stavební práce budou probíhat zejména na pozemcích dráhy, ve vlastnictví SŽ, s.o., příp. ČD, a.s., a částečně na pozemcích jiných vlastníků. Hranice dráhy bude překročena (či už samotnou stavební činností nebo např. plochami pro zařízení stavenišť). Tyto dotčené pozemky budou vykoupěny, příp. pronajaty. Podrobný přehled dočasných je pak uveden v části dokumentace E.5.2 Geodetická dokumentace, Majetkoprávní část.

Pro plochy ZS jsou navrženy dočasné zábory převážně do 1 roku.

Podkladem pro záborový elaborát (majetkoprávní část geodetické dokumentace) byla katastrální mapa v digitální formě.

Úplnost a přesnost evidence pozemků je zpracovaná projektantem na základě dat katastru nemovitostí ve stavu k datu 1.6.2021. Je třeba počítat s tím, že může dojít v průběhu stavebního řízení i v průběhu realizace stavby ke změnám ve stavu katastru nemovitostí.

Veškeré zábory včetně uvedení věcných břemen jsou podrobně zpracovány v části E.5 Geodetická dokumentace.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Podrobný přehled pozemků je pak uveden v části dokumentace E.5.2 Geodetická dokumentace, Majetkoprávní část.

o) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami

V prostoru staveniště a v jeho okolí se aktuálně nachází připravované další investice a stavby SŽ, s.o., ČD, a.s., cizích investorů na pozemcích SŽ, s.o. a ČD, a.s. a v ochranném pásmu dráhy a stavby na stavbou dotčeném území, které bezprostředně souvisí nebo navazují na stavbu „Rekonstrukce ŽST Chrastava“.

Akce bude koordinována nebo bude navazovat na následující akce:

- „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“, Záměr projektu, SŽ s.o., 2018
- „Výstavba TZZ v úseku Zittau – Hrádek nad Nisou“, Realizace, SŽ s.o., 2018.
- „Modernisierung Bf Zittau und ESTW Zittau“
- „Liberec ON – (Ostrovni budova, 1. a 3. nástupiště)
- „Rekonstrukce mostu v km 162,879 trati Liberec – Černousy“

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Uvedený záměr „Rekonstrukce ŽST Chrastava“, který má charakter liniové železniční stavby je stavbou dráhy a to v návaznosti na definice v příslušných ustanoveních zákona č. 266/1994 Sb. o drahách. V souladu s příslušnými ustanoveními stavebního zákona č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek se jedná o soubor staveb.

Stavba je kompletní rekonstrukcí stávající železniční stanice Chrastava a z technologického hlediska přilehlých traťových úseků Chrastava – Hrádek nad Nisou a Chrastava – Liberec. V souladu se závěry Centrální komise ministerstva dopravy má stavba a její příprava probíhat společně se stavbou Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou.

Stavba nemění dosavadní využití a zastavěnost území.

b) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ má charakter trvalé stavby.

c) Celkový popis dopravní koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby s ohledem na umístění stavby a na účel stavby

Hlavním přínosem stavby je úspora času při křižování vlaků, které se dosáhne jak rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení, tak zvýšením rychlosti ve staničních kolejích. Zrychlení křižování vlaků přispěje ke zkrácení cestovních dob.

Dalším cílem této stavby je zlepšení stávajícího nevyhovujícího stavu a zajištění bezpečného a spolehlivého provozování železniční dopravní cesty.

Koncepce vychází z potřeby rekonstrukce staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Chrastava na zařízení 3. kategorie s cílem zkrácení staničních provozních intervalů. Dojde k rekonstrukci nástupišť, podchodu a zřízení výtahů pro umožnění bezbariérového přístupu na nástupiště. Součástí stavby je i vybudování TZZ 3. kategorie. Současně se stavbou nahradí, nebo uvedou do požadovaného normového stavu také některá další dožitá nebo funkčně již nevyhovující provozní zařízení a objekty. Dojde k podstatnému zvýšení kultury cestování pro cestující veřejnost.

Řešená stavba se nachází v ŽST Chrastava ležící na trati Liberec – Zittau – Rybníště, v jízdním řádu označené jako trať č. 089, dle TTP č. 547D. Stavba leží na celostátní trati. Trať není zařazená v síti TEN-T, v síti národních koridorů ani v síti Evropských nákladních koridorů. Jedná se o trať s nezávislou trakcí, nejvyšší traťová rychlost v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou je 100 km/h. Přímou v ŽST Chrastava je ve stávajícím stavu v km 9,833 – km 10,805, trvalé omezení traťové rychlosti na 60 km/h. Další omezení traťové rychlosti na 60 km/h se nachází v místě přejezdu P2815 v km 15,178, který je zabezpečen pouze výstražnými kříži. Dovolená traťová třída zatížení je C3. Volný postranní prostor průjezdného průřezu Z-GC není dodržen u návěstidel L3, Lc1, S2 a u zastřešení nástupiště. Dle směrnice SŽ SM 122 Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 spadá ŽST Chrastava do kategorie D, s celkovým počtem 100 cestujících za den využívajících vlak a s celkovou hodnotou C rovno 1,70, což jí řadí na dělenou 484. až 540. pozici mezi všemi železničními stanicemi a zastávkami ve správě SŽDC.

Napojení na železniční dopravní infrastrukturu zůstávají zachována v navazujících traťových úsecích Chrastava – Hrádek nad Nisou a Chrastava - Liberec.

Na trati je provozovaná mezinárodní osobní a nákladní doprava. V osobní dopravě je úsekem Liberec – Hrádek nad Nisou v GVD 2017 vedeno:

- 13 párů vlaků Trilex Liberec – Varnsdorf – Rybníště/Seifhennersdorf
- 5 párů vlaků Trilex Express Liberec – Zittau – Dresden
- 9 párů vlaků Trilex Liberec – Hrádek nad Nisou, z toho 1 o víkendech a 6 pouze v pracovní dny.

Tranzitní nákladní doprava přes železniční přechod Hrádek nad Nisou – Zittau není provozována.

V místní obsluze stanic Chrastava a Hrádek nad Nisou je v GVD 2017 veden 1 pár manipulačních vlaků dopravce ČD Cargo Mn 84040/1 v dopoledních hodinách.

Specifickým požadavkem je obsluha Armády ČR v ŽST Chrastava, kde je pro účely armády vybudována čelní rampa. ŽST Chrastava je dle předpisu SŽ D33, přílohy 1, zájmovou stanicí armády ČR.

Vlastníkem výše uvedené železniční trati je ČR zastoupená SŽ s.o., která je zároveň jejich provozovatelem, místním správcem je OŘ Hradec Králové. Provozovatelem drážní dopravy osobní je aktuálně k danému datu Die Länderbahn GmbH DLB, v nákladní dopravě pak převážně ČD Cargo, a.s. Výše uvedená trať je neelektrifikovaná.

Připravovaná stavba řeší rekonstrukci kolejí v ŽST Chrastava vč. železničního spodku, rekonstrukci nástupišť pro dosažení výšky hran nástupišť 550 mm na TK a výstavbu přístupových komunikací. Pro všechna nástupiště bude zřízen bezbariérový přístup výstavbou šikmých přístupových komunikací a výtahů na nástupiště. Nové zastřešení nástupišť nebude zasahovat do volného postranního prostoru průjezdného průřezu. V návaznosti na rekonstrukci nástupišť a přístupových komunikací dojde ke zřízení nového podchodu, který bude prodloužen a vyústěn ve svahu, směrem k průmyslové zóně. Dojde tak k zajištění bezpečnosti cestujících a osob, které z této lokality směřovali do předmětné železniční stanice.

Součástí této stavby bude také rekonstrukce zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a energetických zařízení. Návěstidla v ŽST Chrastava nebudou nově zasahovat do volného postranního prostoru průjezdného průřezu. Z hlediska zabezpečovacího zařízení dojde mimo jiné k rekonstrukci zabezpečení několika železničních přejezdů v mezistančních úsecích Liberec – Chrastava a Chrastava – Hrádek nad Nisou. Dojde také k úpravě částí souvisejících se zabezpečovacím a sdělovacím zařízením v ŽST Liberec.

Kolejové úpravy vyvolají dále sanace i zrušení několika mostních objektů. V rámci stavby dojde také k částečné rekonstrukci výpravní budovy.

V rámci rekonstrukce stanice dojde ke změně konfigurace stanice dle požadavků zadání a pro splnění cílů dopravní technologie:

- Vybudováno bude nové vnější nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u hlavní koleje s přímou vazbou na VB a zastávku autobusů vedle VB s délkou nástupní hrany 110 m.
- Vybudováno bude ostrovní nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK a s délkou nástupní hrany 110 m u předjízdny koleje pro umožnění rychlého křižování vlaků. Nástupiště bude přístupné podchodem z prostoru od zastávky autobusů vedle VB.
- V hlavní a předjízdny koleji bude zvýšena rychlost pro zrychlení křižování vlaků.
- Na mostě ev. km 10,650 se zřídí průběžné šterkové lože.
- Konstrukce zhlaví oproti stávajícímu stavu bude zjednodušena. Alespoň v jedné dopravní koleji bude dosaženo užitečné délky pro vlaky ND 500 m.

V rámci objektu železničního svršku a spodku se ve stanici navrhuje kompletní rekonstrukce dopravních kolejí včetně sanace železničního spodku a zřízení funkčního odvodnění. Rekonstrukce manipulačních kolejí se navrhuje v nezbytném rozsahu navržený úprav vyplývajících z nového řešení v dopravních kolejích. V rámci úpravy stanice se upravuje vedení koleje č. 1 tak aby se zvýšila rychlost na průjezdu stanicí a omezil počet jízd do odbočky oproti stávajícímu stavu. Nově se v hlavní koleji navrhuje rychlost 80 km/h a to zejména z důvodu optimálního řešení obou obloukových zhlaví z hlediska provozuschopnosti a reálné využitelnosti rychlosti zastavujících vlaků. Návrhová třída zatížení v dopravních kolejích bude C3 a průjezdný průřez Z-GC.

Základní údaje o kapacitě stavby

| | |
|-----------------|--|
| Začátek stavby: | km 9,820 (kabelová vedení od km 0,123) |
| Konec stavby: | km 11,350 (kabelová vedení do km 19,660) |
| Délka stavby: | 1,530 km (kabelová vedení 19,537 km) |

Staničení trati je navrženo s plynulým navázáním na staničení předchozího úseku tj. na schválený PSS TU 0941 před ŽST Chrastava. Na konci úprav, za železniční stanicí, dochází ke skoku staničení, dle velikosti zkrácení/prodloužení trasy oproti PSS.

Začátek úprav železničního svršku je ve stávajícím km 9,820 370, konec úprav je v km 11,349 719, kde dochází ke skoku ve staničení.

Staniční zabezpečovací zařízení:

3. kategorie typu elektronické stavědlo

počet výhybek zabezpečených SZZ 8 ks

Železniční svršek:

49 E1 nový 2 362 m

49 E1 užitý 175 m

Počet nově vložených výhybek:

tvář 49 E1 nové 8 ks

Sanace žel. spodku:

konstrukční vrstvy 3 248 m³

násypy 7938 m³

výkopy 24 953 m³

Elektrický ohřev výměn:

4 ks

Výtahy:

na nástupiště 2 ks

Nástupiště:

Ostrovní nové 110 m

Vnější nové 110 m

Žel. mosty, propustky, zdi:

železniční mosty rekonstrukce 3 ks

demolice 3 ks

nové 1 ks

Demolice:

nemovitosti s parcelním číslem 222 m³ OP

Požadavky na zábory cizích pozemků:

Pozemek A dle UMVŽST (převod na SŽ s.o.) 20780 m²

trvalý 602 m²

dočasný 9095 m²

Kácení:

Mimolesní zeleň:

odstranění zapojených porostů dřevin 2 450 m²

kácení stromů (kmen) 121 ks

kácení s odstraněním pařezů nad obvod 0,8 [m] 58 ks

Projektované kapacity stavby včetně základních technických parametrů a údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních

Prostorová průchodnost pro ložnou míru: Z-GC



Přechodnost pro mostní objekty: C3/přidružená traťová rychlost (max. 120 km/h)
 Třída zatížení: C3

Tabulka rychlostí v kolejích v železniční stanici:

| Kolej č. | Rychlost [km.h ⁻¹] | |
|----------|--------------------------------|---------|
| | Stávající | I≤100mm |
| 5 | 40 | 60/50 |
| 3 | 60 | 80 |
| 1 | 50 | 80 |
| 2 | 50 | 40 |
| 4 | 40 | 40 |
| 6 | 40 | 40 |

Zabezpečovací zařízení: 3. Kategorie

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby

Navržené řešení optimalizace trati vyžaduje souhlasy s odchylným řešením, výjimek a úlevových řešení z norem a předpisů:

- Výjimku z čl. 39 díl XII předpisu S3 ve znění změny č. 3 na mostě ev. km 10,650 v ŽST Chrastava - nedodržení šířky obrysu nutného kolejového lože na mostním objektu
- Výjimku z čl. 39 díl XII předpisu S3 ve znění změny č. 3 na mostě ev. km 10,152 ŽST Chrastava - nedodržení šířky obrysu nutného kolejového lože na mostním objektu
- Souhlas se zachováním stávající osové vzdálenosti dle čl. 31 díl XII předpisu S3 ve znění změny č. 3 v kol. č. 4 a 6 (nového číslování) v ŽST Chrastava

Výjimky jsou dokladovány v části E. 4.4 Doklady o souhlasu provozovatele dráhy o udělených výjimkách z platných předpisů a norem.

e) Závazná stanoviska dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů státní správy jsou přehledně dokladované v části dokumentace E.1 Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí a vyjádření dotčených orgánů.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Viz. kapitola B.1 g) této zprávy.

g) Základní bilance stavby

Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Energetická bilance

| Odběr | Pi (kW) | ZIMA | |
|--|--------------|------|--------------|
| | | b(-) | Psz(kW) |
| Zabezpečovací zařízení | 36,0 | 0,45 | 16,2 |
| Sdělovací zařízení | 24,0 | 0,67 | 16,1 |
| Osvětlení - venkovní (areálové) | 9,0 | 0,80 | 7,2 |
| Zásuvkové stojany | 6,0 | 0,50 | 3,0 |
| Elektrický ohřev EOY | 44,0 | 1,00 | 44,0 |
| Výtahy | 22,0 | 0,30 | 6,6 |
| Rozvodna NN | 3,0 | 0,85 | 2,6 |
| Elektroinstalace VB - osvětlení (400m2 á 10W/m2) | 4,0 | 0,70 | 2,8 |
| Elektroinstalace VB - zásuvkové rozvody (400m2 á 20W/m2) | 8,0 | 0,50 | 4,0 |
| TZB - vzduchotechnika (pohony) | 0,9 | 0,85 | 0,8 |
| TZB - vzduchotechnika (ohřevy) | 1,8 | 0,85 | 1,5 |
| TZB - chlazení (splity) | 7,8 | 0,85 | 6,6 |
| TZB - RTCH (přímotopy) | 14,5 | 0,10 | 1,5 |
| TZB - RTCH (ostatní) | 0,1 | 1,00 | 0,1 |
| TZB - zdravotnická | 1,1 | 0,30 | 0,3 |
| CELKEM | 182,2 | | 113,2 |

Maximální soudobý odběr - P_{max}(kW) 113,2

Vzájemná soudobost všech odběrů - b(-) 0,85

Odhad skutečně odebíraného soudobého příkonu - P_b(kW) 96,2

Výpočtový proud - I_v (A)

147

Hodnota hlavního jističe před elektroměrem

3x160A

Poznámka: Jedná se o část SŽ (Elektroměr pro dráhu) - byty mají samostatné elektroměry

Celková spotřeba vody

Výpočet odtoku dešťových vod

Výpočet a nutná kapacita vsaku odtoku dešťových vod je uvedena v části D.2.1.6.2 Potrubní vedení (kanalizace) této zprávy.

Hydrotechnické výpočty

S ohledem na rozsah liniové stavby jsou hydrotechnické výpočty doloženy v jednotlivých stavebních objektech.

Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě

V rámci stavby nejsou požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě.

Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

V rámci stavby nejsou požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

h) Základní předpoklady výstavby

Předpokládané termíny zahájení a dokončení stavby

Předpokládané termíny realizace stavby vyplývají z časového postupu prací, uvedené v samostatné příloze souhrnné technické zprávy B.8 Organizace výstavby, a to na základě podkladů obdržených od zadavatele stavby, které sleduje v plánovacích podkladech.

V souladu se závěry Centrální komise ministerstva dopravy má stavba a její příprava probíhat společně se stavbou Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou. Dle této zásadní připomínky je organizace výstavby navržena pro obě stavby současně.

Zahájení stavby: 1. 9. 2022

Dokončení stavby: 30. 11. 2023

Délka stavby: 455 dní

V zimním období je navržena technologická přestávka. Každý stavební postup je zahájen přípravnými pracemi, během kterých připraví zhotovitel staveniště tak, aby následně mohl plynule zahájit realizaci stavby dle navržených stavebních postupů a zakončena je dokončovacími pracemi.

Zásady realizace výstavby

Předpokládané datum zahájení stavby je stanoveno na 1.9.2022, předpokládané datum dokončení stavby je stanoveno na 30.11.2023. V roce 2022 a v zimních měsících roku 2023 jsou navrženy přípravné práce (výroba zabezpečovacího zařízení, kácení vegetace, výkop kabelových tras, příprava staveniště), během kterých zhotovitel staveniště připraví.

Stavební postupy uvažují se souběžnou realizací staveb „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ a „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“. Stavba je z hlediska stavebních postupů navržena následovně:

Stavební postup č. 0 – přípravné práce: V celém úseku stavby bude prováděno kácení vegetace pro výkop kabelových tras a následně vlastní výkopové práce na kabelových trasách. Bude probíhat příprava a vypracování realizační dokumentace a výroba prvků zabezpečovacího zařízení. Délka prací 210 dní, bez výluk.

Stavební postup č. 1: V celém úseku stavby budou pokračovat práce na výkopech a pokládce kabelových tras. V ŽST Chrastava bude provedena demolice boční rampy u koleje č. 4 a demontáž stávajících kolejí č. 2, 4, 6, 8 a 10. Dojde k zahájení výstavby vnějšího nástupiště č. 1 a k zahájení výstavby nového podchodu v km 10,500 pod stávající kolejí č. 2. V ŽST Hrádek nad Nisou bude probíhat demontáž stávajících kolejí č. 3, 5, 8, 10 a 12 a dojde k zahájení výstavby nového podchodu (vstupního schodiště) v km 20,163 v prostoru přednádraží. Délka prací 60 dní s vyloučením části kolejí v ŽST Chrastava a Hrádek nad Nisou, bez NAD.

Stavební postup č. 2 – hlavní stavební postup: Budou prováděny hlavní práce na stavebních objektech železničním svršku a spodku v ŽST Chrastava a Hrádek nad Nisou, demolice stávajícího ostrovního nástupiště a výstavba nového ostrovního + vnějšího nástupiště v ŽST Chrastava. V obvodu ŽST Chrastava bude provedena rekonstrukce mostů v km 9,924 (demolice), mostu v km 10,152, mostu v km 10,216 (demolice), demolice stávajícího podchodu v km 10,543, rekonstrukce mostu v km 10,650 a mostu v km 11,026. Bude pokračovat výstavba nového podchodu v km 10,500 pod všemi kolejemi. Bude probíhat demontáž stávajícího ostrovního a výstavba nového ostrovního + vnějšího nástupiště v ŽST Hrádek nad Nisou. Bude provedena demolice stávajících podchodů v km 19,900 a 20,210, rekonstrukce přejezdu v km 19,922, rekonstrukce mostu v km 20,368 a bude pokračovat výstavba nového podchodu v km 20,163 pod všemi kolejemi. Bude probíhat rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Chrastava a Hrádek nad Nisou. V závěrečné fázi tohoto stavebního postupu bude aktivováno nové zabezpečovací zařízení. Délka prací 153 dní s vyloučením kolejí, ve fázi A (50 dní) nickolejný provoz v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou, ve fázi B (100 dní) nickolejný provoz v celém úseku Liberec – Zittau. Ve fázi A v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou, ve fázi B v celém úseku Liberec - Zittau navržena NAD.

Stavební postup č. 3 – dokončovací práce: V ŽST Chrastava a Hrádek nad Nisou budou pokračovat dokončovací práce na výstavbě nových podchodů, výstavba přístupových chodníků v okolí

výpravních budov a v prostoru přednádraží a dokončovací práce na rekonstrukci výpravní budovy. Délka prací 30 dní, bez výluk.

Požadavky na výluky veřejné dopravy

Železnice

Nepřetržitě vyloučení provozu:

Nepřetržitá výluka provozu Liberec - Zittau - 153 dní.

i) Orientační náklady stavby

Celkové investiční náklady vycházejí ze schváleného záměru projektu a aktuálně jsou stanoveny na 633,5 mil. Kč.

- uvedou se celkové investiční náklady stavby C.1.1. stanovené dle přílohy C. Směrnice SŽDC č.20

B.2.2 Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Základním motivem bylo hledat návazání na architektonicko-urbanistické hodnoty jak historických budov nádraží, tak i nalézt vztah k okolnímu prostředí a přírodě. Jedná se o oblast Jizerských a Lužických hor, kde dřevo v architektuře a dřevěné stavby mají svou historickou tradici. I některé rušené části nádraží mají nyní výrazné dřevěné prvky a konstrukce (např. přístřešek v Chrastavě, ale i jiné). Vzhledem k těmto souvislostem byl tento materiál a princip uplatněn i v nových návrzích revitalizací nádraží.

Zastřešení nástupišť a přístřešky

Projekt architektonického řešení přístřešků a zastřešení ŽST Chrastava řeší komplexní vizuální zpracování prvků v návaznosti na okolní parter. Stanoveným cílem je tvorba plně funkčního řešení s důrazem na soudobé potřeby uživatelů, dodržení veškerých platných vyhlášek, standardů a designové pojetí revitalizace prostoru záměru.

Pro nádraží Chrastava je z urbanisticko-architektonického hlediska velmi důležitý čelní průhled od města k nádraží s horskou krajinnou scénérií lesů v pozadí. Byla snaha najít doplnění stávající architektonické struktury o novou souvislost a sounáležitost, která svým výrazem, tvarem i materiálem bude v souznění se stávajícími hodnotami území a krajiny.

Nové zastřešení ostrovního nástupiště je tvořeno soustavou dřevěných lepených prvků, které tak svým uspořádáním tvoří jednoduchou prostorovou konstrukci. Profilované sloupy přechází v diagonálně orientované střešní vazníky, které tak ze spodní strany vytvářejí jakousi soustavu křížů. Vynásějící samotný střešní plášť zastřešení. Čelní profil zastřešení je klasického tvaru, tedy ve tvaru „vlaštovky“. Odvodnění zastřešení je řešeno klasickým mezistřešním žlabem, který probíhá kontinuálně v celé podélné ose zastřešení. Svody jsou vedeny viditelně podél sloupu, kde se v rámci nástupiště zaústí do dvorní vpusti a dále do dešťové kanalizace. Přejechod kabeláže z nástupiště do konstrukce zastřešení je navržen formou falešných svodů, též vedených podél tvarovaných sloupů. Nosná konstrukce zastřešení je řešena pomocí modřínového lakovaného dřeva, které odkazuje na historickou podobu ostrova ve formě sbíjených vazníků. Terminál tvoří stejná prostorová konstrukce zastřešení jako na ostrovním nástupišti s tím rozdílem, že se v tomto případě nejedná o liniovou konstrukci a plošnou v rástru 2 x 2 sloupů. Z čelní strany jsou tedy k sobě přisazeny dvě vlaštovky s kolmou orientací podélné osy na ostrovní nástupiště. Přesahy zastřešení vytvářejí v dostatečné míře chráněný prostor proti nepřízní počasí a to jak ze strany autobusové zastávky, tak ze strany 1. nástupiště.

Podhledy ostrovního zastřešení i terminálu jsou řešeny dřevěným obkladem světlého odstínu.

V prostoru přístřešku je výstupní schodiště z podchodu a výtah do úrovně podchodu a 1. nástupiště. Budou zde situovány i lavičky, stojany na kola, odpadkové koše a další prvky drobné architektury obdobně jako je tomu při stávajícím stavu.

Zastřešení ostrovního nástupiště – vlašťovky reflektuje materiálové řešení stávající dřevěné tesařské konstrukce, která však z důvodu nevyhovujícího technického stavu bude muset být demontována. Pohledově exponované prvky nové nosné konstrukce budou vyrobeny z lepeného lamelového dřeva s viditelnými ocelovými prvky ve spojích konstrukce. Nové zastřešení ostrovního nástupiště je tvořeno soustavou sloupů ve tvaru kříže přecházejících do diagonálně orientovaných šikmých konzolových podpor střechy. Na takovýto nosný rastr budou uloženy podélné „vlašské“ krokve pro vynesení vlastního střešního pláště. Střešní plášť bude tvořen bedněním z dvojice dřevovláknitých desek s navzájem překrytými spárami, strukturovanou rohoží a střešní krytinou z hliníkového plechu s dvojitou stojatou drážkou. Ze spodní strany bude střešní plášť mezi jednotlivými vazbami zakryt podhledem z dřevěných latí. Podhled bude částečně odnímatelný a demontovatelný, nad ním budou vedeny trasy instalací pro elektrorozvody, slaboproud a podobně. Osvětlení bude integrováno v těchto podhledech. Informační systém bude podvěšený tak, aby podchodná výška byla minimálně 2.500 mm.

Zastřešení terminálu - zastřešení výstupu z podchodu u výpravní budovy je konstrukčně navrženo stejně jako zastřešení ostrovního nástupiště. Vlašťovky zde ale netvoří liniovou nýbrž plošnou konstrukci a to tak, že byly vedle sebe dány dvě řady vlašťovek po jednom poli. Provedení zastřešení je dále shodné se zastřešením ostrovního nástupiště, viz popis výše.

Podchody

V Chrastavě bude zrušen stávající podchod, ústící do odbavovací budovy a bude navržen nový podchod situovaný jihovýchodně od stávající budovy nádraží. Tento podchod propojuje jihovýchodní území za kolejištěm, ostrovní nástupiště s přístřeškem (vlašťovkou) a výtahem a ústí v prostoru zastávek autobusů u nádražní budovy, kde bude zastřešená plocha se schodištěm, výtahem a výbavou drobnou architekturou (lavičky, stojany na kola, odpadkové koše atd.). Toto řešení umožňuje bezkolizní pohyb cestujících směřujících od města a od autobusů k nástupišťům vlakové dopravy (a naopak).

Výpravní budova a navázání na okolní zástavbu

Budova nádraží v Chrastavě prošla nedávno rekonstrukcí. Proto spočívá rekonstrukce nádražní budovy především v úpravě vnitřních prostor, zejména využití prostorů pro novou technologii, sociální zařízení a čekárnu (viz. část stavební). Severozápadní jednopodlažní část objektu určená nově pro dopravní technologii nejvíce podléhá negativním vlivům nerovnoměrného sedání objektu. Proto bude tato část objektu staticky zajištěna, resp. budou základy této části objektu podchyceny pilíři tryskové injektáže do hlubšího stabilního podloží. V místě použití této technologie stabilizace objektu předpokládáme, že dojde k znehodnocení fasády, stejně tak dojde k zásahu do fasády v místech nových prostupů. Proto je v celé této části objektu navržena kompletní rekonstrukce fasády s novým fasádním nátěrem. Nátěr se bude svým odstínem co nejvíce blížit stávajícímu řešení.

B.2.3 Celkové stavebně technické a technologické řešení

a) Popis celkové koncepce stavebně technického a technologického řešení

Stavba je kompletní rekonstrukcí stávající železniční stanice Chrastava a z technologického hlediska přilehlých traťových úseků Chrastava – Hrádek nad Nisou a Chrastava – Liberec. V souladu se závěry Centrální komise ministerstva dopravy má stavba a její příprava probíhat společně se stavbou Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou.

Koncepce vychází z potřeby rekonstrukce staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Chrastava na zařízení 3. kategorie s cílem zkrácení staničních provozních intervalů. Dojde k rekonstrukci nástupišť, podchodu a zřízení výtahů pro umožnění bezbariérového přístupu na nástupiště. Součástí stavby je i vybudování TZZ 3. kategorie. Současně se stavbou nahradí, nebo uvedou do požadovaného normového stavu také některá další dožitá nebo funkčně již nevyhovující provozní zařízení a objekty. Dojde k podstatnému zvýšení kultury cestování pro cestující veřejnost.

Stručný popis stavby

Hlavním přínosem stavby je úspora času při křižování vlaků, které se dosáhne jak rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení, tak zvýšením rychlosti ve staničních kolejích. Zrychlení křižování vlaků přispěje ke zkrácení cestovních dob.

Dalším cílem této stavby je zlepšení stávajícího nevyhovujícího stavu a zajištění bezpečného a spolehlivého provozování železniční dopravní cesty.

Připravovaná stavba řeší rekonstrukci kolejí v ŽST Chrastava vč. železničního spodku, rekonstrukci nástupišť pro dosažení výšky hran nástupišť 550mm na TK a výstavbu přístupových komunikací. Pro všechna nástupiště bude zřízen bezbariérový přístup výstavbou šikmých přístupových komunikací a výtahů na nástupiště. Nové zastřešení nástupišť nebude zasahovat do volného postranního prostoru průjezdného průřezu. V návaznosti na rekonstrukci nástupišť a přístupových komunikací dojde ke zřízení nového podchodu, který bude prodloužen a vyústěn ve svahu, směrem k průmyslové zóně. Dojde tak k zajištění bezpečnosti cestujících a osob, které z této lokality směřovali do předmětné železniční stanice.

Součástí této stavby bude také rekonstrukce zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a energetických zařízení. Návěstidla v ŽST Chrastava nebudou nově zasahovat do volného postranního prostoru průjezdného průřezu. Z hlediska zabezpečovacího zařízení dojde mimo jiné k rekonstrukci zabezpečení několika železničních přejezdů v mezistaničních úsecích Liberec – Chrastava a Chrastava – Hrádek nad Nisou. Dojde také k úpravě částí souvisejících se zabezpečovacím a sdělovacím zařízením v ŽST Liberec.

Kolejové úpravy vyvolají dále sanace i zrušení několika mostních objektů. V rámci stavby dojde také k částečné rekonstrukci výpravní budovy.

V rámci rekonstrukce stanice dojde ke změně konfigurace stanice dle požadavků zadání a pro splnění cílů dopravní technologie:

- Vybudováno bude nové vnější nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u hlavní koleje s přímou vazbou na VB a zastávku autobusů vedle VB s délkou nástupní hrany 110 m.
- Vybudováno bude ostrovní nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK a s délkou nástupní hrany 110 m u předjízdny koleje pro umožnění rychlého křižování vlaků. Nástupiště bude přístupné podchodem z prostoru od zastávky autobusů vedle VB.
- V hlavní a předjízdny koleji bude zvýšena rychlost pro zrychlení křižování vlaků.
- Na mostě ev. km 10,650 se zřídí průběžné šterkové lože.
- Konstrukce zhlaví oproti stávajícímu stavu bude zjednodušena. Alespoň v jedné dopravní koleji bude dosaženo užitečné délky pro vlaky ND 500 m.

V rámci objektu železničního svršku a spodku se ve stanici navrhuje kompletní rekonstrukce dopravních kolejí včetně sanace železničního spodku a zřízení funkčního odvodnění. Rekonstrukce manipulačních kolejí se navrhuje v nezbytném rozsahu navržený úprav vyplývajícího z nového řešení v dopravních kolejích. V rámci úpravy stanice se upravuje vedení koleje č. 1 tak aby se zvýšila rychlost na průjezdu stanicí a omezil počet jízd do odbočky oproti stávajícímu stavu. Nově se v hlavní koleji navrhuje rychlost 80 km/h a to zejména z důvodu optimálního řešení obou obloukových zhlaví z hlediska provozuschopnosti a reálné využitelnosti rychlosti zastavujících vlaků. Návrhová třída zatížení v dopravních kolejích bude C3 a průjezdný průřez Z-GC.

Zhodnocení staveniště

Na hlavním staveništi a podél staveniště jsou podzemní a nadzemní rozvody a zařízení. Na základě podkladů jednotlivých správců sítí byla příslušná vedení zakreslena do koordinačních situací C.3 Koordinační situační výkres. Inženýrské sítě jsou v těchto situacích vyznačeny odpovídajícím typem čáry s uvedením jejich správce. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v dokladové části dokumentace E.4. Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, dále pak jednotlivě v příslušných stavebních objektech řešících přeložky jednotlivých inženýrských sítí. Přesnost údajů o polohách sítí, zejména podzemních, jsou v jednotlivých odvětvích různorodé. Zatímco někteří správci předali polohy svých zařízení v souřadnicích, u jiných jsou údaje orientační. V rámci stavebního řízení,

nejpozději však před zahájením stavebních prací v blízkosti sítí, zejména tam, kde souřadnice chybějí, je třeba požádat jejich správce o vytyčení, příp. o provedení kontrolních sond a doplnit tak jejich polohu a úplnost. Práce budou probíhat podle podmínek příslušného správce, pokud možno za jeho účasti a jeho pokynů v již předaných vyjádřeních. Případné nesrovnalosti zjištěné při určování polohy sítí musí být vždy řešeny za účasti správce daného zařízení před zahájením stavebních prací.

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

b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Viz. kapitola B.2.1.h) Základní bilance stavby této zprávy.

c) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Bilance odpadů

V průběhu realizace stavby vzniknou odpady, se kterými je povinností původce odpadu nakládat dle platné legislativy na úseku odpadového hospodářství. Dle této legislativy je třeba postupovat při nakládání s odpady, tzn. vyřešení způsobu jejich shromažďování, dopravy, využití, případného odstranění.

Odpadové hospodářství stavby bude probíhat v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a dále v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů a všemi dalšími příslušnými vyhláškami k zákonu o odpadech. Při kolaudačním řízení budou předloženy doklady o nezávadném odstranění odpadů. Zhotovitel stavby – původce odpadu (bude před zahájením stavby určen investorem) si před zahájením výstavby vyjasní vztahy odpovědnosti za nakládání s odpady do doby jejich využití (převezme vlastní odpovědnost, nebo smluvním vztahem zajistí odpovědnost nakládání s odpady prostřednictvím oprávněné osoby). Původce odpadů zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které v rámci stavebních prací vzniknou a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě, která je oprávněna k nakládání s odpady podle výše uvedeného zákona o odpadech. Před předáním odpadů budou odpady shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením – zejména nakládání s nebezpečnými odpady a plnění ohlašovacích povinností.

Poloha, umístění a vzdálenost zařízení pro nakládání s odpady uvedené v projektu odpadového hospodářství slouží pro účely stavebního řízení. Umístění skládek není podkladem pro výběrové řízení na zhotovitele stavby. Výběr zařízení pro nakládání s odpady je v kompetenci zhotovitele stavby.

S ohledem na rozsah liniové stavby je problematika dokladována v samostatné příloze této souhrnné technické zprávy s označením B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana (část B.6.6 – Odpadové hospodářství).

Využití dosavadního hmotného majetku

V rámci návrhu jednotlivých SO a PS stavby „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ budou, pro potřeby umístění nových technologií, využity stávající objekty ve vlastnictví SŽ, s.o. Jedná o prostory stávající výpravní budovy ŽST Chrastava, pro umístění nových technologií. Novým technologiím bude přizpůsobeno vnitřní uspořádání budovy.

Materiál železničního svršku bude na základě rozvahy a dle předkategorizace, která zjistí jeho stav, určen k dalšímu případnému využití. Bude přitom respektována Směrnice SŽ č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem.

Materiál šterkového lože bude dle zjištěné využitelnosti recyklován a použit do podkladních vrstev pražcového podloží, resp. ke zlepšení základových poměrů.

d) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Viz. kapitola B.1.I) Územně technické podmínky této zprávy.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. K osobám se sníženou schopností pohybu řadíme i osoby s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené.

Bezbariérová přístupnost a užívání stavby je řešena:

- pro cestující s omezenou schopností pohybu
- pro cestující s omezenou schopností orientace

Bezbariérová přístupnost cestujících pohybově postižených

Přístupnost stavby pro těžce pohybově postižené je úroňový přístup bez prahu a překonání nutných výšek pomocí ramp či výtahu s úpravou pro zdravotně postižené, popřípadě vertikálně zdvihací plošiny.

Bezbariérová přístupnost cestujících s omezenou schopností orientace

Pro orientaci, podle stupně postižení, používá cestující k získání informací zbytky zraku, hmat a sluch. Silně slabozrací využívají přednostně zásady pro nevidomé a slabozrací pak i další orientaci např. na vodících liniích kontrastních barev. Všechna nová nástupiště v žel. stanicích a zastávkách, přístupné cestujícím, budou opatřeny reliéfním a barevným značením zajišťující bezpečný pohyb cestujících s omezenou schopností orientace.

Stavba je navržena tak, aby splňovala Nařízení Komise (EU) č. 1300/2014, o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (TSI-PRM), vztahující se dle vyhlášky. č. 398/2009 Sb., § 1, odst. 3, na stavbu dráhy zařazené do evropského železničního systému.

Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, se část navrhované stavby, nespádající pod působnost těchto TSI-PRM, jako jsou vyvolané úpravy stávajících komunikací, posuzuje podle §2, odst. (1) c) – stavba občanského vybavení v částech určených pro užívání veřejnosti. Dokumentace stavby splňuje požadavky § 5 (Přístupy do staveb) uvedených v Příloze 1 vztahující se k uvedenému druhu stavby.

Požadavky na technické parametry staveb a zařízení

Nástupiště

Nástupiště bude splňovat následující parametry:

- max. hodnota příčného sklonu dlažby bude 2%,
- součinitel smykového tření povrchu nástupiště, souvisejících nástupištních ploch a přístupových chodníků a zjišťovaný ve smyslu ČSN 74 4130 musí mít hodnotu min. $\mu = 0,5 \tan(\alpha)$ (α ...úhel sklonu),
- min. šířka veřejnosti přístupné části nástupiště je závislá na délce překážky,
- min. 2 000 mm od nástupní hrany při délce překážky do 10 m,
- min. 2 400 mm od nástupní hrany při délce překážky přes 10 m,
- poloha všech nově navržených konstrukcí, vybavení nástupiště je navržena tak, aby mezi hranou nástupiště a danými zmiňovanými objekty byla zachována vzdálenost 2 000 mm,
- min. vzdálenost mobiliáře od okraje signálního pásu činicí 1 000 mm, nejlépe 1 500 mm,

- veškeré překážky (sloupy osvětlení, rozhlasu atd) jsou umístěny ve vzdálenosti min. 1 000 mm od okraje signálního pásu nebo doprostřed signálního pásu.

Bezpečnostní a orientační pásy na nástupišti

- Při situování bezpečnostních a orientačních pásů bylo použito:
 - Vzorové listy SŽ Ž8.7 – Změna č. 2,
 - Bezbariérové užívání staveb – Renata Zdařilová, metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,
 - Technická specifikace pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace,
 - Doporučený standart technický – Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob – Ing. Petr Lněnička, Viktor Dudr,
 - Vyhláška č. 398/2009 Sb Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace z roku 2009,
 - Materiály z nichž budou vytvořené bezbariérové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a Technické návody TZÚS 12.03.04.

Schodiště

- Schodiště budou splňovat následující parametry:
 - pochozí plocha – součinitel smykového tření min 0,5,
 - přední okraj schodišťového stupně do vzdálenosti 40 mm – součinitel smykového tření min 0,6 Dle ČSN 73 4130,
 - madla budou kontrastní, odsazená 40 mm od zdi.

Zábradlí

- Zábradlí byla zřizována v následujících případech (dle TNŽ 73 6334 – Oplocení a zábradlí na drahách celostátních a regionálních; ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí):
 - všude tam, kde je potřeba zabránit uživatelům drážních zařízení (cestujícím, přepravním apod.) použít jiných než vyhrazených cest,
 - u východů z budov, tam kde je nebezpečí přímého vstupu do koleje nebo na provozovanou komunikaci, na kterou není dostatečný rozhled,
 - v případech, kdy výškový rozdíl mezi pochozí plochou a upraveným terénem, plochou je 500 mm a větší,
 - zábradlí při výstupu z podchodu na železniční nástupiště bude mít na pravém madle umístěn hmatový štítek.

Komunikace

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Přechody pro chodce budou doplněny bezbariérovými úpravami (varovný – 40 cm a signální – 80 cm pás) a budou nasvíceny speciálním přechodovým svítidlem. Všude kde je navržen snížený obrubník mezi chodníkem a vozovkou (například ve vjezdech) bude zřízený varovný pás z hmatné dlažby z odlišné barvy.

Materiály z nichž budou vytvořené bezbariérové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a Technické návody TZÚS 12.03.04.

Volně stojící nábytek a zařízení

- všechny volně stojící nábytek a zařízení opticky kontrastuje se svým okolím a nemá ostré hrany,
- všechny volně stojící nábytek a zařízení je umístěno tak, aby nepřekáželo nevidomým nebo zrakově postiženým osobám, jeho poloha je zjištělná nevidomými osobami používající hůl, na nástupištech jsou umístěny lavičky s opěradly zad, z nichž jedna třetina je vybavena opěrkami.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Rekonstruovaná železniční stanice Chrastava (nástupiště, přístupové komunikace a přístřešek pro cestující) jsou veřejně přístupným prostorem a splňují všechny bezpečnostní podmínky pro přístup cestujících, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Jsou vybaveny také orientačním systémem a z hlediska bezpečnosti pádu osob a zamezení vstupu do kolejí jsou nástupiště ukončena zábradlím. Součástí mobiliáře jsou také boxy na posypový materiál potřebný k zabezpečení protiskluznosti plochy nástupiště v zimním období.

a) Popis splnění zásadních požadavků příslušných předpisů a norem ochrany před vlivy trakčních a energetických vedení

Vyhodnocení stavby „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ z hlediska zákona č. 309/2006 Sb. §15 a NV č. 591/2006 Sb. přílohy č.5

| Více zhotovitelů | | | | | | | Stavba a staveniště | | |
|------------------|--------------|------------------|---------------------|-----------------------|-----------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------|
| | 1 zhotovitel | více zhotovitelů | Do 30 dnů a 20 osob | Do 500 dnů na 1 osobu | svépomocí | Nevyžaduje se povolení ani ohlášení | Od 30 dnů a 20 osob | Od 500 dnů na 1 osobu | Rizikové práce |
| koordinátor | ne | ano | ne | ne | ne | ne | | | |
| oznámení | | | | | | | ano | ano | |
| plán BOZP | | | | | | | ano | ano | ano |

zahájení stavby: 09/2022, konec stavby: 11/2023

Předpokládaný počet zhotovitelů: 6 (včetně hlavních podzhotovitelů)

Předpokládaný průměrný počet osob: 80

Předpokládaná doba stavby: 15 měsíců = 315 pracovních dní, $315 \times 80 = 25200$ osobodní

Rizikové práce ve smyslu NV č. 591/2006 Sb. přílohy 5 vyskytující se na stavbě „Rekonstrukce ŽST Chrastava“

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m – práce ve stavebních jámách mostních objektů – SO 13-20-04

2. Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků – stavební chemie a nátěrové hmoty na SO mostních objektů a pro SO pozemních objektů

7. Zemní práce prováděné protlačováním – předpokládá se při pracích na SO Přeložky silnoproudých zařízení a Potrubních vedení

6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě technického vybavení – ochranná pásma IS v zájmovém území stavby, práce v železniční dopravní cestě a jejím OP

11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb – práce na SO železničního svršku, SO nástupišť, SO mostních objektů, SO železničních přejezdů, SO přeložek inženýrských sítí, SO zastřešení nástupišť

Z výše uvedených důvodů je zadavatelem stavby Rekonstrukce ŽST Chrastava písemně určen koordinátor BOZP na staveništi při přípravě a bude písemně určen pro realizaci stavby. Pro stavbu je zpracován plán BOZP na staveništi. Zadavatel stavby je povinen doručit oznámení o zahájení prací



oblastnímu inspektorátu práce příslušnému dle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.

Oblastní inspektorát práce pro zaslání oznámení o zahájení prací obsahujícího náležitosti dle přílohy č. 4 NV č. 591/2006 Sb.

OIP pro Ústecký a Liberecký kraj se sídlem v Ústí nad Labem – SNP 2720/21, 400 11 Ústí nad Labem
Tel: 950 179 711

Email: usti@suip.cz

Datová schránka: xy7efgi

Základní přehled prací, které budou prováděny na staveništi:

Kácení zeleně, zemní práce – strojní i ruční, železářské práce, betonářské práce, zednické práce, malířské a natěračské práce, montážní práce, bourací práce, svařování, natavování izolačních materiálů, práce s elektrickým zařízením, práce spojené s dopravou, skladováním a manipulací materiálu a stavebních prvků, práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky, práce v provozované dopravní cestě, práce v provozované dopravní cestě s nevyloženou drážní dopravou, práce se speciálními stroji pro práci na železniční dopravní cestě, práce v ochranných pásmech inženýrských sítí.

Základní podmínky BOZP pro práci v prostorách Správy železnic, státní organizace a v provozované železniční dopravní cestě:

ZHOTOVITEL STAVBY SE BUDE ŘÍDIT PŘEDPISY:

- **SŽ BP1** POKYNY PROVOZOVATELE DRÁHY K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI A K OCHRANĚ ZDRAVÍ OSOB PŘI ČINNOSTECH A POHYBU V JEHO PROSTORÁCH A V PROSTORÁCH ŽELEZNIČNÍ DRÁHY PROVOZOVANÉ SPRÁVOU ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACÍ

- **SŽ BP3** - BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVBÁCH A PŘI STAVEBNÍCH ČINNOSTECH V PROSTORÁCH SPRÁVY ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE, V AKTUÁLNÍM ZNĚNÍ

ZHOTOVITEL BUDE AKCEPTOVAT PODMÍNKY PRO BOZP UVEDENÉ VE STAVEBNÍCH POVOLENÍCH

ZHOTOVITEL BUDE AKCEPTOVAT PODMÍNKY UVEDENÉ VE VYJÁDŘENÍCH SPRÁVCŮ DOTČENÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

ZHOTOVITEL ZAJISTÍ ODBORNOU ZPŮSOBILOST SVÝCH PRACOVNÍKŮ DLE PŘEDPISU **SŽ ZAM 1** – O ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI A ZNALOSTI OSOB PŘI PROVOZOVÁNÍ DRÁHY A DRÁŽNÍ DOPRAVY !!

ČINNOST CIZÍHO PRÁVNÍHO SUBJEKTU V PROSTORÁCH SPRÁVY ŽELEZNIC NEBO NA DRÁZE PROVOZOVANÉ SPRÁVOU ŽELEZNIC

Činnost CPS (CPS = cizí právní subjekt) v prostorách SŽ musí být v souladu s právními a ostatními předpisy, včetně vnitřních předpisů SŽ.

CPS smějí vykonávat činnosti v prostorách SŽ pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami (pokud tato činnost nevychází z obecně závazných právních předpisů či norem). Smlouva musí mimo jiné vždy obsahovat:

- konkrétní ujednání k zajištění BOZP

- vzájemnou oboustrannou informaci o všech rizicích možného ohrožení zdraví a života všech osob nebo alespoň odkaz na uvedená předaná rizika,

- závazek CPS, že všechny jeho osoby, jakož i osoby jeho subdodavatelů, které se budou podílet na jeho činnostech v prostorách SŽ, budou mít způsobilost vyžadovanou obecně závaznými právními předpisy,

- závazek CPS, že všechny jeho osoby, stejně jako osoby jeho subdodavatelů, které se budou podílet na jeho činnostech v prostorách SŽ, budou mít způsobilost vyžadovanou interními předpisy SŽ,

- jména kontaktních osob včetně kontaktních údajů

V případě smluv s dodavateli/zhotoviteli, kteří budou vykonávat práce na zařízení v provozované železniční dopravní cestě, je nutné nad rámec bodů uvedených v předešlém odstavci do smluv zapracovat i tyto údaje:

- povinnost dodavatelů/zhotovitelů zajistit, aby činnosti byly prováděny pod přímým vedením odborně a zdravotně způsobilé osoby, která je povinna se prokázat platnými doklady způsobilosti, a to všem oprávněným zaměstnancům SŽ a zaměstnancům a příslušníkům státní správy České republiky, pokud je jimi vyzvána,

- stanovení vedoucích prací nebo alespoň závazek, že dodavatel/zhotovitel nahlásí odpovědnému zaměstnanci SŽ vedoucího prací nejpozději 24 hodin před započatím prací,

- závazek, že dodavatel/zhotovitel před zahájením prací předá odpovědnému zaměstnanci SŽ jmenný seznam všech osob podílejících se na realizaci díla s platnými doklady o vstupu do dopravní cesty,

- závazek dodavatele/zhotovitele, že všechny fyzické nebo právnické osoby, které se budou podílet na realizaci díla a budou přitom provozovat drážní dopravu, budou mít s provozovatelem dráhy uzavřenou smlouvu o provozování drážní dopravy a budou splňovat i další povinnosti vyžadované s uvedenou činností,

závazek dodavatele/zhotovitele, že před zahájením prací zajistí, že jeho osoby a osoby subdodavatelů, které se budou podílet na provádění díla, budou prokazatelně seznámeny s aktuálním zněním tohoto předpisu, a že budou tento předpis dodržovat,

- závazek dodavatele/zhotovitele, že všechny jeho osoby a osoby jeho subdodavatelů, které se budou s jeho vědomím pohybovat v provozované dopravní cestě, byly před zahájením prací seznámeny s podmínkami výkonu činnosti na pracovišti,

- závazek dodavatele/zhotovitele, že bude dodržovat příslušné ustanovení ZDD, která SŽ vymezí ve smlouvě,

- souhlas dodavatele/zhotovitele s oprávněním provozovatele dráhy provádět u všech osob, které dodavatel/zhotovitel používá při realizaci díla, kontrolu, zda tyto osoby nejsou pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek.

Součástí smluv musí být rovněž i řešení otázky kontroly a případných sankcí.

CPS zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu § 15 vyhlášky 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (např. technologický postup prací prováděných CPS musí v případě použití řezání s využitím rozbrušovacích agregátů popř. otevřeného ohně či využití technologického spalování obsahovat způsob určení podmínek požární bezpečnosti při činnostech souvisejících s realizací prací tak, aby bylo eliminováno riziko případného vzniku požáru či šíření požáru do okolí).

- Každý pracovní úraz CPS, ke kterému došlo v prostorách SŽ, musí být v souladu s příslušnou platnou legislativou nahlášen bez prodlení SŽ.

Přehled základních právních předpisů BOZP ve vztahu ke stavbě:

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)

NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

b) Řešení ochranných opatření proti vlivu bludných proudů na základě výsledků korozních průzkumů

Podrobně řešeno v samostatné části dokumentace E.6.3.2 Korozní průzkum.

B.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení**D.1 Technologická část****D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení****D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)****Výchozí údaje**

Jednokolejná trať č. 501 00 Liberec – Hrádek nad Nisou st. hr. dle prohlášení o dráze, vedená v TTP pod číslem 547D se začátkem trati v Liberci a koncem trati ve Varnsdorfu, je trať s nezávislou trakcí s traťovou rychlostí 100 km/h a zábrzdnou vzdáleností 700 m. Na trati se nachází stanice Liberec, Chrastava, Hrádek nad Nisou, Zittau, Grossschönau(Sachs) a Varnsdorf. Drážní doprava je na trati organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1.

V rámci stavby dojde k rekonstrukci (modernizaci) staničního (SZZ) a traťového (TZZ) zabezpečovacího zařízení v úseku Liberec (mimo) – Chrastava – Hrádek nad Nisou (mimo). Zabezpečovací zařízení v ŽST Chrastava bude dálkově ovládáno z nového regionálního dispečerského pracoviště (RDP) v ŽST Liberec. V uvedeném úseku se nenachází celkem 8 úrovnových křížení s pozemními komunikacemi. 6 světelných přejezdových zabezpečovacích zařízení bude nahrazeno novými PZS kategorie plynoucí z rozhodnutí o způsobu zabezpečení přejezdů vydaném DÚ. 2 Přejezdy zůstanou zabezpečeny stávajícím zařízením.

Cílem stavby je zvýšení bezpečnosti železniční dopravy a zkrácení staničních provozních intervalů v ŽST Chrastava. Současně bude vybudována diagnostika dle Technické specifikace TS 2/2007 Z, a to minimálně stavová diagnostika. Bude položena nová kabelizace pro zabezpečovací zařízení.

Stavba bude probíhat na pozemcích investora, tj. SŽ s. o., na pozemcích v majetku ČD a. s. a na některých sousedních pozemcích cizích vlastníků. To v případě, že pozemek investora nelze použít (velikost, terén, odvodnění, aj.). Umístění zabezpečovacího zařízení (př. technologický objekt, kabelová trasa, aj.) bude s vlastníky těchto pozemků odsouhlaseno.

PS 11-01-11 ŽST Liberec, navázání TZZ na SZZ**Stávající stav zabezpečovacího zařízení**

V ŽST Liberec je v obvodu „Nádraží UTD“ na St.1 v činnosti SZZ 2. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu elektromechanické vzor 5007 se světelnými návěstidly a kontrolou volnosti pomocí izolovaných kolejnic; v obvodu stavědel St.3, St.4 a St.5 je v činnosti SZZ 2. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu RZZ TEST C s kolejovými obvody 50 a 275 Hz a s ovládacími stoly příslušných obvodů stavědel. V dopravní kanceláři na St.3 se nachází ovládací stůl řídicího přístroje SZZ, zálohované pracoviště JOP pro ovládání TZZ a PZZ Liberec – Jeřmanice a PZZ Liberec – Chrastava, Liberec – Mníšek u Liberce a v ŽST Liberec a kontrolní skříňka přejezdů Liberec – Vesec u Liberce. V regionálním dispečerském pracovišti na St.3 je zálohované pracoviště JOP DOZ SZZ, TZZ a PZZ v úseku Liberec (mimo) - Tanvald, Smržovka - Josefův Důl a Tanvald - Železný Brod (mimo). Přejezd P3439 na růžodolském zhlaví v km 143,147 je zabezpečen zařízením PZM2 podle ČSN 34 2650 ed.2 ovládaným místně ze St.1. Přejezd P3066 na veseckém zhlaví v km 1,713 je zabezpečen zařízením PZS 3SNI podle ČSN 34 2650 ed.2 typu AŽD 71 s kolejovými obvody 50 a 275 Hz. V mezistaničním úseku Liberec – Jeřmanice je v činnosti TZZ 3. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo AHP-03 s hradlem na trati s kontrolou volnosti pomocí počítačů náprav typu Frauscher AzF. V mezistaničních úsecích Liberec – Mníšek u Liberce, Liberec – Chrastava a Liberec-Horní Růžodol – Liberec je provoz na trati řízen telefonickým dorozumíváním, TZZ 1. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34



2620. V mezistaničním úseku Vesec u Liberce – Liberec je v činnosti TZZ 3. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo AH-ESA-04 ovládané z JOP regionálního dispečerského pracoviště Liberec bez hradla na trati s kontrolou volnosti pomocí počítačů náprav typu Frauscher ACS 2000.

Řešení zabezpečovacího zařízení

V ŽST Liberec se nebudou provádět stavební úpravy kolejí, rychlost zůstane stávající.

Ve stanici zůstane v činnosti stávající SZZ 2. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu RZZ TEST C s kolejovými obvody 50 a 275 Hz, se stávajícími TZZ směr Jeřmanice, Mníšek u Liberce, Liberec-Růžodol a Vesec u Liberce.

V úseku Liberec – Chrastava je zábrzdna vzdálenost 700 m, které vyhovují návěstidla ve stanici.

V obvodech RZZ se doplní úvazka TZZ - AH s počítači náprav ve směru od Chrastavy. V dopravní kanceláři bude stávající ovládací pult doplněn a upraven o prvky potřebné k ovládání a indikaci funkcí nového TZZ směr Chrastava. Výstroj potřebná pro jednotlivá tlačítka a indikace bude umístěná ve stávající reléové místnosti na St.3. Pro potřebné vazby budou využity rezervy ve stávajících kabelech mezi St.5 (RD5) a St.3. Vzhledem k nedostatku místa pro umístění vnitřní technologie úvazky nového TZZ Liberec – Chrastava na St.3 bude tato umístěná v reléové místnosti St.5 (RD5). Nově doplňované zabezpečovací zařízení bude napájeno ze stávajícího zdroje RZZ. Stávající napájení je dostačující a nebude upravováno.

PS 13-01-11 ŽST Chrastava, SZZ

Stávající stav zabezpečovacího zařízení

V ŽST Chrastava je v činnosti stávající SZZ 2. kategorie podle TNŽ 34 2620 – elektromechanické zabezpečovací zařízení se světelnými, na sobě závislými návěstidly a s jedním závislým stavědlem na libereckém zhlaví. Stavědlový přístroj pro obsluhu výhybek na hrádeckém zhlaví je sloučen s řídicím přístrojem. Výhybky a výkolejky jsou ústředně stavěné. Jsou osazeny mechanickými přestavníky a závorníky. Volnost kolejových úseků je zjišťována pomocí izolovaných kolejnic.

Řešení zabezpečovacího zařízení

část A ŽST Chrastava, definitivní SZZ

V ŽST Chrastava bude stanice kolejově rekonstruována. Nové kolejiště ŽST bude zabezpečeno SZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 – elektronickým stavědlem s počítači náprav, které bude dálkově ovládáno z regionálního dispečerského pracoviště v ŽST Liberec. Při přerušení telekomunikační trasy DOZ mezi Chrastavou a Libercem bude možné ŽST Chrastava dálkově ovládat ze záložního pracoviště pohotovostního výpravního DOZ pro RDP (ZP) v ŽST Hrádek nad Nisou. V SZZ bude integrované TZZ - AH směr Liberec a směr Hrádek nad Nisou. Umístění vnitřního zařízení SZZ bude v adaptované stávající dopravní kanceláři a přilehlých místnostech zázemí umístěné v jednopodlažní přístavbě výpravní budovy, tyto technologické místnosti budou klimatizovány. Základní napájení SZZ bude zajištěno elektrickou přípojkou 3x400V/230V, 50 Hz z veřejné sítě, jako náhradní zdroj bude zřízený stacionární diesलगрегát s automatickým startem. Jako nouzový zdroj budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie s automatickým dobíječem a měničem.

Nově instalované prvky zabezpečovacího zařízení budou vyhovovat podmínky prostředí dle ČSN EN 50 125-3 a elektromagnetická kompatibilita ČSN EN 50 121-4 ed. 4.

Nově instalovaná technologie zabezpečovacího zařízení bude splňovat požadavky na technickou bezpečnost dle ČSN EN 50 129 a související (ČSN EN 50 126-1, ČSN EN 50 128 a ČSN EN 50 129).

část B ŽST Chrastava, provizorní SZZ

Tato část PS řeší zabezpečení provozu v železniční stanici v období stavebních postupů. Toto zařízení bude zabezpečovat omezený dopravní program v nejnutnějším rozsahu daném stavem kolejiště konkrétního stavebního postupu. Stávající vnější zabezpečovací zařízení bude upraveno a doplněno při

zabezpečení stavebních postupů a při aktivaci nového zařízení. Rozsah úprav bude navržen v souvislosti se stavebními postupy. Vjezdy a odjezdy vlaků budou povolovány původními nebo novými návěstidly podle stavu přestavby kolejí. Posun bude řízen ruční návěstí s použitím rádiových stanic, rozhlasu apod. Při stavebních postupech bude postupně demontováno zabezpečovací zařízení pro uvolnění stavení. Přílehlý mezistaniční úsek Liberec – Chrastava bude v době stavby zabezpečen stávajícím traťovým zabezpečovacím zařízením 1. kategorie podle TNŽ 34 2620, telefonickým způsobem dorozumívání. Přílehlý mezistaniční úsek Chrastava – Hrádek nad Nisou bude v době stavby zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 1. kategorie podle TNŽ 34 2620, telefonickým způsobem dorozumívání. Demontáže všech prvků zabezpečovacího zařízení jsou zahrnuty v této části PS.

část C ŽST Chrastava, klimatizace místností technologie

Tato část PS řeší klimatizaci pro udržení patřičné teploty v technologických místnostech zabezpečovacího zařízení, tj ve SÚ a v místnosti zdrojů zabezpečovacího zařízení. Stavědlová ústředna včetně místnosti zdrojů zab. zař. bude vybavena chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky budou umožňovat pokročilou dálkovou diagnostiku klimatizace technologických místností s přenosem informací do DDTS. Jednotky budou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení patřičné normové teploty.

D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)

PS 12-01-21 Liberec – Chrastava, TZZ

Stávající stav zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Liberec – Chrastava je provoz na trati řízen telefonickým dorozumíváním, TZZ 1. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620. Nejvyšší traťová rychlost s místními omezeními je 100 km/h, zábrzdna vzdálenost je 700 m. Na trati se nachází zastávky Machnín, Machnín hrad, Chrastava-Andělská Hora a celkem 6 úrovnových přejezdů. Přejezd P2808 v km 3,434 je zabezpečený PZS 3SBI podle ČSN 34 2650 ed.2 typu PZZ-K s počítači náprav a kontrolou PZZ na JOP ŽST Liberec. Přejezdy P2809, P2810 a P2811 v km 5,163, km 5,346 a km 6,078 jsou zabezpečeny PZS 3SBI podle ČSN 34 2650 ed.2 typu SSSR s jednopásovými kolejovými obvody 50 Hz a kontrolou PZZ v ŽST Chrastava. Přejezdy P2812 a P2813 v km 8,619 a km 9,006 jsou zabezpečeny PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 ed.2 typu PZZ-K s počítači náprav a kontrolou PZZ v ŽST Chrastava.

Řešení zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Liberec – Chrastava bude vybudováno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel (návěstního bodu) na trati. Jeho vazby, diagnostika a dálkové ovládání tratě budou vedeny v optickém kabelu. Přenos kontrol a ovládání traťových přejezdů do stanic bude po závislostním kabelu zabezpečovacího zařízení s využitím vhodného přenosového systému. Volnost kolejových úseků bude zjišťována pomocí počítačů náprav. U přejezdů v tomto traťovém úseku bude sjednoceno jejich označení na „LC1“ – „LC6“.

Nové PZZ budou reléového typu s elektronickými doplňky.

Přejezd P2808 v km 3,434 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 ed.2 s celými závory a signalizací pro nevidomé.

Přejezd P2809 v km 5,163 bude nově zabezpečen PZS 3SBI podle ČSN 34 2650 ed. Přejezd P2810 v km 5,436 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 ed.2 s celými závory a signalizací pro nevidomé. Přejezd P2811 v km 6,078 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 ed.2 s celými závory. Přejezdy P2812 a P2813 v km 8,619 a km 9,006 budou ponechány stávající a budou v rámci stavby pouze navázány na nové TZZ a doplněny o diagnostiku.

U přejezdů u kterého budou nově doplňovány závory bude provedena změna dopravního značení na komunikaci.

Nově instalované prvky zabezpečovacího zařízení budou vyhovovat podmínky prostředí dle ČSN EN 50 125-3 a elektromagnetická kompatibilita ČSN EN 50 121-4 ed. 4.

Nově instalovaná technologie zabezpečovacího zařízení bude splňovat požadavky na technickou bezpečnost dle ČSN EN 50 129 a související (ČSN EN 50 126-1, ČSN EN 50 128 a ČSN EN 50 129).

PS 14-01-21 Chrastava – Hrádek nad Nisou, TZZ

Stávající stav zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Chrastava – Hrádek nad Nisou je v činnosti TZZ 2. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu TEB 90. Nejvyšší traťová rychlost s místními omezeními je 100 km/h, zábrzdňá vzdálenost je 700 m. Na trati se nachází zastávky Bílý Kostel nad Nisou, Chotyně a 2 úrovňové přejezdy. Přejezd P2814 v km 13,122 je zabezpečený PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 ed. s polovičními závorami typu SSSR s jednopásovými kolejovými obvody 50 Hz a kontrolou PZZ v ŽST Chrastava. Přejezd P2815 v km 15,178 je zabezpečen pouze výstražnými kříži.

Řešení zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Chrastava – Hrádek nad Nisou bude vybudováno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle SŽ (ČD) TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel (návěstního bodu) na trati. Jeho vazby, diagnostika a dálkové ovládání tratě budou vedeny v optickém kabelu. Přenos kontrol a ovládání traťových přejezdů do stanic bude po závislostním kabelu zabezpečovacího zařízení s využitím vhodného přenosového systému. Volnost kolejových úseků bude zjišťována pomocí počítačů náprav. U přejezdů v tomto traťovém úseku bude sjednoceno jejich označení na „CH1“ – „CH2“.

Nové PZZ budou reléového typu s elektronickými doplňky.

Přejezd P2814 v km 13,122 bude nově zabezpečen PZS 3ZBI podle ČSN 34 2650 ed.2 s celými závorami a signalizací pro nevidomé. Přejezd P2815 v km 15,178 bude nově zabezpečen PZS 3SBI podle ČSN 34 2650 ed.2.

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ)

PS 10-01-51 ŽST Liberec, DOZ v úseku Liberec - Hrádek n. Nisou - st. hr.

Řešení zabezpečovacího zařízení

V ŽST Liberec bude vybudováno dispečerské pracoviště pro dálkové ovládání úseku Liberec - Hrádek n. Nisou - st. hr.. Stávající SZZ bude doplněno o skříň DOZ pro dálkové ovládání ŽST Chrastava a ŽST Hrádek nad Nisou. Regionální dispečerské pracoviště (RDP) bude zřízeno v současnosti nevyužívané adaptované hale budovy „Ostrov“ mezi 1. a 3. nástupištěm. Pracoviště bude dispozičně navrženo tak, aby bylo v budoucnosti do daných prostor možné umístit stavědlovou ústřednu ŽST Liberec a další RDP pro přilehlé tratě. Vlastní technologické skříň DOZ a TPC budou umístěny v reléové místnosti St.5 (RD5). Propojení těchto skříní a JOP RDP bude novým kabelovodem ve 3. nástupišti.

Napájení nově doplňovaného zabezpečovacího zařízení bude ze stávajícího zdroje RZZ v ŽST Liberec.

Prostředky DOZ situované v dálkově ovládaných dopravních jsou součástí provozních souborů, které řeší SZZ. Nouzové ovládání celého úseku bude možné ze záložního pracoviště situovaného v ŽST Hrádek nad Nisou v prostorách stavědlové ústředny.

D.1.2. Železniční sdělovací zařízení

Dokumentace je koordinována se stavbou „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“. Stavba „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“ bude probíhat současně s touto stavbou, a tak na sebe úzce navazují.

Součástí této stavby „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ je i vybudování nového regionálního dispečerského pracoviště (RDP) v Liberci. Konečným cílem je možnost ovládání celé trati až do Hrádku nad Nisou z pracoviště RDP Liberec. V Chrastavě se počítá s bezobslužným provozem, v Hrádku nad Nisou bude záložní ovládací pracoviště.

D.1.2.1 Místní kabelizace

PS 13-02-11.01 ŽST Chrastava, místní kabelizace

Místní metalická kabelizace v ŽST Chrastava bude řešit vybudování VTO u elektromagnetických zámků v počtu 2ks. Kabely budou použity v provedení TCEPKPFLEY. Optická kabeláž bude vybudována ke třem rozvaděčům pro EOv a k rozvaděči R-OV1. Součástí místní kabelizace bude optika do rozvaděče na nástupiště (zabudováno v rámci mobiliáře). Tato optická kabeláž na nástupiště bude sloužit pro napojení dalšího sdělovacího zařízení (kamery, informační zařízení, výtah). Rozvaděč na nástupišti bude napojen na napájení 48V ze zálohované sítě pro sdělovací zařízení.

PS 13-02-11.02 ŽST Chrastava, úprava kabelizace CETIN

Z důvodu výstavby provizorní asfaltové komunikace, nutné pro opravu mostu v km 10,650, je nutné posunout stávající stožár nadzemního vedení. Stožár bude posunut o cca 16 m ve směru na Hrádek nad Nisou. Bude zde umístěn nový dvojitý sloup s kotvou. Sloup bude umístěn v trase stávajícího nadzemního vedení. Na novém sloupu bude umístěn nový rozvaděč MRS3 a z něho

zemní kabel TCEPKPFLE 25XN 0,4 k místu křížení se stávající trasou, kde bude dělička a napojení na stávající kabel TCEPKPFLE 50XN, zároveň od sloupu půjde kabel TCEPKPFLE 10XN 0,4, který bude napojen spojkou na stávající kabel do rušeného rozvaděče CHVA422 (příčka do SR) – stávající odchozí samonosné kabely se zkrátí a přepojí do nového rozvaděče. Stávající samonosné kabely k SR CHVA85 na č.p. 87 se zruší.

PS 12-02-91 Liberec – Chrastava, přenosový systém

PS 14-02-91 Chrastava – Hrádek nad Nisou, přenosový systém

Předmětem tohoto PS je vybudování nového přenosového systému v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou. Do ŽST Hrádek nad Nisou bude dodán nový přístupový CE switch router L3 s distribuční úrovní L2. Do ŽST Chrastava bude dodán nový přístupový CE switch router L3 s distribuční úrovní L2. Technologie bude umístěna ve sdělovací místnosti ve výpravní budově. Napájení bude zálohované bateriemi v kombinaci s dieselagregátem. Energetické objekty EOv, technologické skřínky na nástupištech budou vybaveny distribučními datovými přepínači L2, připojenými na router L3. Tyto switche zajistí multiplikaci ethernetových portů.

Stávající přenosový systém VZ12 se zruší. Do ŽST Liberec, ostrov se dodá nový přístupový CE switch router L3 s distribuční úrovní L2. Technologie bude umístěna v nové sdělovací místnosti vedle sálu s dispečery. Přístupové CE routery L3 budou napojeny na stávající přenosový uzel MPLS v ŽST Liberec, který se nachází v budově ATÚ.

D.1.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 12-02-21 Zastávka Machnín, rozhlasové zařízení

PS 12-02-23 Zastávka Chrastava - Andělská hora, rozhlasové zařízení

PS 14-02-21 Zastávka Bílý Kostel nad Nisou, rozhlasové zařízení

Na těchto zastávkách bude technologie rozhlasu umístěna v reléovém domku u blízkého přejezdu. V rámci provozních souborů budou na nástupištech zřízeny reproduktory, které budou osazeny na stožáry, které jsou rovněž součástí tohoto PS. V rámci těchto PS budou v celé délce nástupišť až po RD položeny dvě HDPE trubky a jedna chránička o průměru 75 jako rezerva pro případné budoucí využití.

***PS 12-02-22 Zastávka Machnín - hrad, rozhlasové zařízení******PS 14-02-22 Zastávka Chotyně, rozhlasové zařízení***

Na těchto zastávkách bude technologie rozhlasu umístěna v nových venkovních skříních, které budou na nástupiště umístěny v rámci těchto PS. Skříně budou vybaveny vyhříváním a nuceným větráním. V rámci provozních souborů budou na nástupišťích zřízeny reproduktory, které budou osazeny na stožáry, které jsou rovněž součástí tohoto PS. V rámci tohoto PS budou v celé délce nástupiště položeny dvě HDPE trubky a jedna chránička o průměru 75 jako rezerva pro případné budoucí využití. Tyto HDPE budou zaústěny do venkovních skříní.

PS 13-02-21 ŽST Chrastava, rozhlasové zařízení

Nová IP rozhlasová ústředna se zesilovačem bude ve stanici umístěna ve sdělovací místnosti výpravní budovy. Ozvučeny novými reproduktory budou všechna nová nástupiště a čekárna ve výpravní budově. K umístění reproduktorového zařízení bude využita kombinace osvětlovacích stožárů a zastřešení nástupišť. V místě zastřešení nástupišť budou reproduktory integrovány do podhledu nástupišť. Rozhlas bude ovládán automaticky z informačního serveru z RDP Liberec, do kterého se dodá potřebný SW a licence.

D.1.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení***PS 13-02-31 ŽST Chrastava, telefonní zapojovač a technologická datová síť***

V obvodu ŽST Chrastava se navrhuje vybudování IP technologické sítě, která umožní propojení všech sdělovacích systémů, budovaných v rámci této stavby. Součástí sítě bude i zřízení rozvodů pro formou strukturované kabeláže.

V Chrastavě bude na nouzovém pracovišti umístěn IP telefon ve funkci zapojovače. V rámci tohoto PS bude vybudován náhradní telefonní zapojovač. Komunikační část výtahů bude propojena do služební telefonní sítě, řídicí do DDTS.

V rámci tohoto provozního souboru bude vybudováno nové hodinové zařízení v ŽST Chrastava. Matečné hodiny se budou nacházet ve sdělovací místnosti ve výpravní budově. Čas bude synchronizovaný pomocí přijímače DCF.

D.1.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace***PS 11-02-41 RDP Liberec, EZS******PS 13-02-41 ŽST Chrastava, EZS*****EPS**

V rámci tohoto PS je navrhován nový systém pro detekci požáru. Systém je navrhován z důvodu umístění nákladných technologií. Detektory kouře jsou umístěny především v místnostech s technologií z důvodu vyššího rizika požáru. Tlačítka pro manuální spuštění požárního poplachu jsou umístěna v každé z hlídaných místností.

EZS

V rámci tohoto PS je navrhován systém EZS z důvodu umístění nákladných technologií. Systém EZS bude hlídat technologické místnosti a prostory ze kterých je možné se k technologickým místnostem. V každé z hlídaných místností bude umístěna klávesnice se čtečkou karet. Místnosti budou zabezpečeny odděleně. Systém EZS bude začleněn do DDTS. V rámci EZS bude v ŽST Chrastava vybudován systém na WC imobilní pro přivolání případné pomoci. Nad dveřmi bude umístěn majáček s akustickou i optickou signalizací.

***D.1.2.5 Dálková, optická, závěsná kabelizace (DK, DOK, ZOK)******PS 12-02-51 Liberec – Chrastava, DOK a TK******PS 14-02-51 Chrastava – Hrádek nad Nisou, DOK a TK***

V rámci provozních souborů PS 12-02-51 a 14-02-51 se počítá s kabelizací v provedení tří HDPE trubek (jedna bude obsazena kabelem DOK 72vláken, druhá kabelem TOK 48 vláken, třetí rezervní). Dále bude v rámci těchto PS položen traťový kabel TCEPKPFLEY 10XN0,8. Součástí PS řešícího úsek Liberec – Chrastava bude i položení rezervy 3x HDPE a TK v provedení TCEPKPFLE 15XN0,8 pro budoucí rekonstrukci trati směr Raspenava – Frýdlant v Čechách. Kabelizace bude ukončena komorou v místě, kde se obě trati oddělují.

D.1.2.6 Informační systém pro cestující***PS 13-02-71 ŽST Chrastava, informační systém******ŽST Chrastava***

V rámci tohoto PS bude vybudovaný nový informační systém v ŽST Chrastava. V ŽST Chrastava budou osazena nástupiště, vstup do podchodu, podchod a čekárna. Informační tabule budou ve většině případů datově napojeny do Switchů na nástupišti. Technologie nutná k provozu informačního zařízení, bude umístěna ve výpravní budově, ve sdělovací místnosti. Ovládání informačního zařízení bude dálkově z RDP Liberec a nouzově z ŽST. Hrádek nad Nisou.

D.1.2.7 Jiné sdělovací zařízení***PS 11-02-91 Regionální dispečerské pracoviště v Liberci***

V rámci stavby budou adaptovány prostory v Liberci v ostrovní budově. Adaptací stávajících prostor vznikne nová místnost pro regionální dispečerské pracoviště a nová sdělovací místnost. V adaptovaných prostorech bude vybudována nová strukturovaná kabeláž, bude dodán nový telefonní zapojovač. Dále bude dodán nový klient kamerového, rozhlasového a informačního systému.

PS 13-02-91 ŽST Chrastava, kamerový systém

V rámci tohoto PS bude vybudován nový kamerový systém v ŽST Chrastava. Kamerový server bude umístěn ve sdělovací místnosti ve výpravní budově. Kamerový systém bude osazen na všech nástupištech, výtazích a příchodu do podchodu. V rámci stavby bude připraveno trubkování pro budoucí bezpečnostní kamerový systém a elektrické zámky ve výpravní budově. Dohledový kamerový systém je navržen tak, aby dohlížel niku automatu u WC a prostor čekárny. V rámci tohoto dohledového systému bude zřízen samostatný kamerový server.

D.1.2.9 Rádiové systémy***PS 11-02-81 RDP Liberec, rádiové síť******PS 12-02-81 Liberec – Chrastava, úprava TRS******PS 14-02-81 Chrastava – Hrádek nad Nisou, úprava TRS***

Stávající stuha č. 71 sahá od Turnova přes Liberec do Hrádku nad Nisou. Součástí stuhy je i Mníšek u Liberce. V rámci stavby bude tato stuha upravena tak, aby bylo možno dispečersky řídit úsek Liberec (mimo) – Hrádek nad Nisou. Úprava spočívá v rozdělení stuhy na dvě. Stuha č. 71 bude nadále obsahovat Mníšek u Liberce, Liberec a radiostanice dále na Turnov, řízení této stuhy bude ponecháno ze stavědla č.3 v Liberci.

Pro novou stuhu bude v Liberci na stavědle 3 vybudována nová radiostanice, dále budou do této nové stuhy zařazeny radiostanice v Machníně, Chrastavě a Hrádku nad Nisou. Dispečerská ZL nové stuhy bude v nové sdělovací místnosti v ostrovní budově v Liberci, ovládání stuhy pak z pracoviště dispečera ve stejné budově.

Ve stanicích Chrastava i Hrádek nad Nisou dojde k úpravě systému TRS. Budou vyměněny antény, svody a technologie bude přestěhována do nových technologických místností. Dále dojde k vybudování VNPN STOP TRS.

PS 13-02-81 ŽST Chrastava, úprava MRS

MRS

Požaduje se zachování stávajících místních rádiových sítí. Z uvedeného důvodu je navržen nový blok základnových radiostanic na bázi IP technologie. Rádiové spojení MRS bude v provedení IP v ŽST Hrádek nad Nisou i ŽST Chrastava opět s možností ovládání jak ze ŽST Liberec, tak ZP Hrádek nad Nisou (pro možnost údržby infrastruktury na budoucí trati DOZ).

D.1.2.10 DOZ a další nadstavbové systémy (DDTS ŽDC, ...)

PS 10-02-91 DDTS – úprava dispečerského pracoviště Pardubice

Integrační server DDTS a příslušné pracoviště je již zřizováno v Pardubicích a měl by to být cílový stav. Součástí stavby musí být doplnění softwaru na tomto integračním serveru včetně parametrizace v kompletním rozsahu navrhovaných zařízení.

Obecně:

V případě souběhu kabelů silnoproudé elektrotechniky a kabelů pro sdělovací a zabezpečovací zařízení ve všech kabelových prostorech je nutno řešit jejich oddělení požární přepážkou s dostatečnou požární odolností.

Navržené technické řešení nového sdělovacího zařízení musí umožnit začlenění do nadstavbových systémů DOZ a musí umožnit plnohodnotné ovládání a kontrolu technologických zařízení z nového dispečerského pracoviště v Liberci.

Kamerový systém a záznam hlasové komunikace musí být po dokončení obou staveb začleněn do kontrolně analytického centra v Praze (pokud bude k dispozici přenosová cesta).

Bude dodán InK a zařízení v rozsahu příslušné směrnice TS 2/2008-ZSE (v aktuálním znění), do sdělovací místnosti pro integraci technologií v rámci stanice.

PS 11-02-93 RDP Liberec, DDTS

Integrační server DDTS a příslušné pracoviště je již zřizováno v Pardubicích v rámci jiné akce a toto by měl být cílový stav. V Liberci se počítá se zřízením pevného klientského pracoviště na regionálním dispečerském pracovišti a dále na pracovišti HZS SŽ.

Bude dodán InK a zařízení v rozsahu příslušné směrnice TS 2/2008-ZSE (v aktuálním znění), do sdělovací místnosti pro integraci technologií v rámci stanice.

PS 13-02-92 ŽST Chrastava, DDTS + integrační koncentrátor

Předpokládá se zřízení integračního koncentrátoru (InK) do žst, Chrastava a žst. Liberec a zařízení v rozsahu příslušné směrnice TS 2/2008-ZSE (v aktuálním znění). Budou integrovány všechny systémy dle této směrnice včetně venkovních skříní s klimatizací, dálkové ovládání osvětlení, diagnostika výtahů (vč. kabelizace) dle předpisu S10 včetně dálkového ovládání výtahu dle tohoto předpisu z prostředí DDTS (vč. kabelizace). Stavědlové místnosti budou vybaveny klimatizací (mimo toto PS) s pokročilou diagnostikou poruch a přenosem do DDTS. V rámci stavby se počítá s vybavením InK RD na přejezdu P 2810 a

Na přejezdech je nutné počítat do každého PZS domku s 1 párem metalického vedení navíc pro každý objekt do nejbližší ŽST s InK pro zapracování dveřních kontaktů do DDTS.

V rámci PS bude dodán 2x mobilní klient pro SEE a SSZT OŘ HKR pro servisní úkony.

D.1.3. Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 13-03-71 ŽST Chrastava, Rozvodna nn

ŽST Chrastava bude navržen nový elektroměrový rozváděč RE1 (řeší ESI) pro měření odběru SŽ od dodavatele. Z tohoto elektroměrového rozváděče bude proveden nový vývod do nové rozvodny nn do hlavního rozváděče stanice, označeného RH. Vývod je navržen kabelem AYKY-J 4x185 (řeší ESI). V přívodu bude rozváděč RH vybaven hlavním vypínačem 250A. Záložní napájení ZZ bude zajištěno ze záložního zdroje (dieselagregát).

Nová rozvodna nn bude situována do bývalé reléové místnosti v severním rohu výpravní budovy. V nové rozvodně nn umístěn nový hlavní rozváděč stanice RH včetně zálohované části (pole č.2), rozváděč osvětlení RO, rozváděč RU (zdroj 24VDC) a rozváděč ASX pro DŘT a DDTs.

D.1.4 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

D.1.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy, eskalátory

PS 13-04-11 ŽST Chrastava, výtahy k přístupu na nástupiště

Pro přístup osob se sníženou pohyblivostí a orientací budou na nástupiště zřízeny celkem 2 výtahy, tedy technologie samoobslužných výtahů. Požadované vnitřní světelné rozměry jsou 2100mm x 1100mm x výška 2100mm. Výtah u výpravní budovy bude průchozí a na ostrovním nástupišti bude jednostranný s posuvnými dveřmi, rychlost 1m/s, nosnost 13 osob. Stěny a dveře budou v provedení kartáčovaný nerez plech. Uvnitř kabin bude umístěna ovladačová kombinace rovněž v nerez provedení. Dorozumívací zařízení z výtahu a kamera bude součástí dodávky výtahu, nouzové signály z výtahů budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky.

D.1.4.4 Ostatní technologická zařízení

PS 13-04-51 ŽST Chrastava, NNZ (dieselagregát)

Vedle výpravní budovy ze strany nové rozvodny nn bude postaven technologický domek, který bude obsahovat záložní zdroj elektrické energie. Technologický objekt bude připojen podzemním vedením s novou rozvodnou.

V novém technologickém domku bude umístěn záložní zdroj elektrické energie o výkonu 60kVA. U zdroje bude instalován rozváděč záskoku s automatickým přepínáním záskoku ZZEE (ATS). Přívod ke zdroji bude z nezálohované části a vývod povede do zálohované části rozváděče RH z nové rozvodny NN. Náhradní zdroj má zajistit nepřerušovanou dodávku elektrické energie minimálně po dobu 8h. Odvětrání technologického objektu bude navrženo pomocí odsávacího ventilátoru.

B.2.7 Základní technický popis stavebních objektů

D.2 Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek

SO 13-10-01 ŽST Chrastava, železniční svršek

SO 13-11-01 ŽST Chrastava, železniční spodek

Železniční svršek

Stávající stav

ŽST Chrastava je mezilehlou stanicí na trati Liberec – Hrádek nad Nisou – (Zittau) – Varnsdorf st. hr. - Varnsdorf mezi ŽST Liberec a ŽST Hrádek nad Nisou v km 10,549.

Tato trať je označena v jízdním řádu pro cestující pod číslem 089, v tabulkách traťových poměrů číslem 547 D, definiční úsek 0941C1 ŽST Chrastava. Trať je součástí dráhy celostátní, jednokolejné s nezávislou trakcí. Dovolená traťová třída zatížení je C3. Trať je zařazena dle ČSN EN 1991-2/Z4 do 3. třídy tratí z hlediska mostů. Maximální traťová rychlost v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou je 100 km/h, v úseku Hrádek nad Nisou – státní hranice je 70 km/h. V ŽST Chrastava je dle nákreseho přehledu od km 9,833 do km 10,805 trvalé omezení traťové rychlosti 60 km/h. Geometricky však obě zhlaví dle projektu PPK pro průjezd po hlavní koleji vyhovují pouze na rychlost 50 km/h. Podle prohlášení o dráze se úsek uveden pod číslem 501 00.

Podle nařízení Komise (EU) č. 1299/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému infrastruktura železničního systému v Evropské unii je trať zařazena do kategorie - kategorie tratě osobní P5, kategorie tratě nákladní F4.

Ve stanici je 7 kolejí, 3 dopravní koleje (č. 1, 2-2b a 3) a 4 manipulačních kolejí (č. 4, 6, 8 a 10). Všechny manipulační koleje jsou ukončeny kuse s napojením na libereckém zhlaví. Do stanice je na libereckém zhlaví zapojena „vlečka č. V4307 Kotelna - Andělská Hora“. Tato vlečka je zaústěna do kolejiště ŽST Chrastava výhybkou č. 2. Jedná se o mezilehlou stanici po provozní stránce, smíšenou podle povahy práce a zájmovou stanicí AČR.

Rychlost v hlavní koleji před stanicí je 100 km/h, přes stanicí je rychlost na libereckém zhlaví z/do kolejí č. 1 a 2 o velikosti 50 km/h a na hrádeckém zhlaví pak také 50 km/h. V koleji č. 3 je rychlost na obou zhlavích 60 km/h, v manipulačních kolejích pak rychlost 40 km/h. V navazujícím úseku za stanicí je rychlost 80 km/h.

Podél manipulační koleje č. 4 je částečně zpevněná veřejná nakládková a vykládková plocha v dl. cca 100 m, na kterou navazuje boční rampa dl. cca 32 m. Tuto plochu lze využít i pro vykládku a nakládku na koleji č. 8, podél které má plocha délku cca 110 m. Manipulační koleje č. 8 a 10 jsou zakončeny čelní rampou, která byla v nedávné době nově postavena pro potřeby AČR.

Užitečné délky dopravních kolejí č. 1, 2, 2b, 2+2b, 3 jsou dle zaměřených návěstidel 286, 262, 77, 410, 623 m.

Užitečné délky v manipulačních kolejích č. 4, 6, 8, 10 jsou dle zaměřených námezníků a konců kolejí 195, 35, 151, 152 m.

Směrově je na libereckém zhlaví kolej ve složeném oblouku o poloměrech 580/4408/570/700/300 m s převýšením 84/48/48/25/25 mm. V tomto oblouku jsou vloženy výhybky č. 1, 2 a 3. Od most ev. km 10,216 až k mostu ev. km 10,650 je kolejiště v přímé. Za mostem ev. km 10,650 pak navazuje složený oblouk o poloměrech 300/2832/přímá/495/438 m s převýšením 50/50/-/92/97, v kterém je vložena krajní výhybka č. 12. Obě zhlaví jsou značně komplikovaná a tudíž náročná na udržení parametrů GPK.

Před stanicí trať klesá směrem do stanice sklonem cca 12 až 8 ‰ přes celé zhlaví. Kolejiště stanice v užitečné délce kolejí je cca ve vodorovné až ve stoupání do sklonu cca 0,5 ‰. Cca od výpravní budovy koleje začínají stoupat sklonem do 2,5 ‰ k překonání mostu ev. km 10,650 přes ulici U Nisy. Za mostem začíná niveleta pozvolna klesat sklonem 3 až 5 ‰ do trati.

Osové vzdálenosti jsou ve stanici proměnné a mimo vzdálenost mezi kol. č. 1 a 3, kde je ostrovní nástupiště, není nikde dodržena min. osová vzdálenost 4,75 m. V užitečných délkách kolejí mezi kol. č. 1 a 2, 2 a 4, 8 a 10 je cca v rozmezí 4,4 – 4,5 m. Tato osová vzdálenost kolejí je i na mostech ev. km 10,152 a ev. km 10,650.

Materiál železničního svršku ve stanici je různého tvaru a staří.

Kolejnice ve stanici jsou převážně tvaru S49 a T různého stáří z let 1950 - 2013. Pouze v koleji č. 6 jsou kolejnice tvaru A z roku 1946.

Pražce v dopravních kolejích č. 1 a 3 jsou převážně na betonových pražcích SB5 z let 1970 až 1975. Kolej č. 2 je na bukových pražcích z roku 1975. Ve zhlavích jsou pak pražce bukové z roku 1975. V ostatních kolejích jsou převážně betonové pražce SB3/4 a SB5 z let 1970 – 1972.

Výhybky ve stanici jsou stupňové ve svršku T a A i novější poměrové ve svršku S49 většinou na dřevěných pražcích, ale jsou zde i 2 výhybky v manipulačních kolejích na ocelových pražcích.

V přilehlých traťových úsecích ke zhlaví jsou kolejnice tvaru S49 z roku 1986 na pražcích SB8 z let 1975 a 1986.

Staniční koleje a oblouky před a za stanici jsou svařeny do BK, zhlaví nejsou svařena.

Kolejové lože je převážně silně znečištěné a lokálně porostlé vegetací. Dle provedených kopaných sond dosahuje mocnost kolejového lože cca od 20 do 35 cm od ložné plochy pražce. U mostu ev. km 10,650 a navazujícím traťovém úseku byl v mocnosti až 40 cm. Lokálně byl zastižen i znečištěný s příměsí škváry

Vzhledem ke stáří kolejového roštu a jeho opotřebení a stavu kolejového lože je nutná jeho rekonstrukce.

Navrhovaný stav

Předmětem řešení objektu železničního svršku je obecně rekonstrukce stávajícího svršku, úprava geometrické polohy kolejí za účelem zlepšení geometrických parametrů koleje, změny v uspořádání kolejíště pro splnění požadavků zadání stavby a plánovaných dopravních funkcí stanice.

V daném SO železničního svršku je řešena rekonstrukce kolejíště a změna konfigurace stanice s těmito cíli:

- Vybudování vnějšího nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u hlavní koleje s přímou vazbou na VB a zastávku autobusů vedle VB.
- Vybudování ostrovního nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK u předjízdne koleje pro umožnění rychlého křížování vlaků. Nástupiště bude přístupné podchodem z prostoru od VB od zastávky autobusů a nově z oblasti za nádražím.
- Zvýšení rychlosti v hlavní a předjízdne koleji pro zrychlení křížování.
- Na mostě ev. km 10,650 umožnit návrh konstrukce s průběžným šterkovým ložem.
- Dosažení alespoň v jedné dopravní koleji užitečné délky pro vlaky nákladní dopravy 500 m. V manipulačních kolejích u ramp a nakládkové plochy dosáhnout v součtu užitečnou délkou 500 m.
- Maximálně zjednodušit konstrukce zhlaví oproti stávajícímu stavu.

Návrh řešení rekonstrukce železničního svršku se navrhuje od km 9,825 370, kde začíná směrová a výšková úprava a samotná rekonstrukce kolejového roštu od km 9,870 370.

Konec objektu je v km 11,344 719, kde končí směrová a výšková úprava koleje a samotná rekonstrukce kolejového roštu pak končí v km 11,299 719.

V rámci úpravy stanice se upravuje vedení koleje č. 1 tak, aby se zvýšila rychlost na průjezdu stanicí a omezil počet jízd do odbočky oproti stávajícímu stavu. Nově se v hlavní koleji navrhuje rychlost 80 km/h na libereckém zhlaví a 75 km/h na hrádeckém zhlaví a to zejména z důvodu optimálního řešení obou obloukových zhlaví z hlediska provozuschopnosti (omezení D a I) a reálné využitelnosti rychlosti všech zastavujících a rozjíždějících vlaků.

Z důvodu dosažení užitečné délky 500 m v alespoň jedné dopravní koleji pro potřeby AČR se navrhuje krajní výhybka na libereckém zhlaví bezprostředně za koncem přechodnice a za mostem ev.

km 9,924 do oblouku o poloměru 480 m v převýšení 70 mm. Směrový oblouk na libereckém zhlaví v hlavní koleji je složen z dvou poloměrů 480/500 m tak, aby pro odbočení do vlečky a manipulačních kolejí sudé skupiny mohly být použity výhybky v základním tvaru 1:12-500, které jsou vloženy před a za mostem ev. km 10,152 přes Lužickou Nisu. Těsně za přechodnicí směrového oblouku navazuje výhybka pro odbočení do předjízdne koleje č. 3 pro rychlost 80 km/h, která umožní rychlé křížování bez omezení rychlosti na vjezdu. Nově jsou do libereckého zhlaví zapojeny manipulační koleje č. 2, 4 a 6. Koleje č. 4 a 6 jsou navázány do stávajícího stavu k čelním rampám. Kolej č. 2 je zřízena nově náhradou za zrušenou stávající kolej č. 4, v jejíž stávající poloze bude umístěno vnější nástupiště před VB. Stávající kolej č. 6 bude zrušena bez náhrady.

Takto navržené manipulační koleje poskytnou adekvátní odstavnou kapacitu odpovídající stávajícímu stavu a potřebám ND a zejména AČR.

Na hrádeckém zhlaví je kolej č. 3 napojena do hlavní koleje až za mostem ev. km 10,650, aby byla dosažena požadovaná délka nástupní hrany 110 m a také rychlost 75 km/h. Výhybka je umístěna v oblouku o poloměru 647,500 m a převýšení 80 mm. Do koleje č. 3 je zapojena kolej č. 5 v přímé. Oblouk na hrádeckém zhlaví je složen ze tří poloměrů 374/647,500/444,250 m shodného převýšení 80 mm.

Na začátku a konci úprav je směrové řešení napojeno na projekt PPK TU 0941.

V novém návrhu kolejiště byly upraveny osové vzdálenosti tak, aby byla splněna min. požadovaná hodnota 4750 mm s výjimkou kolejí č. 4 a 6, které navazují na stávající čelní rampu, a zachovává se v nich osová vzdálenost 4500 mm.

Na libereckém zhlaví byla upravena stávající nevyhovující osová vzdálenost na mostě ev. km 10,152 na min. 4 750 mm zvětšena o rozšíření z rozdílných převýšení na celkových 4 850 mm.

Osová vzdálenost mezi kolejí č. 3 a 5 byla navržena na 10000 mm pro vytvoření dostatečné-ho prostoru na ostrovním nástupišti pro výstup z podchodu a výtah v místě směrového oblouku v koleji č. 5 o poloměru 300 m.

Mezi kolejí č. 1 a 2 byla navržena osová vzdálenost 8500 mm pro vytvoření prostoru pro umístění vnějšího nástupiště s přihlédnutím k tomu, že u koleje č. 2 v blízkosti nástupiště může probíhat nakládka.

Kolejový rošt v dopravních kolejích a v přípojných polích nových výhybek se v celém rozsahu prací navrhuje nový. Navrhují se kolejnice tvaru 49E1 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním dl. 2,6 m v rozdělení „u“.

V manipulačních kolejích č. 4 a 6 a ve vlečkové koleji se navrhuje použít výzisk ze stavby. Uvažuje se s využitím kolejníc S49 a pražců SB8 z trati. Pokud bude vyzískaného materiálu nedostatek, použije se nový shodných charakteristik jako pro dopravní koleje.

Všechny výhybky budou vzhledem k navrženým tvarům nové 2. generace svršku 49E1 s čelistovými závěry, s pružným podkladnicovým upevněním na betonových pražcích, se srdcovkou s kovaným tepelně zpracovaným hrotem klínu a nadvýšenými překovanými křídlovými kolejnici tepelně zpracovanými v oblasti přechodu kola z křídlové kolejnice na hrot klínu a naopak (SK). V hlavní koleji a předjízdne koleji budou výhybky vybaveny žlabovými pražci. V pravidelně pojížděných směrech do odbočky a u obloukových výhybek budou pojížděné plochy zpevněné perlitizací.

Kolejnice a výhybky budou v celé stanici svařeny do bezстыkové koleje dle předpisu S3/2 a napojeny na BK v navazujících traťových úsecích.

V souladu s TKP kapitola 8 se provede v rámci stavby úprava pojížděných ploch kolejníc broušením nebo frézováním v hlavních kolejích.

Kolejové lože bude v celém prostoru stanice zapuštěné. Na obou zhlavích bude zapuštěné lože vymezené krajními výhybkami s přesahem 5 m směrem do trati.

V traťových úsecích vně stanice bude kolejové lože otevřené. V oblouku za stanicí bude z důvodu navrženého poloměru směrového oblouku rozšířené a nadvýšené dle předpisu S3/2.

Kolejové lože bude min. tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce pro traťové a staniční hlavní a předjízdne koleje s betonovými pražci. Pro ostatní staniční koleje s betonovými pražci bude min. tloušťky 300 mm od ložné plochy pražce a ve vlečce min. tloušťky 250 mm od ložné plochy pražce.

Kolejové lože se navrhuje z nového a recyklovaného materiálu.

Stávající kolejové lože bude odtěženo. Těžení lože proběhne jen v kolejích, kde proběhnou následně sanační práce na železničním spodku. Vytěžené kolejové lože bude recyklováno na recyklační základně zřízené v rámci stavby.

Další část kolejového lože se zřetelným znečištěním ropnými látkami z výhybek, míst stání lokomotiv je navrženo dle doporučení průzkumu kontaminace přednostně odtěžit před zahájením odtěžování kolejového lože a uložit na skládce jako nebezpečný odpad bez dalších úprav.

Železniční spodek

Stávající stav

Stanice se na libereckém zhlaví nachází v náspu výšky cca 2 až 4 m a mostem ev. km 10,152 překračují staniční koleje Lužickou Nisu. V prostoru staničních kolejí za mostem se na levé straně nachází stanice v náspu výšky cca 2 m, který směrem k hrádeckému zhlaví stoupá až ke 4 m. Na pravé straně se stanice nachází v úrovni dnešního terénu a navazuje na okolní komunikace vedoucí k VB a manipulačním plochám a rampám. Na hrádeckém zhlaví je stanice na náspu výšky cca 4 m, mostním objektem ev. km 10,650 překračují staniční koleje ul. U Nisy. Za krajní výhybkou hrádeckého zhlaví pokračuje násep výšky cca 4 m až do konce úprav, kde mostem ev. km 11,026 překračuje traťová kolej Lužickou Nisu.

Z regionálně - geologického hlediska náleží řešené území k lužické oblasti krkonošsko-jizerského krystalinika. Předkvartérní podklad je budován paleozoickými horninami spodního a středního kambria, které jsou zde zastoupené fylity. Jedná se o metamorfované, středně pevné horniny, charakteristické ploše úlomkovitým až deskovitým rozpadem.

Kvartérní pokryv je tvořen fluvialními uloženinami a navážkami. Fluvialní sedimenty vznikly transportem a sedimentací říčních splavenin. V rámci řešeného území mají litologicky prakticky jednotný charakter a jsou dle platných ČSN klasifikovány jako štěrky a štěrkopísky s kolísavým podílem jemnozrnné frakce. Povrch celého řešeného prostoru je překryt polohou navážek o mocnosti nepravidelně až přes 2 m, charakteru štěrku hlinitého až štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy.

Hydrogeologické podmínky jsou určeny především vysokou propustností navážek a podkladu fluvialních sedimentů. Obzor podzemních vod je vázán na vysoce propustné a prostupné pro-středí fluvialních uloženin – štěrků a štěrkopísků, prostoupených nízko propustnými laminami a čočkami jílu.

Provedenými sondami v pražcovém podloží nebyla hladina podzemní vody zastižena, často však byly sondy zatopeny shora, srážkovou vodou, akumulovanou ve vysoce propustných štěrcích železničního spodku.

Na základě vyhodnocení provedeného průzkumu pražcového podloží a archivních podkladů lze konstatovat, že přímé pražcové podloží je tvořeno nepůvodními štěrkovitými zeminami násypového tělesa.

V kopaných sondách byly převážně zastiženy zeminy charakteru štěrků s příměsí jemnozrnné zeminy G3/G-F o únosnostech cca 40 MPa, pouze v jedné sondě byla zjištěna únosnost pod 30 MPa. Každá sonda byla prolongována maloprofilovým vrtem, který všude potvrdil stejný charakter podloží tj. G3/G-F a potvrdil rostoucí kvalitu podloží směrem hloubky.

Vodní režim byl všude klasifikován jako příznivý. Materiál zastižených zemin v podloží je z hlediska namrzavosti klasifikován jako nenamrzavé.

Odvodnění železničního spodku ve stanici nebylo nalezeno.

Pro ověření podmínek pro vsakování byly provedeny ve dvou místech vsakovací zkoušky, které potvrdily propustné podloží (filtrační součinitel $3,55 \cdot 10^{-5}$ m/s) vhodné pro likvidaci srážkových vod zasakováním a to jak plošně, tak i bodově.

V prostoru stanice nebyly při pochůzce zjištěny žádná poruchová místa ani dle informace správce zde v minulosti nebyly.

Navrhovaný stav

Návrh řešení rekonstrukce železničního spodku se navrhuje v rozsahu rekonstrukce železničního svršku od km 9,870 do km 11,300.

Hlavní náplní tohoto objektu je zřízení konstrukčních vrstev pražcového podloží a zesílených konstrukcí pražcového podloží v místě přechodů na mostní objekty, rozšíření zemního tělesa v nevyhovujících místech a vybudování nového odvodňovacího systému tělesa železničního spodku.

Z důvodu zrušení stávající manipulační koleje č. 4 a její nahrazení kusou kolejí č. 2 v nové poloze podél nakládkové a vykládkové plochy, je součástí železničního spodku úprava hrany této plochy. Vzhledem k tomu, že nová kolej č. 2 je v kolizi se stávající rampou u stávající koleje č. 4, bude v rámci železničního spodku rampa zbourána. V místě odstraněné rampy bude prodloužena nakládková a vykládková plocha a provedeno její zpevnění.

I přes to, že se ve stanici navrhuje zdvih nivelety a únosnosti jsou převážně vyhovující (nejmenší hodnota 28 MPa), navazuje se všude realizovat podkladní vrstvu ze štěrkodrti v min. tl. 200 mm. Ta zajistí homogenitu na úrovni pláně tělesa železničního spodku i v místech příčných posunů kolejí a zajistí funkční odvodnění srážkových vod k odvodňovacímu zařízení.

U mostních objektů jsou navrženy přechody ze zemního tělesa na mosty zesílenou konstrukcí pražcového podloží podle konstrukčních požadavků předpisu S4. Vše se navrhuje jednotná konstrukce odpovídající požadovanému minimu dle předpisu S4 tj. podkladní vrstva ze štěrkodrti v tl. 250 mm, separační geotextilie a podkladní vrstva ze směsi kameniva stmelené cementem SC 0/32, C5/6 v tl. 300mm.

Odvodňovací zařízení železničního spodku je navrženo podle obecných zásad vzorového listu Ž3.

Odvodnění se na zhlavích navrhuje odřezem na svah. Kolejistiště stanice je odvodněno trativodním systémem.

Vyústění trativodů se vzhledem k omezeným možnostem vyústění na terén příp. do vodoteče nebo kanalizací navrhuje pouze do vsakovacích objektů.

Vsakovací objekty se vzhledem k předpokládanému malému množství zasakované vody navrhuji jako vsakovací jímky dle Ž 3.5 ze studničních skruží DN 1500 v řešení pro středně propustné podloží.

V několika místech stanice je z důvodu směrových úprav polohy kolejí a zejména zdvihů nivelety nutné provést opatření pro rozšíření stávajícího drážního tělesa. Rozšíření se navrhuje pomocí přisypávky nebo pomocí gabionů na hraně svahu.

Největší přisypávka je před mostem ev. km 10,152. Z důvodu zdvihu nivelety koleje na mostě ev. km 10,152 přes Lužickou Nisu je potřeba rozšířit zemní těleso vpravo před tímto mostem. Rozšíření se navrhuje od km 10,049 až k mostu ev. km 10,152 tj. do km 10,123. Rozšíření se navrhuje přisypávkou a jejím opevnění proti Q100. Délka rozšíření je 74,0 m, výška přisypávky je cca od 2 do 3 m.

SO 13-14-01 ŽST Chrastava, výstroj a značení trati

Stávající stav

V rámci stavby dojde, z důvodu rozsáhlých úprav železničního spodku a změně geometrie koleje, ke snesení stávající výstroje trati. Jedná se zejména o prvky staničení tratě, tj. kilometrové a hektometrové kameny, sklonovníky a rychlostníky.

Navrhovaný stav

Objekt řeší rozmístění staničnicků, rychlostníků a sklonovníků. Instalace orientačního systému a tabulí s názvem stanice na nástupištích je součástí samostatného stavebního objektu.

Před a za stanicí budou kamenné (železobetonové) staničnický umístěny do polohy rovnající se vždy přesné hodnotě hektometru staničení tratě. V prostoru staničních kolejí mimo zhlaví se navrhuje z důvodu přehlednosti použít kamenné (železobetonové) staničnický umístěné mezi kolej č. 1 a 3 nebo 1 a 5.

Vzhledem k tomu, že stávající rychlost před stanicí je 100 km/h a ve stanici 60 km/h a za stanicí je 80 km/h osadí se nově rychlostník 80 km/h v km 9,875 ve směru na Hrádek a rychlostník 100 km/h v opačném směru. Předvěstník 8 ve směru na Hrádek bude osazen v km 9,175.

Dále bude osazen rychlostník upravující rychlost v koleji č. 1 na hrádeckém zhlaví. Rychlostník 75 km/h se osadí do km 10,612 směr Hrádek a km 10,809 směr Liberec. Za začátkem výhybky č. 8 v km 10,809 bude umístěn rychlostník 80 km/h směr Hrádek.

V lomech sklonů se sklonem vyšším než 5‰, se umístí sklonovníky tj. v km 9,875, 10,260, 10,710, 10,773, 10,986, 11,327. Sklonovníky v trati mimo rozsah úprav jsou vztaženy k nejbližšímu sklonovníku dle projektu PPK.

D.2.1.2 Nástupiště

SO 13-12-01 ŽST Chrastava, nástupiště

Stávající stav

Ve stávajícím stavu je ve stanici mezi kolejemi č. 1 a 3 ostrovní nástupiště přístupné podchodem ev. km 10,543 přímo z haly výpravní budovy a úrovnovým služebním přechodem od VB v km 10,523, kterým je zajištěn bezbariérový přístup na nástupiště v doprovodu drážního zaměstnance. Tento přechod není určen pro samostatný přístup cestujících, nicméně je k tomu hojně využíván. Dále je v km 10,552 služební přechod.

Nástupiště je v převážné délce v přímé. Na libereckém zhlaví se nástupiště zužuje u kol. č. 3 dle směrového oblouku od mostu. Na hrádeckém zhlaví zasahuje v kol. č. 3 k nástupišti směrový oblouk před zhlavím.

Začátek nástupiště je ve stávajícím km 10,262 až km 10,532 dle zaměřených staničníků. Nástupní hrany u obou kolejí jsou shodně stavební délky 272 m. Šířka nástupiště je ve střední části cca 6,0 m, jižní konec na začátku nástupiště je široký cca 2,8 m a severní konec na konci nástupiště u podchodu cca 5,2 m. Výška hrany je vzhledem k stavu nástupiště i kolejiště proměnná cca 250 až 300 mm nad spojnici TK

Nástupiště je zastřešené v dl cca 20 m před vstupem do podchodu. Nástupiště je tvořeno zídkou s nástupištní hranou z tvárnice Tischer a dlážděného krytu z žulových kostek. Nástupiště je střechovitě vypádováno do kolejiště. Dlážděný povrch je zřejmý v části nástupiště přilehlé k podchodu v dl. cca 60 m, zbývající část nástupiště je nevyužívaná a zcela prorostlá trávou. V nevyužívané části nástupiště je nástupištní zídka v několika úsecích zcela vyvalená a nahrazená provizorní zapažením ze starých dřevěných prachů.

Služební přechody na nástupiště jsou z betonových panelů. Přechody navazují na chodník podél VB, který propojuje jednotlivé vstupy do budovy.

Nástupiště je osvětleno v zastřešené části osvětlením uchyceném na zastřešení, v části bez zastřešení samostatnými lampami. Dále je zde staniční rozhlas.

Mobiliář nástupiště tvoří několik laviček a odpadkových košů. Pod zastřešením je umístěn box na posypový materiál. Orientační systém zde tvoří cedule s čísly kolejí, šipkou k východu směrem do podchodu, a směry Liberec/Zittau, Varnsdorf.

Stav nástupiště je celkově nevyhovující, směrová a výšková poloha hrany vykazuje značný rozptyl, povrch je nerovný, nástupiště není vybaveno prvky pro nevidomé a není samostatně bezbariérově přístupné s výškou hrany 550 mm nad TK. Není vybaveno odpovídajícím orientačním systémem a informačním systémem. Oproti potřebám současné osobní dopravy je nástupiště zbytečně dlouhé. Přístup na nástupiště je pouze podchodem a neumožňuje přímý přestup hrana – hrana na autobusovou zastávku vedle VB, protože je podchod vyústěn přímo do vestibulu VB.

Navrhovaný stav

V souvislost s celkovou změnou konfigurace stanice se dle požadavků zadání navrhuje nově jedno vnější nástupiště u hlavní koleje č. 1 přístupné od VB a zastávky vedle VB a jedno ostrovní nástupiště u kolejí č. 3 a 5, které bude bezbariérově přístupné podchodem, z obou stran kolejíště.

Nové vnější nástupiště č. 1 u koleje č. 1 je situováno celé v přímé v km 10,455 – 10,565 a navrhuje se délky 110 m. Šířka nástupiště bude 3,0 m. Přístup na nástupiště je přímo od autobusové zastávky vedle VB a od VB. V prostoru vedle VB bude také umístěn vstup do podchodu na ostrovní nástupiště. Výškové řešení v koleji č. 1 neumožňuje přímé výškové navázání na zpevněné plochy kolem VB, proto se podél nenástupní hrany nástupiště navrhuje opěrná zídka se zábradlím nebo svah. Přístup na nástupiště bude od autobusové zastávky schody a přístupovým chodníkem pro zajištění bezbariérového přístupu. Dále se doplňuje na konci nástupiště schodiště pro přístup od nového chodníku podél severní strany VB a také schodiště situované přímo před dveřmi z haly VB. Vstup do podchodu a výtahu bude z úrovně plochy kolem VB.

Nové ostrovní nástupiště č. 2 v km 10,423 – 10,533 je u koleje č. 3 situováno celé v přímé a u koleje č. 5 v přímé a částečně v oblouku o poloměru 300 m. Nástupiště bude šířky 6,64 m a na severním konci šířky 4,72 m. Délka nástupních hran je u obou kolejí shodně 110 m pro potřeby osobní dopravy. Přístup na nástupiště je přímo od VB a stanoviště autobusů podchodem, který bude vybaven schodištěm a pro zajištění bezbariérového přístupu též výtahem.

Obě nová nástupiště budou s výškou hrany 550 mm nad TK. Hrana nástupiště bude ve vzdálenosti 1,67 m od koleje č. 1 a ve vzdálenosti 1,68 m od koleje č. 3 a 5 z důvodu směrového oblouku zasahujícího do nástupiště v kol. č. 5 a směrového oblouku v blízkosti nástupiště v kol. č. 3.

Nástupiště se navrhuje s konstrukcí hrany typu L založených na vrstvě podkladního betonu bez konzolových desek podle vzorového listu železničního spodku Ž8.42. Povrch nástupiště bude z dlažby a bude vyspádován střešovitě sklonem 2 % do kolejí u ostrovního nástupiště a rovněž sklonem 2 % směrem do koleje u vnějšího nástupiště. Na nástupištích budou zřízeny prvky pro bezpečný pohyb nevidomých dle vzorového listu železničního spodku Ž8.7 a dle výnosu ze dne 4. 5. 2015 č.j. 16456/2015-O13 v souladu s vyhláškou MD č. 177/1995 Sb., Rozhodnutím Komise evropských společenství C(2007)6033 ze dne 21. prosince 2007 a vyhláškou MMR č.398/2009 Sb. Pro bezpečný pohyb cestujících budou dále nástupiště a přístupy vybaveny zábradlím dle platné legislativy. V místě před vstupem do podchodu a výtahu budou zřízeny odvodňovací žlábků zaústěné do kanalizace.

Obě nástupiště budou ukončena na obou koncích nástupištním svahovým dílcem. Mezi tyto dílce bude vytvořen zásyp z nenamrzavého zhuštěného materiálu. Na ten bude položena filtrační a separační geotextilie. Další vrstvu tl. 150 mm bude tvořit zemina s organickou příměsí a bude oseta travním semenem.

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

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 13-20-01 Železniční most v ev. km 9,924 – demolice

Stávající most bude odstrojen (kolejový svršek, římsy, vybavení mostu) a zásyp klenby bude odtěžen. Následně bude provedena kompletní demolice klenebního pásu a částečná demolice mostních opěr a křídel. Opěry budou zdemolovány minimálně 1,5 m pod úroveň temene kolejnice nových kolejí. Prostor mezi opěrami bude do úrovně demolice vyplněn betonem C8/10. Následně bude zbylá konstrukce zasypána po úroveň zemní pláň. Zemina bude zhuštěna a zemní těleso bude sklony svahů navazovat na okolní zemní těleso trati.

SO 13-20-02 Most ev. km 10,152

Stávající most je dvoukolejný klenbový o třech polích. Most převádí železniční trať přes vodoteč Lužická Nisa. V rámci rekonstrukce bude most rozšířen pomocí nasazené železobetonové desky a ocelových konzol.

Stávající kamenná klenba a spodní stavba bude zachována. Spodní stavba bude sanována. Sanace spodní stavby pozůstává z očištění vysokotlakým vodním paprskem, z hloubkového spárování zdiva, ze sešití lokálních trhlin pomocí helikální výztuže a z injektáže rubu opěr a podpěr. Na most bude nabetonována železobetonová nasazená deska šířky 9,0 – 9,075 m s proměnnou výškou. Nasazená železobetonová deska bude uložena v podélném směru na stávající poprsní zídky a v místech kde tyto poprsní zídky nejsou budou nahrazeny základy z vyztuženého betonu kari sítí. Poprsní zídky budou ubourány na požadovanou úroveň a zarovnány betonovou mazaninou.

Na nasazené železobetonové desce bude na obou stranách umístěna ocelová konzola zajišťující VMP 3,0 m na mostě. Na každou konzolu bude osazen pochozí FRP rošt. Vždy na začátku a konci ocelových konzol bude z nasazené desky vybetonována ukončovací zídka.

V rámci terénních úprav bude upraveno existující kamenné opevnění břehu vodoteče. Na odvedení vody z odvodňovačů pod klenbami se zrealizuje kamenná dlažba, která odvede vodu přes příkop až do vodoteče.

SO 13-20-03 Železniční most v ev. km 10,216 – demolice

Stávající most převádí tříkolejnou trať. Je tvořen segmentovou klenbou z lomového kamene. V rámci rekonstrukce ŽST Chrastava je navržena jeho demolice. Plynovod, který v současnosti vede pod mostem bude před demolicí přeložen. Stávající most bude odstojen (kolejový svršek, římsy, vybavení mostu) a zásyp klenby bude odtěžen. Následně bude provedena kompletní demolice klenebního pásu a částečná demolice mostních opěr a křídel. Opěry budou zdemolovány k patám mostní klenby a minimálně 1,5 m pod úroveň temene kolejnice nových kolejí. Prostor mezi opěrami bude do úrovně demolice vyplněn betonem C8/10. Následně bude zbylá konstrukce zasypána po úroveň zemní pláně. Zemina bude zhutněna a zemní těleso bude svými sklony svahů navazovat na navazující těleso trati.

SO 13-20-04 Železniční most v ev. km 10,504, podchod

V rámci rekonstrukce ŽST Chrastava dojde k výstavbě nového podchodu, který propojí první a druhé nástupiště s autobusovým nádražím. Podchod bude vyústěný do průmyslové zóny, kde bude chodníkem připojený k místní komunikaci. Bezbariérový přístup na obě nástupiště bude zajištěn dvěma výtahy. Objekt je rozdělen na dilatační celky. Nosnou konstrukci podchodu pod koleji tvoří monolitický železobetonový uzavřený rám světlej šířky 3,00 m, světlej výšky min. 2,50 m. Nad podchodem bude průběžné kolejové lože. Na tubus navazují dvě schodiště s výtahovými šachtami. Světlá šířka schodiště u nástupiště 1 a autobusového nádraží je 2,50 m, schodiště na ostrovním nástupišti je 1,80. Světlé rozměry výtahových šachet jsou 1,65x2,65 m. Výtah je na ostrovním nástupišti navržen jako neprůchozí, u nástupiště 1 a autobusového nádraží jako průchozí, aby mohl navázat na přístupový chodník k prvnímu nástupišti.

Na podchodu je navržena celoplošná izolace s ochranou. Konstrukce bude založená plošně a budovaná v otevřené stavební jámě. Povrch pochůzní plochy bude tvořen žulovou dlažbou s protiskluzovou úpravou. Na schodišti jsou navrženy oboustranná ocelová madla ve dvou výškových úrovních. Výstupy z podchodu budou zastřešené. V podchodu bude osazený odvodňovací žlab překrytý roštem se zaústěním do sběrných čerpacích jímek. Podchod bude vybaven elektroinstalací a osvětlením. Na vstupu z průmyslového areálu bude na tubusu realizovaná příprava pro instalaci systémového protipovodňového zařízení.

SO 13-20-05 Železniční most v ev. km 10,543, demolice podchodu

S ohledem na změnu režimu a konfiguraci nástupišť bylo rozhodnuto o odstranění stávajícího podchodu v ev. km 10,543. Vybudováním nového podchodu v km 10,504 pozbude stávající podchod pro cestující svoji funkci.

Stávající podchod spojuje výpravní budovu s nástupištěm. Vyústění do výpravní budovy je zajištěno zalomeným dvouramenným schodištěm, vyústění na ostrovní nástupiště je zajištěno přímým dvouramenným schodištěm. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovými deskami. Jedná se o deskovou, železobetonovou, prostě uloženou konstrukci na kluzné vrstvě. Světlost mostního otvoru je

3,00 m, šířka podchodu je 22,42 m, výška 2,50 m. Spodní stavba je tvořena opěrami z kamenného zdiva s povrchovou úpravou (omítkou) tloušťky přibližně 1,25 m. Prostor za dřikem opěr je vyspádován a voda za rubem opěr je svedena přes dřík opěr do odvodňovací šachty, umístěné v podlaze u líce opěry.

Stávající podchod bude odstojen (vybavení, podlahy, schodišťové bloky, zábradlí, elektroinstalace), ve stávající podlaze budou provedeny drenážní vrty, které budou vyplněna šterkem. Následně bude provedena kompletní demolice mostovky podchodu a částečná demolice stěn podchodu. Stěny budou zdemolovány minimálně 1,5 m pod úroveň temene kolejnice nových kolejí. Následně bude podchod oddělen od stávající výpravní budovy. Otvor do výpravní budovy bude dozděn a zaizolován. Hydroizolace bude napojena na systém hydroizolace obvodových stěn výpravní budovy. Prostor schodiště ve výpravní budově je součástí jiných stavebních objektů. Prostor podchodu pod nástupiště a kolejemi bude vyplněn betonem C 8/10.

SO 13-20-06 Most ev. km 10,650

Stávající nosná konstrukce je tvořena dvěma samostatnými ocelovými plnostěnnými trámovými konstrukcemi. Jednotlivé konstrukce jsou tvořeny dvojčítými nosníky výšky 0,425 m o rozpětí 5,10 m. Osově vzdálenosti jednotlivých nosníků jsou u všech konstrukcí 0,60 m mezi nosníky 1 a 2 a 3 a 4. Nosníky 2 a 3 jsou osově vzdáleny 0,90 m. Příčné ztužení každé samostatné konstrukce je zajištěno pomocí pěti nýtovaných prvků výšky 0,37 m. Osová vzdálenost ztužení je 1,12 – 1,43 – 1,43 a 1,12 m. Podélné ztužení je tvořeno zdvojenými L profily. Prostory mezi dvojicemi ocelových I profilů jsou vyplněny roštovými konstrukcemi s pochozím plechem. Na rošty po obou stranách mostu je uchyceno zábradlí z L profilů, které přechází na římsové zídky umístěné za a před mostem.

Nově navržená nosná konstrukce bude provedena z tlustostěnných plechů konstrukčního systému extrémně stlačené výšky. Každá převáděná kolej bude nést vlastní ocelovou nosnou konstrukci.

Obě ocelové konstrukce budou šířky 4,610 m (bez konzol). Hlavní nosníky budou komorová, odlišné po délce mostu s proměnnou výškou, levý nosník nižší jako pravý. Rozpětí nosné konstrukce je 11,25 m, délka přemostění 10,0 m. Po obou stranách mostu jsou navrženy konzoly délky 0,875 m zajišťující VMP 3,0 m na mostě. Do prostoru mezi jednotlivé nosné konstrukce bude uložen pochozí FRP rošt. Ocelové konzoly budou uchyceny na hlavní nosníky. Na konzolách bude umístěno ocelové zábradlí z L profilů výšky 1,1 m. Na každou konzolu bude osazen pochozí FRP rošt. Každá nosná konstrukce bude uložena na spodní stavbu pomocí čtyř ložisek. Na tlustostěnnou spodní desku mezi hlavní nosníky bude uloženo průběžné kolejové lože. Navržená šířka jednotlivých nosných konstrukcí nezajišťuje potřebnou šířku kolejového lože pro čističku kolejového lože. Dodržení potřebné šířky kolejového lože pro potřeby průjezdu čističky není možné z důvodu osově vzdálenosti (umístění mostu ve zhlaví).

Nosní konstrukce je uložena na hrncových ložiskách, staticky působí jako prostý nosník. Spodní stavbu tvoří železobetonové opory. Vzhledem na nové řešení bylo potřebné navrhnout samostatní rovnoběžná železobetonová křídla mostu. Založení opory a křídel bude na mikropilotách.

SO 13-20-07 Most ev. km 11,026

Stávající železniční most se nachází v intravilánu obce Chrastava. Most překonává vodoteč Lužická Nisa. Konstrukčně se jedná o kamennou segmentovou klenbu o dvou polích s šikmým uložením. V rámci rekonstrukce dojde k sanaci stávající spodní stavby, nosné konstrukce a poprsních zdí.

Stávající kamenná klenba a spodní stavba bude zachována. Spodní stavba bude sanována. Sanace spodní stavby pozůstává z očištění vysokotlakým vodním paprskem, z hloubkového spárování zdiva a z injektáže rubu opěr a podpěry. Zásyp konstrukce bude částečně odstraněn a nahrazen betonovou deskou tloušťky 200 mm. Následně bude proveden nový systém vodotěsné izolace, který bude ochráněn tvrdou ochranou. Poprsní zídky a kamenná klenba budou sanovány. Sanace poprsní zídky a kamenné klenby pozůstává z očištění vysokotlakým vodním paprskem, lokální sanace kamenného zdiva a z hloubkového spárování zdiva. Římsové kameny budou rozebrány, sanovány a následně opět osazeny

na poprsní zídky. Sanace římsových kamenů pozůstává z očištění vysokotlakým vodním paprskem a lokální sanace římsových kvádrů. Poškozené římsové kameny budou nahrazeny novými.

Původní zábradlí na mostě bude odstraněno a nahrazeno novým ocelovým zábradlím výšky 1,1 m. V rámci terénních úprav bude obnoveno kamenné opevnění při opěře O2. Při opěře O1 a pilíři P1 klenby bude vytvořeno nové opevnění z kamenné rovnaniny z kamenů >150 kg.

SO 10-60-01 Liberec - Hrádek nad Nisou, přechody kabelů přes mostní objekty

Tento stavební objekt řeší přechod kabelových tras přes stávající mostní objekty, které nejsou určeny v rámci stavby k rekonstrukci.

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty

D.2.1.5.2 Přeložky silnoprůdých zařízení

Účel stavby

Tato část dokumentace řeší přeložku stávajícího vedení veřejného osvětlení (VO) v majetku města Chrastava. Stávající kabely propojují stávající svítidla VO v prostoru před nádražní budovou železniční stanice Chrastava. V rámci rekonstrukce přístupových komunikací před nádražní budovou budou demontovány stávající stožáry VO a nahrazeny novými.

Navrhovaný stav

SO 13-30-01 ŽST Chrastava, přeložka kabelů VO

Návrh přeložky zemních kabelových vedení VO vychází z předpokládané rekonstrukce přístupových komunikací před nádražní budovou. Stavbou budou dotčeny stávající kabely VO v majetku města Chrastava. Stávající kabely jsou uloženy v tělese chodníku a jsou v přímé kolizi s rekonstruovanými podzemními sítěmi a následnou rekonstrukcí přístupových komunikací. Na svorkovnicích sousedních stožárů, které leží mimo připravovanou stavbu, budou stávající zemní kabely VO na obou stranách hranice stavby odpojeny. Nové zemní kabely VO budou uloženy v prostoru stavby až po dokončení rekonstrukce ostatních podzemních sítí a uloženy dle ČSN 73 6005.

Trasa nových kabelů je zřejmá z výkresu „Situace“.

D.2.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

D.2.1.6.1 Potrubní vedení (kanalizace)

Výpravní budova - splaškové vody

Rozsah rekonstrukce stávající výpravní budovy nebude mít vliv na vnitřní a venkovní rozvody splaškové kanalizace. V rámci rekonstrukce budovy v r. 2005 byla provedena i rekonstrukce přípojky splaškové kanalizace.

SO 13-31-01 ŽST Chrastava, dešťová kanalizace

Stavební objekt řeší odvádění srážkových vod ze střechy stávající výpravní budovy, ze zastřešení nových nástupišť 1 a 2, z odvodňovacích žlabů zpevněných ploch a přečerpávané vody z nově budovaného podchodu. Nová dešťová kanalizace bude napojena do stávající dešťové kanalizace KA DN600 vedené v silnici v ul. U Nisy před výpravní budovou. Nová kanalizace bude ve správě SŽ, s.o.

Do nové dešťové kanalizace budou přepojeny všechny stávající dešťové svody výpravní budovy, sklepní světlíky, čistící rohože a bude napojeno nové odvodnění zastřešení nástupišť a podchodu. Trasa stok D1-1 a D1-2 je z větší části vedena v trase stávající kanalizace, která bude v rámci



zemních prací odstraněna nebo bude zrušena vyplněním cementopopílkovou směsí. Předpokládá se zrušení cca 147 m stávajícího potrubí a 3 ks revizních šachet. Stoka D1 bude z části vedena pod 2. nástupištěm s křížením kolejového prostoru, následně bude vedena pod zpevněnou plochou podél podchodu.

Kanalizace pod kolejovým prostorem bude uložena do chráničky v délce cca 13 m. Revizní šachty umístěné v 2. nástupišti budou provedeny jako plastové DN600.

Z důvodu neznámých tras a funkcí stávající kanalizace kolem výpravní budovy bude nutné prověřit funkci každé rušené sítě nebo šachty. Budou zrušeny jen nefunkční objekty resp. objekty a potrubí na dešťové kanalizaci, jejich funkci nahradí nová dešťová kanalizace. Stávající splašková kanalizace a vodovod zůstanou stavbou nedotčené. Před realizací kanalizace je nutné v navržené trase podél výpravní budovy v místech křížení provést kopané sondy a ověřit hloubku křížených stávajících sítí.

Stoka "D1" je navržena z plastového potrubí **DN250 SN16** délky **107,8 m**.

Stoka "D1-1" je navržena z plastového potrubí **DN250 SN16** délky **29,3 m**.

Stoka "D1-2" je navržena z plastového potrubí **DN250 SN16** délky **54,2 m**.

Přípojky od odvodňovacích prvků jsou navrženy z plastového potrubí **DN100 resp. DN150 SN12** celkové délky cca **75 m**.

Do kanalizace budou vypouštěny jen nekontaminované srážkové vody ze střech a pochozích zpevněných ploch.

Čerpání srážkových vod z podchodu

Nový podchod bude odvodněn liniovými žlaby, které budou napojeny do dvou sběrných jímek umístěných pod vstupem do výtahů.

Do čerpací jímky bude osazeno ponorné drenážní (kalové) čerpadlo. Výtlačné potrubí bude z jímky vyvedeno v připravené nise v betonové konstrukci až nad konstrukci podchodu a bude napojeno do revizní šachty dešťové kanalizace vedené podél nástupiště. Za čerpadlem bude na výtlačném potrubí osazen pryžový kompenzátor, zpětný ventil a uzavírací ventil.

Výtlačné potrubí pro čerpací jímku ČS1 je navrženo z plastového potrubí **PE100 d50x4,6 mm SDR11 (DN40, PN16)** délky 11 m (celkové délka včetně svislé části je 17 m).

Výtlačné potrubí pro čerpací jímku ČS2 je navrženo z plastového potrubí **PE100 d50x4,6 mm SDR11 (DN40, PN16)** délky 7 m (celkové délka včetně svislé části je 13 m).

Parametry navržených čerpadel:

$Q = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$ (2,0 l/s)

$H = 8,7 \text{ m}$

$P_1 = 1,1 \text{ Kw}$ (3x400 V)

Čerpací jímka bude také vybavena měřením hladiny v součinnosti s řídicí jednotkou čerpadla (spínací a vypínací hladina, max. hladina – alarm. signalizace). Řídicí jednotka se signalizací chodu a poruchy čerpadla bude umístěna ve výpravní budově.

K čerpadlům bude nutné zabezpečit přívod elektrické energie a ovládací kabely.

Odvodnění nástupišť

Dešťové vody ze zastřešení nástupišť budou odvedeny do navržené dešťové kanalizace. Dešťové vody z nástupišť budou příčným sklonem odvedeny do drenážního systému železničního spodku. Svislé dešťové svody DN100 budou napojeny do kanalizace přes lapače splavenin.

Odvodnění nových zpevněných ploch

Dešťové vody z nových zpevněných ploch kolem výpravní budovy a podchodu budou odvedeny pomocí odvodňovacích žlabů do navržené dešťové kanalizace. Je navrženo 5ks odvodňovacích žlabů š. 150 mm s celkovou délkou 19 m.

Odvodnění železničního svršku a spodku

Dle rozsahu rekonstrukce železničního svršku bude provedena rekonstrukce železničního spodku včetně jejího odvodnění trativodním systémem. Trativodní systém je součástí části D.2.1.1 Železniční svršek a spodek.

Vsakovací objekt VRN1

Před vstupem do nově navrženého podchodu v ŽST Chrastava je navržen odvodňovací žlab OŽ5 pro odvádění srážkových vod ze zpevněné plochy před podchodem. Odvodňovací žlab bude napojen do navrženého vsakovacího objektu v přílehlé zatravněné ploše. Do vsakovacího objektu budou napojeny i příčné drenáže z podchodu. Vsakovací objekt s retenčním objemem 3,0 m³ a s rozměry 7,5 x 1,0 x 0,4 m bude proveden z plastových vsakovacích boxů v hloubce cca 1,5 m v šterkovitém podloží. Koeficient vsaku byl určen HG průzkumem na kv= 4,1.10⁻⁵ m/s.

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

| | | | | | |
|--------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| č. | Intenzita návrhového deště (t=15 min.) | i = | 152,0 | [l/s.ha] | |
| povodí | - srážkoměrná stanice Souš, periodicita | p = | 0,5 | [1/rok] | |
| | Typ povrchu | F [m2] | y | Fred [m2] | Q [l/s] |
| 1 | Střecha - výpravní budova | 740 | 1,00 | 740 | 11,3 |
| 2 | Zastřešení - 1. nástupiště/podchod | 185 | 1,00 | 185 | 2,8 |
| 3 | Zastřešení - 2. nástupiště | 277 | 1,00 | 277 | 4,2 |
| | čerpání z podchodu (2x 2,0 l/s) | - | - | - | 4,00 |
| | Celkem | 1202 | 1 | 1202 | 22,3 |
| | Celkem: | 1202 | 1,00 | 1202 | 22,3 |
| | Průměrný roční úhrn srážek - Liberecký kraj: | 893 | mm | 1073 | m3 |
| | Průměrný roční odtok: | | | 1073 | m3 |

D.2.1.6.2 Potrubní vedení (plyn)

SO 13-33-01 ŽST Chrastava, přeložka plynového vedení STL (most v ev. km 10,216)

Bude provedena přeložka plynovodu ve vlastnictví GasNet, s.r.o. V místě demolovaného propustku dojde k vymístění plynovodního potrubí a provedení nové přeložky mimo stávající objekt demolovaného propustku.

K přeložce plynovodu ve vlastnictví firmy Gasnet, s.r.o. dochází z důvodu rekonstrukce železniční tratě a souvisejících objektů (mosty a propustky). Stávající STL plynovod je veden

v stávajícím propustku (bývalý náhon) vrchem. Tento objekt bude zrušen a bude nutné provést přeložku STL plynovodu. Nový plynovod bude napojen na stávající STL plynovod dn110 u st.p.č. 350 a bude veden mezi st.p.č. 350 a a 245 (sklad) směrem k ŽST Chrastava. Za skladem plynovod odbočí doleva a bude veden pod železniční tratí protlakem. Na druhé straně železniční tratě bude plynovod napojen na stávající STL plynovod dn110. Délka přeložky bude 89m.

Plynovod bude přes trať veden v chráničce PE.HD dn225x20,6, která bude opatřena nadzemními číchačkami. Přejed přes železniční trať bude proveden protlakem. Chránička s číchačkou bude v délce 27m vedena pod železnici. Startovací jáma bude situována na travnatém pozemku sousedícím s železnici, cílová jáma bude situována na pozemku společnosti KONTAKT s.r.o., taktéž sousedícím s železnici. U propoje na pozemku č.320/4 mezi objekty č.245 a č.350, budou dvě sondy k odhalení IS (odhalené sítě budou vyvěšeny nebo podepřeny tak, aby nebránily stavbě plynovodního potrubí). Za protlakem bude potrubí výškově a směrově vyetážováno do trasy původního plynovodu a propojeno na něj pomocí elektrotvarovky dn110.

Stávající potrubí plynovodu v odstaveném úseku bude odpojeno, odplyněno, vyjmuta a zaslepeno víčky dn110.

Nový STL plynovod (středotlaký – 300kPa) bude z materiálu PE100RC .

D.2.1.8 Pozemní komunikace

SO 13-50-01 Úpravy stávajících komunikací (před a po stavbě)

Tento stavební objekt obsahuje návrh oprav vozovek stávajících komunikací poškozených v průběhu stavby. Poškození komunikací může nastat vlivem těžké staveništní dopravy nebo z důvodu zvětšení intenzity dopravy na některých komunikacích, po kterých budou vedeny objízdné trasy v některých fázích výstavby. Navrhované přístupy na stavbu či objízdné trasy jsou součástí příloh této projektové dokumentace: B.8 POV Plán organizace výstavby. Pro účely SO 13-50-01 se počítá s opravami stávajících silnic III. třídy a místních komunikací, a to na komunikacích, které vedou z prostor staveniště na komunikace vyšších tříd. S úpravami silnic I. a II. třídy tento SO nepočítá, jelikož se předpokládá, že jejich stav bude vzhledem k jejich významu uspokojivý a že poměr vyvolané staveništní dopravy k jejich celkovému zatížení bude zanedbatelný. Stejně tak není uvažováno s úpravami místních komunikací u jednotlivých zemníků, respektive skládek, neboť i zde je předpoklad, že do těchto objektů je běžně směřována doprava odpovídající obdobnému zatížení. Součástí objektu je i vybudování provizorních staveništních komunikací s napojením na stávající komunikace.

Před zahájením stavebních prací bude na základě zvolených technologických postupů zhotovitele a po domluvě s investorem proveden podrobný pasport komunikací, které budou sloužit jako přístupové komunikace na staveniště nebo objízdné trasy. Po dokončení stavby bude na základě pasportu a skutečného stavu komunikací rozhodnuto o rozsahu a způsobu opravy stávajících komunikací poškozených stavbou.

Předpoklad oprav stávajících komunikací poškozených v průběhu stavby se bude sestávat z odfrézování poškozených horních asfaltových vrstev (ložné a ohrusné) a následné položení nových asfaltových vrstev (ložné a ohrusné) ve stejné tloušťce. Na nejvíce poškozených místech budou provedeny lokální sanace a konstrukce vozovky bude nahrazena v celé tloušťce. Přesný rozsah oprav není prozatím znám. Bude stanoven po skončení stavby.

Některé komunikace, které budou sloužit jako přístup na staveniště tak i jako objízdné trasy bude pravděpodobně nutné upravit ještě před zahájením stavby. Přesný rozsah bude stanoven v následujícím stupni dokumentace. Důvodem jsou možné změny v technickém stavu (šířkové uspořádání, konstrukce vozovek) dotčených komunikací oproti stávajícímu stavu a době při zahájení stavby.

SO 13-50-02 ŽST Chrastava, přístupové komunikace (SŽ,s.o.)**Stávající stav**

Ve stanici je mezi kolejemi č. 1 a 3 ostrovní nástupiště přístupné podchodem ev. km 10,543 přímo z haly výpravní budovy a úrovnovým služebním přechodem od VB v km 10,523, kterým je zajištěn bezbariérový přístup na nástupiště v doprovodu drážního zaměstnance. Tento přechod není určen pro samostatný přístup cestujících, nicméně je k tomu hojně využíván.

Vlevo VB je zpevněná plocha, která navazuje na autobusovou zastávku a je propojena s chodníkem před VB a plochou přednádraží.

Tyto plochy jsou osvětleny a prostor autobusové zastávky je vybaven mobiliářem. Plochy jsou zpevněny betonovou dlažbou.

Ve vazbě na úpravu konfiguraci stanice, zřízení vnějšího nástupiště a nového podchodu s přístupem vlevo VB je nutné tyto plochy kolem VB upravit.

Navrhovaný stav

V souvislosti s přestavbou nástupišť jsou upravené i přístupové komunikace k jednotlivým nástupišťům. Podél severní a západní fasády VB je navržen chodník, které lemují objekt a zajišťuje přístupy do technologických místností VB, do čekárny a do restaurace umístěné v objektu VB. Chodník je navržený o proměnné šířce 2,00 – 2,20 m, podle proměnlivé fasády objektu. Z části tohoto chodníku (západní část fasády) je napojeno nástupiště č. 1. Nástupiště je napojeno schodištěm a chodníkem pro bezbariérový přístup. Schodiště i chodník jsou součástí SO 13-12-01.

U Jižní fasády je navržen trojúhelníkový prostor mezi VB, nástupišťem č. 1 a vozovkou k autobusové točce, kde je umístěn výstup z podchodu a výtahu, který zajišťují přístup k ostrovnímu nástupišti. Přístupové komunikace propojují podchod, nástupiště a výpravní budovu.

Součástí objektu je i zpevněná plocha u výstupu z podchodu na západní straně kolejiště. Výstup směřuje k výrobnímu areálu mezi dráhou a řekou Lužická Nisa.

SO 13-50-03 ŽST Chrastava, přístupové komunikace (město)**Stávající stav**

Výpravní budova a přednádražní prostor je zpřístupněn z ulice Nádražní od stávajícího přechodu pro chodce. Přechod pro chodce ústí do přednádražního prostoru, plocha je rozdělena na dvě části. Pojezdová část sloužící pro parkování osob se sníženou schopností pohybu a na část pochozí, která zajišťuje přístup do objektu VB a do prostoru jižní části, kde se nachází autobusová zastávka. V některých místech plochy je stávající dlažba poškozená (uvolněná) a již nesplňuje požadavky na bezpečný pohyb chodců. Z tohoto důvodu bude dlažba v této ploše překládána.

Stávající místní komunikace U Nisy prochází pod železničním mostním objektem. Tento stávající podjezd je značně nevyhovující, a to svoji světlou šířkou (3,3 m) a výškou (3,7 m), která je nedostatečná. Podjezd používají nákladní vozidla, které míří do výrobního areálu mezi železnicí a řekou Lužická Nisa. Průjezd je omezen i pro složky IZS.

Navrhovaný stav

Stavební objekt SO 13-50-03 je rozdělený na tři ucelené celky:

- Pěší plochy před výpravní budovou
- Úprava místní komunikace U Nisy
- Provizorní komunikace

Pěší plochy před výpravní budovou

Stavební objekt řeší zpevněnou plochu před výpravní budovou a podél nástupní hrany autobusové zastávky v jižní části výpravní budovy. V prostoru před výpravní budovou bude stávající dlažba rozebrána, přehutněna ložná vrstva a dlažba bude znovu vyskládána. Na rozhraní plochy určené čistě pro pěší budou doplněny zahrazovací sloupky.

Úprava místní komunikace U Nisy

V rámci stavby bude odstraněn stávající mostní objekt a bude nahrazen novým, který umožní návrh dvoupruhové komunikace s dostatečnou podjezdnou výškou. Je navržena komunikace šířky 7 m mezi obrubami, pod mostním objektem je navržen chodník o šířce 1,5 m. Dispoziční uspořádání navazujících komunikací a objektů neumožňuje navrhnout normové rozšíření vozovky v obloucích bez neúměrných investičních nákladů. Navržená komunikace z toho důvodu umožňuje obousměrný souběžný průjezd osobních vozidel. Průjezd nákladních vozidel souběžný není možný, ale zvětšený průjezdný profil mostu zajišťuje bezpečný rozhled na opačnou stranu podjezdu.

Provizorní komunikace

Mostní objekt s navrženou místní komunikací nelze realizovat bez plné uzavírky ulice U Nisy. Z tohoto důvodu je navržena provizorní komunikace, která bude zajišťovat přístup do výrobního areálu a obytného území Panenská Hůrka. Provizorní komunikace je navržena severně od mostního objektu v prostoru železničního násypu, který bude kompletně odtěžen v délce 50 m od mostního objektu. Provizorní komunikace je navržena s šířkou 5,75 m, provoz bude řízen světelně signalizačním zařízením.

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

D.2.2.1 Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)

SO 13-71-01 ŽST Chrastava, rekonstrukce výpravní budovy

Popis stávajícího objektu:

Výpravní budova ŽST Chrastava se nachází na stavební parcele p.č. 118, k.ú. Dolní Chrastava, je ve správě a vlastnictví SŽ

Původní stavba VB, která pochází z roku cca 1905, je dvoupodlažní s částečným podsklepením, střecha je valbová z asfaltových šindelů. Přístavba severního křídla budovy je jednopodlažní, nepodsklepená, opatřená sedlovou střechou s krytinou z asfaltových pásů. Ostatní přístavby jsou zastřešeny pultově.

VB je zděná stavba. Zdivo sklepa je kamenné, klenby jsou cihelné. Nadzemní stavbu tvoří smíšené zdivo: kámen a cihla. Sokl stavby je z pískovcového kamene. Fasádu tvoří členěná omítka a pískovcové římsy a rámy kolem vstupních a okenních otvorů.

Prostory v 1. NP slouží provozu dráhy a komerčním účelům. Ve 2. NP jsou umístěny byty.

VB je s ostrovním nástupištěm komunikačně propojena podchodem. Podchod je z VB přístupný z prostoru vestibulu schodištěm (střední část objektu).

Před 7 mi lety byla výpravní budova opravena. Nicméně se stále na fasádě i interiéru budovy projevují následky mělkého založení objektu na navážkách a tedy jeho nerovnoměrného sedání.

Rekonstrukce výpravní budovy bude provedena v severním křídle VB a v prostoru vestibulu a přilehlých veřejných WC; bude zrušen stávající podchod včetně jeho výstupu ve VB; bude rekonstruována fasáda severní jednopodlažní přístavby.

Podrobný popis úprav VB:

Technologické místnosti - Nové technologické místnosti budou v severním křídle výpravní budovy ve stávající dopravní kanceláři (104), stavědlové ústředně (105), akumulátorové místnosti (106), v zázemí výpravních (110, 111, 128) a v místnosti bývalé pokladny (127). Místnost (101) bude rozdělena a bude sloužit jako sklad a z části chodba. Z nově vzniklé chodby bude vstup do nové stavědlové ústředny, sdělovací místnosti a rezervy SSZT. Do rozvodny NN bude vstup z venkovního prostoru (severní průčelí stavby). Místnost stávající koupelny (124) bude sloužit obsluze technických místností.

V místnostech T.101 – T.106 se kompletně vybourává stávající celá skladba podlahy včetně stávajících kanálů pro vedení kabeláže. V prostoru technologie se vybourávají veškeré nenosné zděné příčky. V místnostech T.104 – T.106 bude odstraněna stávající omítka. Do obvodové stěny vedoucí do místnosti T.106 bude vybourán otvor pro vstupní dveře.

V místnostech T.101 – T.106 se kompletně dělá celá nová skladba podlah včetně nového kanálu pro vedení kabeláže pro místnosti T.104, T.105 a T.106. V prostoru se budou nově vyzdívat příčky z cihelných bloků. V místnostech T.102, T.104 – T.106 budou SDK podhledy a bude zde nová omítka (do 1200mm sanační). Všechny stěny technologie budou opatřeny malbou. V místnostech bude osazeno chladicí zařízení a bude provedena nová elektroinstalace. Místnosti budou mít nové výplně vnitřních otvorů. Výplně okenních otvorů se nemění. V místnosti C.124 budou nové obklady, nový plynový kotel a výlevka.

Zabezpečení prostor: Nově vzniklé technologické místnosti (T. 104 – T. 106) budou zařazeny do bezpečnostní zóny – třídy C dle Samostatné přílohy E SM 07.

Čekárna - V místech stávajícího vestibulu je nutno zbourat zděné zábradlí kolem schodiště. Sloupy umístěné v rozích schodišťového prostoru zůstanou zachovány. Jsou nosným prvkem pro průvlak, který tvoří podpůrnou konstrukci dřevěné konstrukci krovu. Vstup do podchodu bude na hranici budovy zazděn, posléze zabetonován a zastropen. Z čekárny bude vstup do rezervy SSTZ, skladu/rezervy, do místní restaurace.

V čekárně bude nová příčka oddělující novou chodbu a samotnou čekárnu. Vestavbou chodby R.111 budou stávající WC jednoznačně přiřčeny provozu restaurace. V čekárně bude vyspravena porušená omítka. Stěny, průvlaky a strop budou opatřeny novou malbou. V čekárně budou nová topná tělesa. Bude zde odstraněna dlažba, která bude nahrazena dlažbou novou, tento zásah se týká také místnosti zádveří (C.108). V prostoru bude nový 400mm vysoký sokl stěn. V čekárně bude nová elektroinstalace a přívod vody k nápojovému automatu. Uzamykání čekárny bude nově řešeno elektronicky dálkově.

Toalety - Ve stávajících toaletách pro ženy budou vyměněny dveře do místnosti R.116, vyměněna toaleta za výlevku a nové obklady včetně dlažby. Ve zbytku místností bude pouze vymalováno. Na toaletě imobilních bude také pouze vymalováno. Na toaletě pro muže budou vybourány příčky a místnost bude rozdělena. V části toalet bude nová dlažba a obklady. Bude zde demontována toaleta a výlevka. Ve volném prostoru vznikne nová toaleta pro imobilní. Zde bude nově vybourán otvor v nosné stěně, tudíž budou nové dveře a přístup řešen ze vstupního prostoru C.109. V místnosti budou nové obklady, dlažba, toaleta pro imobilní, umývadlo a přebalovací pult. Vstupní dveře na toalety budou opatřeny zámkem na euroklíč a doplněn mincovníkem, který je umístěn v místnosti vstupu do výpravní budovy (C.109) dle SŽ po-22/2019-GR. Místnost bude vytápěná, bude zde nová elektroinstalace a rozvody ZTI.

Asanace prostoru v 1PP - Z důvodu zanedbaného stavu 1PP je nutné odstranit degradované omítky na zdivu a stropech (cihelných klenbách) ve sklepech. Spáry zdiva budou proškrábnuty a vyčištěny, následně potom budou spáry vyspárovány (zpevněny) sanační maltou. V 1PP bude potřeba nucené větrání pomocí ventilátorů.

Z důvodu vzlínající vlhkosti z podloží budou stěny v úrovni soklu izolovány vodorovnými chemickými infuzními clonami. Jedná se o vnější a vnitřní stěny přestavovaných a rekonstruovaných prostor (u technické místnosti, dopravní kancelář). Chemické clony budou propojeny v interiéru budovy s vodorovnou hydroizolací podlah

Sanace nosné obvodové stěny - V místnostech stavidlové ústředny (105), akumulátorové místnosti (106) a zázemí výpravčího (111) byly na obvodových a na navazujících zdech zjištěny trhliny šířky 1 mm až 5 mm. Trhliny šířky 4 až 5mm se nachází v místnosti zázemí výpravčího (111) v rohu mezi obvodovou stěnou a stropní konstrukcí. Stávající základové pasy budou podpořeny pilíři tryskové injektáže, které zamezí dalšímu poklesu budovy na nesourodém podloží. Trhliny ve zdivu budou vyplněny injektážní maltou a u obvodové zdi doplněny i vplením speciální nerezové výztuže napříč trhlínami do vodorovných drážek.

Vnitřní instalace:

ZTI – kanalizace - Projekt řeší částečnou rekonstrukci pro výpravní budovu Chrastava. V rámci tohoto projektu dojde k napojení na kanalizaci nově provedených prostor. Využití objektu zůstává totožné a bilance kanalizace a vodovodu se nemění.

Úpravy se týkají pouze 1.NP. Především jde o napojení kabiny WC-IMOBILNÍ, umístění 2 nových výlevků, nové přechzení komory s ohřevem TV a napojení kondenzátu od VZT jednotek. V místnosti C.124 bude nově napojen pojišťovací ventil. Místo sprchy zde přibude výlevka.

ZTI – vodovod - Projekt řeší částečnou rekonstrukci pro výpravní budovu Chrastava. V rámci tohoto projektu dojde k napojení na vodu a kanalizaci nově provedených prostor. Využití objektu zůstává totožné a bilance kanalizace a vodovodu se nemění.

Nově bude třeba napojit místnost WC-IMOBILNÍ, tato větev nebude v rámci 1.NP samostatně měřitelná. Stávající zařizovací předměty a nová výlevka v místnosti C.124 budou napojeny na nové rozvody vody, které budou nahrazovat ty stávající. V čekárně bude napojen nápojový automat.

Plynovod - Projekt řeší výměnu plynového kotle - dopojení na stávající rozvod plynu u kotle. Novým krátkým přívodem bude dopojen plynový kotel na zemní plyn o jmenovitém výkonu 20,0 kW.

Vytápění - Zdrojem tepla pro veřejné WC a čekárnu je nově instalovaný plynový kotel o max. tepelném výkonu 20 kW.

Vlastní vytápění v požadovaných místnostech v 1.NP bude, dle požadavku investora, prováděno deskovými otopnými tělesy v jednotlivých místnostech veřejných WC a čekárny. Každé otopné těleso bude osazeno termostatickým ventilem s termostatickou hlavici v provedení antivandal, určené pro veřejné prostory. Připojení každého tělesa bude pomocí vertikálního připojení, rohových ventilů a rohového šroubení.

Vytápění místností technologie a přilehlých prostor rezervy a skladu bude provedeno pomocí elektrických přímotopů.

Otopná tělesa v místech se zvýšenou vlhkostí, na veřejných toaletách budou opatřena pozinkovaným nátěrem.

Příprava TV bude probíhat v integrovaném výměníku TV v kotli.

Vzduchotechnika - hygienické větrání čekárny je nucené kompaktní podstropní rekuperační jednotkou s filtrací, zpětným ziskem tepla (ZZT) a elektrickým ohřevem. Větrací jednotka je umístěna pod stropem místnosti č. C.124 (KOMORA). Řízení VZT jednotky je integrovanou automatickou regulací s časovým programem, nástěnný kabelový ovladač je umístěn v dopravní kanceláři. Místnost č. C.124 KOMORA je větraná přirozeně, oknem.

Hygienické větrání místnosti č. C.110 (WC – IMOBILNÍ) je nucené, podtlakové, pomocí malého radiálního ventilátoru umístěným pod stropem. Spínání zařízení se předpokládá od pohybového čidla s časovým doběhem 1 až 30 minut.

Hygienické větrání technologických místností a skladů je nucené, rovnotlaké, decentrální, malými kompaktními stěnovými rekuperačními jednotkami. Řízení VZT jednotky je integrovanou automatickou regulací.

Větrání sklepů je nucené, podtlakové, pomocí diagonálního ventilátoru do potrubí, s výfukem na fasádu (anglického dvorku). Chod zařízení je od spínače osvětlení s časovým doběhem 1 až 30 minut u vstupu do sklepa a automaticky od hygrostatu.

Chlazení - prostory stavebního ústředí, sdělovací místnosti a rozvodny NN jsou vybaveny chladicími jednotkami SPLIT pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky slouží k chlazení, případně i k temperování místností funkcí tepelného čerpadla. Chladicí jednotky ve stavebního ústředí a sdělovací místnosti jsou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil 100 % výkon každé z nich k udržení příslušné normové teploty (n+n).

Silnoproudá elektroinstalace - projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci vč. ochrany před bleskem a uzemnění. Z pohledu elektroinstalace je řešena pouze přípojka NN, stavební elektroinstalace nově rekonstruovaných prostor VB, napojení stávající elektroinstalace WC pro restauraci a napojení vzduchotechniky pro větrání sklepů. Projekt dále neřeší rozvodnu NN v části VB a napájení technologie dráhy a s tím související venkovní prostory (VO, nástupiště a podchody).

Stávající přípojka z distribuční sítě NN do přípojkové skříně na fasádě VB bude zachována. Ve stávajícím elektroměrovém rozváděči RE bude zachováno měření pro restauraci, byty a společné prostory a elektroměr pro dráhu bude v tomto rozváděči zrušen. Nový elektroměr bude umístěn v novém elektroměrovém rozváděči RE2. Z RE2 bude napájen rozváděč RH v rozvodně NN, který zajišťuje napojení rozváděče RH2 pro stavební elektroinstalaci. Samotná přípojková skříň (KS.1) v rámci navýšení příkonu je součástí dodávky ČEZ Distribuce. Navýšení hodnoty jističe před elektroměrem pro dráhu z 3x63A na 3x160A hradí investor.

Fakturační měření pro dráhu bude provedeno v novém elektroměrovém rozváděči RE2. V nových rozváděčích RH budou osazeny podružné elektroměry s možností dálkového odečtu dle požadavku SŽ.

Do rozvodny NN bude přiveden přívod z náhradního zdroje (dieselagregát), který je navržen do samostatného objektu. Ze zálohované části rozváděče budou připojeny technologické rozváděče RO, ZZ, SZ, ASX telematika a stavební elektroinstalace.

Osvětlení je navrženo tak, aby byly splněny minimální požadavky na ČSN EN 12464-1. Osvětlovací tělesa budou vybavena výhradně zdroji LED. V místnostech s požárním podhledem musí být zapuštěná svítidla opatřena protipožárním krytem. V prostorách čekárny, nástupiště a veřejných toalet budou osazena svítidla v „antivandal“ provedení. Nouzové osvětlení bude provedeno dle požadavků ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Zásuvky budou osazeny dle výkresové dokumentace.

V rámci opravy VB bude rušen stávající rozváděč RS10 a z něj napojené venkovní a technologické kabelové rozvody včetně ramíkových světél na fasádě VB. Rozvody stávající stavební elektroinstalace budou nově připojeny (naspojovány). Bude doplněn nový rozváděč RH2 pro napájení stavební elektroinstalace. Rozváděče RSZ a RSS pro napájení zálohované drážní technologie z rozvodny NN a Rozváděč pro WC Restaurace pro napojení stávající elektroinstalace WC restaurace.

Z objektu VB jsou napájeny okolní budovy a venkovní osvětlení.

Je navržen nový hromosvod, resp. jímací soustava, svody a zemnicí soustava.

***SO 11-71-01 ŽST Liberec, společenský sál „Ostrov“ - adaptace***

Budova „Ostrov“ ŽST Liberec se nachází na stavební parcele p.č. 6228, k.ú. Liberec, je ve správě a vlastnictví SŽDC.

Budova „Ostrov“ je v ŽST Liberec umístěna mezi 1. a 3. kolejemi. Výpravní budova je s budovou „Ostrov“ komunikačně propojena podchodem.

Budova „Ostrov“ je zděná stavba o jednom podzemním a dvou nadzemních podlažích a půdou pod sedlovou střechou. Podél východního i západního průčelí jsou situována zastřešení nástupišť. Ve střední části stavby se přes celou šířku budovy a přes dvě nadzemní podlaží nachází společenská hala určená k adaptaci.

Ve stávajících místnostech 1.20-1.24 budou vybourány příčky včetně výplní vnitřních otvorů. Dále zde bude ubourána celá skladba podlah po horní hranu klenby a posléze doplněna celou novou podlahou. S těchto místnostech budou nově vyzděny příčky včetně omítnutí a malby. Součástí rekonstrukce bude osazení nových výplní vnitřních otvorů. V místnostech L.103 – L.105 budou nové obklady včetně dlažby. Bude zde osazena nová toaleta, umývadlo a sprchový kout. V místnosti L.102 bude osazen teplovodní kotel. V celé řešené části bude nová elektroinstalace, rozvody ZTI, které se napojí na stávající rozvody v 1PP a také budou osazena topná tělesa. V dopravní kanceláři L.107 a sdělovací místnosti bude nová skladba podlah. Místnost L.107 a L.108 bude přestropena plechobetonovou konstrukcí s ocelovými nosnými prvky. Prostory budou nově nuceně větrány a klimatizovány.

Zabezpečení prostor: Dispečerské prostory RDP Liberec (místnosti L.107 a L.108) budou zařazeny do bezpečnostní zóny – třídy B dle Samostatné přílohy E SM 07.

Vnitřní instalace:

ZTI – kanalizace - řešený prostor je napojen na kanalizační stoku vedoucí koridorem v 1.PP přes revizní šachtu.

Pro napojení bude využito stávající trasy, které se v 1.PP zvětší z dimenze 50 na DN110. Na toto odpadní potrubí se v rámci 1.PP napojí nové trasy odvádějící nové zařizovací předměty a kondenzát z 1.NP.

ZTI – vodovod - řešený prostor je napojen na stávající trasu vodovodu v koridoru 1.PP.

Ze stávající trasy vedené v koridoru 1.PP bude zhotoveno nové stoupací potrubí v trase toho stávajícího (které se demontuje), na kterém bude osazen nový vodoměr pro měření realizovaných prostorů. V objektu budou napojeny zařizovací předměty a technologie dle požadavku ostatních profesí. Bude napojena nově zhotovená kuchyňka a sociální zázemí v 1.NP. Ohřev vody bude řešen nově pro sociální zázemí v 1.NP. A to zásobníkovým ohřevem teplé vody.

Vytápění - Vlastní vytápění v požadovaných místnostech v 1.NP bude, dle požadavku investora, prováděno elektrickými přímotopy v jednotlivých místnostech.

Vzduchotechnika - hygienické větrání dopravní kanceláře a zázemí je nucené kompaktní nástěnnou rekuperační jednotkou s filtrací, zpětným ziskem tepla (ZZT) a elektrickým ohřevem.

Chlazení - sdělovací místnost je vybavena chladicími jednotkami SPLIT pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky slouží k chlazení, případně i k temperování místností funkcí tepelného čerpadla. Chladicí jednotky jsou navrženy tak, aby v případě poruchy postačil 100 % výkon každé z nich k udržení příslušné normové teploty (n+n).

Silnoproudá elektroinstalace - Z pohledu elektroinstalace je řešena stavební elektroinstalace a zálohované napájení sdělovací části drážní technologie vestavku RDP. Přípojka nezálohovaného napájení elektroinstalace z rozváděče na chodbě a přívod zálohovaného napájení společnou trasou se sdělovacími a zabezpečovacími rozvody ve společném kabelové trase v 1.PP do nedaleké přípojovací skříně KS134 ve venkovní části v severozápadním cípu nástupiště. Součástí dodávky silnoproudu je i

posunutí 4ks svítidel v cestě kabelového žlabu (řešený v jiném SO), tj. demontáž a opětovná montáž poblíž původní pozice svítidel.

Projekt neřeší připojení k distribuční síti elektrické energie, napájení zabezpečovací technologie dráhy, MAR, prostory mimo vestavek RDP (chodby, podchody) a venkovní prostory (nástupiště) s výjimkou kabelové trasy k přípojkové skříni KS134 a napájení vnějších splitů klimatizace. Dále se neřeší vnější uzemnění a ochrana před bleskem.

Přípojka nezálohovaného napájení elektroinstalace pro rozváděč RV141 vestavku RDS bude z rozváděče RV10 na chodbě. Přívod zálohovaného napájení pro rozváděč RV161 bude z nedaleké přípojovací skříně KS134 ve venkovní části v severozápadním cípu nástupiště.

V nových rozváděčích budou osazeny podružné elektroměry s možností dálkového odečtu dle požadavku SŽ.

Náhradní zdroje elektrické energie nejsou součástí řešení této dokumentace.

Osvětlení je navrženo tak, aby byly splněny minimální požadavky na ČSN EN 12464-1. Osvětlovací tělesa budou vybavena výhradně zdroji LED. Nouzové osvětlení bude provedeno dle požadavků ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Zásuvky budou osazeny dle výkresové dokumentace

V rámci nové elektroinstalace budou doplněny nové rozváděče RV141 a RV161. Tyto budou přisazeny. Ostatní rozváděče jsou stávající.

Z objektu VB jsou napájeny okolní budovy a venkovní osvětlení.

Vnitřní uzemnění elektroinstalace bude řešeno připojením HOP k uzemnění v rozváděči KS106 v zavazadlovém tunelu v suterénu. Vnější zemnicí síť a jímací soustava není součástí řešení této dokumentace.

D.2.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

SO 13-74-01 ŽST Chrastava, zastřešení nástupišť a vstupů do podchodu

Hlavní komunikační osa pohybu cestujících bude nově směřována jižně od výpravní budovy. Na nově realizovaný podchod SO 13-20-04 přímo navazují objekty zastřešení výstupu z podchodu u vnějšího nástupiště a autobusové zastávky (tzv. terminál) a objekt zastřešení ostrovního nástupiště.

Terminál – Zastřešení výstupu z podchodu u výpravní budovy je konstrukčně navrženo jako symetrická dřevěná konstrukce se čtyřmi křížovými sloupy. Celá konstrukce pak tvoří rám propojený v horní části obloukovými vazníky do křížů.

Nosnou konstrukci zastřešení terminálu tvoří dvě příčné a dvě podélné vazby tvořící rám, celá konstrukce je z homogenního lepeného lamelového dřeva třídy GL24h. Vzdálenost vazeb je 5,75 m, v kolmém směru k nástupišti jsou vazby propojeny vaznicemi nesoucími střešní plášť a podhled. Pro výrobu prvků bude použito dřevo ze smrku, a to s ohledem na zajištění maximální životnosti a s ohledem na umístění do venkovního exponovaného prostředí.

Příčný řez zastřešením terminálu má vlašťovkovitý tvar dvojité vlašťovky s odtokem dešťových vod dvěma středovými žlaby. Krytina střechy je z falcovaného plechu na celoplošném bednění. Spodní pohledový líc střechy je opatřen zavěšeným podhledem připevněným k samostatné sekundární nosné konstrukci. Sloupy zastřešení jsou založeny na železobetonové patce a dále na železobetonových stěnách vstupu /výstupu z podchodu (součástí SO 13-20-04) a zídce nástupiště (součástí SO 13-12-01).

Od nástupiště je světlá výška 3,46 – 4,37 m, dle polohy podhledu. Díky výškovému rozdílu mezi nástupištěm a zpevněnou plochou u výstupu z podchodu je světlá výška na vnější straně u autobusové zastávky a přednádraží 4,43 – 5,34 m, dle polohy podhledu.

Půdorysný průmět zastřešení má tvar pravidelného čtverce, s půdorysnými rozměry 12,225 x 12,225 m.

Celková plocha zastřešení je 149,4 m².

Mimo podchod bude zastřešení založeno na dvoustupňové patky. Zbytek sloupů je založen železobetonových stěnách vstupu /výstupu z podchodu (součástí SO 13-20-04) a zídce nástupiště (součástí SO 13-12-01).

Střešní krytina ve spádu 15° (dodržen sklon dle stávajícího rušeného přístřešku) bude provedena z hliníkového plechu tl. 0,7 mm, s dvojitou stojatou drážkou. Falcovaná krytina bude plnoplošně podložena separačním asfaltovým pásem, který současně plní funkci pojistné hydroizolace.

Opláštění konstrukce je tvořené pohledovými palubkami tl. 22 mm ze (sibiřského) modřínu. Mechanické kotvení šroubováním.

Ostrovní nástupiště – Zastřešení výstupu z podchodu u výpravní budovy je konstrukčně navrženo jako nesymetrická dřevěná konstrukce se čtyřmi křížovými a šesti obdélníkovými sloupy. Celá konstrukce pak tvoří konstrukci propojenou v horní části obloukovými vazníky do křížů a mnoúhelníků. Křížové sloupy jsou umístěné na nástupišti a obdélníkové sloupy jsou umístěné vždy ve dvojici na zídce podchodu a na zídce výtahu.

Nosnou konstrukci zastřešení nástupiště tvoří sedm příčných vazeb z homogenního lepeného lamelového dřeva třídy GL24h. Vzdálenost příčných vazeb je 6,0 – 5,8 m, v podélném směru jsou propojeny vaznicemi nesoucími střešní plášť a podhled.

Pro výrobu prvků bude použito dřevo ze smrku, a to s ohledem na zajištění maximální životnosti a s ohledem na umístění do venkovního exponovaného prostředí.

Příčný řez zastřešením nástupiště má vlaštokovitý tvar s odtokem dešťových vod středovým žlabem. Krytina střechy je z falcovaného plechu na celoplošném bednění. Spodní pohledový líc střechy je opatřen zavěšeným podhledem připevněným k samostatné sekundární nosné konstrukci. Sloupy zastřešení nástupiště jsou založeny na železobetonových patkách, a dále na železobetonových stěnách kolem schodiště výstupu/vstupu do podchodu a na výtahové šachtě.

Půdorysný rozměr zastřešení je 41,70 x 6,755/6,185 m. Půdorysný průmět kopíruje tvar nástupiště s jednostranným zúžením na severním zhlaví. Světlá výška zastřešení na hraně nástupiště je 4,70 m, v ose nástupiště 3,45 m.

Osová vzdálenost sloupů je 6,0, nebo 5,8 m. Nosná konstrukce je řešena jako jeden dilatační celek.

Celková plocha zastřešení je 277,80 m².

Mimo podchod bude zastřešení založeno na dvoustupňové patky. Zbytek sloupů je založen železobetonových stěnách vstupu /výstupu z podchodu (součástí SO 13-20-04).

Střešní krytina ve spádu 15° (dodržen sklon dle stávajícího rušeného přístřešku) bude provedena z hliníkového plechu tl. 0,7 mm, s dvojitou stojatou drážkou. Falcovaná krytina bude plnoplošně podložena separačním asfaltovým pásem, který současně plní funkci pojistné hydroizolace.

Opláštění konstrukce je tvořené pohledovými palubkami tl. 22 mm ze (sibiřského) modřínu. Mechanické kotvení šroubováním.

D.2.2.4 Orientační systém

SO 13-77-01 ŽST Chrastava, orientační systém

Předložený návrh počítá s kompletní výměnou tabulí orientačního systému ve stanici i na nástupištích.

Pozice orientačních tabulí s názvem stanice na fasádě výpravní budovy zůstane zachována, včetně stávajícího systému vnějšího osvětlení.

Na vjezdu do stanice (na zhlaví) budou umístěny 4ks jednostranných tabulí s názvem stanice, které budou s osou koleje svírat cca 45° a budou umístěny tak, aby nezasahovaly do průjezdného profilu vnějších kolejí. Na vnějším i ostrovním nástupišti bude rovnoběžně s osou koleje umístěna samostatně stojící oboustranná tabule. Na ostrovním nástupišti bude z konstrukce zastřešení svěšena oboustranná tabule, další jednostranné tabule budou ukotveny k nosným rámcům na obou koncích konstrukce zastřešení. Tabule na nástupištech nebudou prosvětlené.

Pohyb ve stanici je upraven příslušnými směrovými tabulemi – nad schodišti budou umístěny směrové tabule s číslem koleje vedlejšího nástupiště přístupného podchodem a dále zde bude vyznačena bezbariérová cesta pro opuštění nástupiště – směr cesty k výtahu. V podchodu bude také vyznačen směr výstupu k autobusové zastávce a východ do průmyslové zóny.

Informování cestujících o poloze zastavení vlaku je řešeno standardním systémem číslování hrany nástupiště a rozdělením nástupiště do sektorů. Tabulky s číslem hrany nástupiště a označením sektoru budou zavěšeny na novou konstrukci zastřešení, mimo zastřešení budou přednostně využity navržené stožáry veřejného osvětlení, staničního rozhlasu apod.

Na konci nástupišť budou na nové konstrukce ukotveny tabule „Průchod pro pěší zakázán“ a na vybraných místech budou ukotveny tabule „Zákaz kouření“.

Další sestavy tabulí s piktogramy budou navigovat cestující do čekárny a na nové WC přístupné z venkovního prostoru závětrí před hlavním vchodem do výpravní budovy.

V místech vstupu do budovy pro cestující a v místech vstupu do podchodu budou instalovány OHM.

D.2.2.5 Demolice

SO 13-78-01 ŽST Chrastava, demolice stavědla St.1

Jedná se o samostatně stojící stavědlový objekt z poloviny 20. století, obdélníkového půdorysu o celkové zastavěné ploše 48 m² (vč. navazujících jímek a šachet). Budova se nachází jižně od výpravní budovy, na pozemcích:

- parc. č. 863/1, k.ú. Dolní Chrastava, vlastník České dráhy, a.s.
- parc. č. 320/6, k.ú. Dolní Chrastava, vlastník KONTAKT – služby motoristům, s.r.o.

Dopravně je stavba přístupná z kolejiště a částečně ze sousedního pozemku parc. č. 320/6.

Objekt je v původním stavu, za dobu své existence prošel pouze dílčími stavebními úpravami. Průčelí budovy orientované do kolejiště vykazuje statické trhliny.

Objekt je částečně podsklepený, s jedním nadzemním podlažím, zastřešený plochou střechou. Budova je založena pravd. na základových pasech z betonu, hloubka založení nebyla ověřena. Úroveň čisté podlahy 1.NP je cca 1,15m nad přilehlým terénem.

Obvodové stěny tl. 350 mm jsou vyžděny z plných pálených cihel, stejně jako vnitřní nosné zdivo tl. 200 mm a dělicí příčky tl. 100 mm. Vnější omítka je břizolitová šedé barvy.

Konstrukční řešení podlahy a stropu není známo, pravd. půjde o betonové panely, alt. ocelové nosníky s betonovou výplní. Vnější i vnitřní vyrovnávací schodiště je betonové.

Plochá střecha je spádovaná jednostranně směrem od kolejiště, odvodnění je řešeno pomocí okapního žlabu a klempířského svodu vedeného po fasádě. Střešní krytina je novodobá z natavených asfaltových pásů.

Podlahová krytina v interiéru - PVC. Vnitřní povrchy stěn jsou omítané, za umyvadlem doplněné keramickým obkladem.

Okna služební místnosti jsou novodobá, plastová s izolačním zasklením. Okna hygienického a technického zázemí jsou původní dřevěná špaletová. Vstupní dveře dřevěné, kryté novodobou stříškou z polykarbonátu. Vnitřní dveře původní, osazené do ocelové zárubně, křídla dřevěná částečně prosklená.

Dispoziční řešení – v objektu se nachází vstupní chodba sloužící jako šatna, služební místnost s hradlovou skříní a mechanickou částí výhybkářského přístroje a hygienické zázemí pro obsluhu. Pod služební místností je technická šachta s řetězovými kladkami a drátovody, propojená s mělkou šachtou přístupnou z exteriéru, prostor technologie pod podlahou je přístupný revizním poklopem a žebříkem. Vytápění objektu je řešeno podokenními plynovými topidly (tzv. vafky). Objekt je vybaven elektromechanickým zabezpečovacím zařízením.

Objekt je napojen na inženýrské sítě:

- plyn (RWE)
- přívod elektrické energie
- sdělovací a zabezpečovací rozvody SSZT
- objekt není napojen na zdroj pitné vody, přívod užitkové vody z šachty pod objektem (trasa vedení ve venkovním prostředí neidentifikována)
- odkanalizování je řešeno venkovní odpadní jímkou.

Plynovodní přípojka STL je ukončena na jižní fasádě HUP. Definitivní zrušení potrubí přípojky je součástí SO 13-33-01 ŽST Chrastava, Přeložka plynového vedení STL (most v ev. km 10,216).

Na západní fasádě je instalován výložník osvětlení kolejiště a ampliony drážního rozhlasu.

SO 13-78-02 ŽST Chrastava, demolice stávajícího zastřešení nástupiště

Zastřešení nástupiště i vstupu do podchodu je situováno na pozemku:

- parc. č. 863/1, k.ú. Dolní Chrastava, vlastník České dráhy, a.s.

Zastřešení ostrovního nástupiště je půdorysného rozměru cca 20 x 6,6m, na severozápadní straně navazuje přímo na zastřešení podchodu přístupného z výpravní budovy. Jedná se o tesařskou konstrukci o čtyřech polích, pravděpodobně pocházející z doby výstavby podchodu (1916). Střecha s asfaltovou krytinou je spádována k ose přístřešku a byla v nedávné době opravena, odvodnění je řešeno mezistřešním plechovým žlabem se svislými dešťovými klempířskými svody. Střešní bednění bylo nahrazeno dřevotřískou, která je uložena na osmi vlašských krokvích rovnoběžných s osou objektu. Krokve mají rozměr 165/120mm a jejich nosnou konstrukci tvoří pět tesařských vazeb. Čtyři vazby mají



střední opěru ze dvou blízko sebe situovaných trámů rozměru 170/170mm a pátou tesařskou vazbou je krajní rám u vstupu do podchodu. Dřevěné střední sloupky čtyř rámů jsou staticky navrženy jako konzola a ve spodní části jsou zesíleny ocelovými válcovanými U profily. Pod úrovní nástupiště jsou sloupky kotveny do betonových patek.

Zastřešení výstupu z podchodu je půdorysného rozměru 4 x 10,5m a je tvořeno 3 kaskádovitě ustupujícími objekty s valbovou střechou s novodobou plechovou krytinou. Dřevěná konstrukce je nad úrovní terénu osazena na betonový práh (demolice podchodu vč. betonového prahu viz SO 13-20-05). Tesařská rámová konstrukce objektů je doplněna stěnovými výplněmi – dřevěným plným parapetem a okny s pevným zasklením rozděleným dřevěnými příčlemi do malých tabulek. Odvodnění střechy je řešeno klempířsky okapy a svody zaústěnými do terénu. Dřevěný krov je řešen na principu jednoduchého vzpěradla.

Současný stavebně-technický stav konstrukce zastřešení nástupiště byl posouzen samostatným průzkumem (Stavebně-technický průzkum přístřešku na nástupišti nádraží v Chrastavě, zpracovatel Diagnostika staveb Dostál a Potužák, s.r.o., terénní práce 12/2020, závěrečná zpráva 05/2021). Cílem průzkumu bylo ověřit současný technický stav konstrukcí a poskytnout podklady pro rozhodnutí o možnosti jejich rekonstrukce a případného dalšího využití. Terénní průzkumné práce spočívaly v odborné prohlídce a v realizaci jednoduchých sondážních prací.

Průzkum prokázal, že dřevěné sloupky i válcované profily jsou v úrovni terénu silně destruovány a jsou v kritickém stavu. Poškození je navíc v místě maximálního ohybového momentu od vodorovných složek zatížení a bezprostředně ohrožuje stabilitu celé konstrukce. Dřevěné části sloupků jsou napadeny a ve staticky exponovaném místě silně poškozeny hnědou destrukční hnilobou způsobenou rozkladnou činností dřevokazných hub.

Z hlediska pracnosti, nákladů na rekonstrukci a omezené životnosti dřeva bylo rozhodnuto přistoupit k demolici stávajícího zastřešení nástupiště a jejímu nahrazení konstrukcí novou (viz SO 13-74-01). Zastřešení výstupu z podchodu bude zbouráno z důvodu celkové demolice stávajícího podchodu.

Demolice základů a prvků pod úrovní dlažby bude součástí demolice zpevněných ploch a konstrukce stávajícího nástupiště – součást SO 13-12-01.

SO 13-78-03 ŽST Chrastava, odstranění stávajícího zastřešení zastávky "BUS"

V místě plánovaného nového vstupu do podchodu, na pozemku parc. č. 863/14, k.ú. Dolní Chrastava, vlastník Město Chrastava, se nacházejí stávající prvky městského mobiliáře ve vlastnictví města Chrastavy.

Mobiliář zde tvoří:

- přístřešek autobusové zastávky s integrovanou lavičkou a boční informační vitrinou (1 ks, půdorys cca 5x1,5 m),
- odpadkový koš na směsný odpad se stříškou (1 ks),
- stojan na kola nízký s oblouky a madlem pro uchycení kol (1 ks, půdorys cca 2,5x0,8 m),
- přístřešek na kola pro uložení kol šikmo na výšku (1 ks, půdorys cca 4,3x1 m),
- samostatně stojící jednostranná informační vitrina, neosvětlená, osazená na 2 sloupcích (1 ks).

Mobiliář je v udržovaném stavu, vykazuje běžnou míru opotřebení odpovídající stáří a exponovanosti objektů.

Všechny prvky mobiliáře jsou kotvené k samostatným základům pod úrovní dlažby. Materiálové řešení – kov s povrchovou úpravou nátěrem, průhledné výplně; všechny prvky jsou typizované.

Před zahájením zemních prací budou prvky mobiliáře demontovány a předány vlastníkově k případnému dalšímu využití.

Ponechané podzemní betonové kotevní bloky a patky budou odstraněny v rámci demolice zpevněných ploch a výkopových prací pro stavbu nového podchodu (SO 13-20-04).

Prvky městského mobiliáře nevyžadují odpojení od inženýrských sítí.

D.2.2.6 Drobná architektura a oplocení

SO 13-79-01 ŽST Chrastava, drobná architektura a oplocení

Stavební objekt řeší mobiliář v exteriéru a interiéru železniční stanice Chrastava. Část prvků mobiliáře bude sloužit i pro cestující využívající autobusovou zastávku v místě nově budovaného zastřešení vstupu do podchodu. Veškerý mobiliář podléhá pokynu SŽ PO-20/2019 Moderní design a architektura nádraží a zastávek v ČR – Mobiliář.

Venkovní prvky mobiliáře – 9x lavička trojmístná (typ A.2), 2x nádoba na směsný odpad (typ B.2), 3x sestava nádob na tříděný odpad (typ B.4), 2x nádoba na posyp, 4x obloukové stojany na jízdní kola (typ D).

Vnitřní prvky mobiliáře – 4x lavička trojmístná (typ A.1), 1x sestava nádob na tříděný odpad (typ B.3), 2x informační panel A0 (typ F.4)

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.4 Ohřev výměn (elektrický – EO V)

SO 13-84-01 ŽST Chrastava, EO V

Tato část projektová dokumentace řeší elektrický ohřev výhybek v ŽST Chrastava v rozsahu určeném dopravní technologií. Jedná se celkem o ohřev 6 ks výhybek o celkovém instalovaném výkonu 63,6 kW. El.ohřev bude instalován na výhybce č. 1, 5 a 7, 8. Napájení celého příkonu EO V bude zajištěno z rozvodny NN z rozvaděče RH ve výpravní budově.

Vlastní rozvod k jednotlivým ohřevům výhybek bude proveden z rozvaděče R-EO V příslušné skupiny (REOV1 a REOV2). Nový ohřev je navržen systémem EO V v provedení s použitím proudových chráničů v jednotlivých větvích napájení souprav EO V.

Energetická bilance

| | | | | |
|---------------|---|----------------------|---|----------------|
| (REOV1) | : | P _i | = | 21,2 kW |
| (REOV2) | : | P _i | = | 22,4 kW |
| <i>Celkem</i> | : | <i>P_i</i> | = | <i>43,6 kW</i> |

D.2.3.6 Rozvodny vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 10-86-01 Liberec – Hrádek nad Nisou, napájení zastávek a železničních přejezdů

Machnín Hrad:

Zastávka Machnín hrad je v současné době napájena z veřejného osvětlení vesnice a tudíž nevyhovující pro napájení osvětlení a rozhlasu (sděl. zařízení). Zastávka Machnín hrad bude nově připojena z nedaleké zastávky Machnín (cca 900m), nový kabel bude položen ve společném výkopu se sdělovacím zařízením. Rozvaděč bude umístěn vedle přístřešku pro cestující viz. koordinační situace.

Chrastava – Andělská hora

Bílý kostel nad Nisou

Chotyně

Součástí stavby objektu v zastávkách viz. výše je výměna stávajících rozvaděčů za nové rozvaděče RVO. Rozvaděče budou umístěny na stávající místa rozvaděčů v zastávkách. Rozvaděče budou umožňovat připojení na DDTS. Zároveň se připojí informační systém zastávky. Kabelový rozvod pro osvětlení zastávky zůstane stávající. Připojení informačního systému se provede novou kabelovou přípojkou s ukončením v přívodní části informačního systému

Přejezd v km 15,895 katastrální území Bílý Kostel nad Nisou

Bude připojen novou přípojkou ČEZ Distribuce z přípojného místa, rozvaděč nn v DTS. Rozvaděč bude umístěn v blízkosti přejezdu a připojen z odběrného místa (cca 500m). Připojení bude ze stávající trafostanice TS-LB_0674 na volné pojistkové sady. Měření se umístí vedle rozvaděče připojení přejezdu.

Napájení reléových domků

Součástí tohoto SO bude napájení reléových domků ze stávajících přípojných míst.

SO 13-86-01 ŽST Chrastava, rozvody NN a VO

Vzhledem ke stavebním úpravám vybudování nových nástupišť, podchodu, terminálu a kolejovým úpravám bude stávající osvětlení (osv. stožárky) odpojeno, demontováno a nahrazeno novým, včetně nového rozvaděče RO. V rámci tohoto objektu budou demontovány stávající osvětlovací stožáry JŽ (9ks) v kolejišti včetně všech svítidel na výpravní budově.

Osvětlení nástupišť, podchodu a přístupové cesty nejsou součástí tohoto projektu.

Pro nasvětlení prostoru u odstavných kolejí 2, 4 a 6 bude instalována Osvětlovací věž. Osvětlení zhlaví zajistí 8m stožárky. U vstupu do podchodu, na nástupiště budou instalovány orientační hlasové majáčky připojené z rozvaděče RO. Na ostrovním nástupišti a mezi kolejí 1 a 2 budou instalovány zásuvkové stojany ZS1, ZS2.

Osvětlení kolejiště bude řešeno kombinací LED svítidel na osvětlovací věži výšky 20m a ocelových sklopných stožárů výšky 8m s LED svítidly. Nové osvětlení je navrženo v souladu se směrnicí SŽ 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 SŽ E11.

SO 13-86-02 ŽST Chrastava, osvětlení 1.nástupiště

Nové osvětlení je navrženo v souladu se směrnicí SŽ 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 SŽ E11. Ovládání osvětlení bude zajištěno PLC automatem v rozvaděči pro osvětlení (RO). PLC bude zapojeno 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 NN s možností umístění klienta v dopravní kanceláři. Osvětlení bude provedeno svítidly se zdroji LED, instalovanými na sklopných, žárově zinkovaných stožárech ve výši 6m nad zemí ukotvených na betonových základech

SO 13-86-03 ŽST Chrastava, osvětlení 2. nástupiště

Vzhledem k celkové rekonstrukci nástupišť včetně podchodu pod kolejemi je navrženo nové venkovní osvětlení celé zastávky a přístupových cest. Nové venkovní osvětlení nezastřešených částí nástupišť a přístupové cesty je navrženo svítidly LED instalovaných na sklopných 6m stožárcích. Stožárky musí umožňovat instalaci zařízení osvětlení současně se zařízením rozhlasu. Osvětlení zastřešených částí nástupišť je řešeno LED svítidly upevněnými na konstrukci zastřešení.

SO 13-86-04 ŽST Chrastava, osvětlení podchodu

Projekt tohoto stavebního objektu řeší návrh nového osvětlení v novém podchodu k nástupišti č.1 a nástupišti č. 2 v ŽST Chrastava. Součástí tohoto stavebního objektu je i další el. instalace v podchodu - připojení výtahů, temperování výtahových šachet, zásuvky pro připojení kalového čerpadla a rezerva pro připojení případné čistící mechanizace.

Nové vnitřní osvětlení v podchodu bude řešeno LED svítidly. Celé osvětlení podchodu bude řešeno ze zajištěné sítě. Svítidla budou typu antivandal umístěnými v nice podhledu. Nové osvětlení je navrženo v souladu se směrnicí SŽ 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 SŽ E11. Osvětlení v chodbě podchodu a na schodištích je řešeno tak, aby byly dodrženy parametry osvětlenosti dané normami ČSN 12 464-1 ref. č. 5.53.3 a ČSN EN 12 464-2 ref.č. 5.12.15 dle protokolu o vymezení pracovních ploch.

SO 13-86-05 ŽST Chrastava, osvětlení přístupové cesty

Nová osvětlovací soustava přístupové cesty bude tvořena 2ks u paty sklopným osvětlovacím stožárem o výšce 6m, který bude osazen 1ks LED svítidlem se zdrojem o výkonu 17W. Osvětlení je napájeno kabelovým přívodem CYKY 4x6 mm². Součástí tohoto objektu je i osvětlení nového terminálu, který je navržen LED svítidly SCALI IP54 třída izolace II. Svítidla se upevní na nosnou konstrukci zastřešení v řadě. Osvětlení se připojí z rozvaděče RO ve výpravní budově kabelem CYKY 5x2,5mm².

Ovládání osvětlení je navrženo prostřednictvím řídicího PLC v rozvaděči osvětlení ŽST Dálkové ovládání a diagnostika systému osvětlení a napájení budou zapojeny do systému DDTS. Nové osvětlení je navrženo v souladu s předpisem SŽ 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 předpisu SŽ E11.

D.2.4 Ostatní stavební objekty***SO 13-92-01 ŽST Chrastava, kácení***

Problematika kácení mimolesní zeleně je včetně tabelárních a grafických příloh řešena v samostatné příloze B.6.4 Dendrologický průzkum a SO 13-92-01 Kácení.

Návrhový stav počítá s kácením dřevin (stromů, keřů či zapojených porostů), které se dostávají do kolize s plánovaným záměrem. Kácení mimolesní zeleně je nutné také provést z důvodů bezpečnostních, a to pro:

- Zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa.
- Zajištění odstupové vzdálenosti od živých a neživých částí trakčního vedení ve smyslu TKP a odpovídajících normativů. Pro dodržení bezpečných vzdáleností dřevin – stromů do výšky cca 9,5 m od temene kolejnice pro zajištění vzdálenosti porostů od elektrického zařízení VN, z důvodů bezpečnostních je třeba počítat s odstraněním jednotlivých stromů, které svou stabilitou ohrožují bezpečnost provozu.
- Obnovy stávajícího tělesa dráhy, odvodnění.
- Úpravy mostů a propustků, výstavby nových mostních objektů.

- Zajištění přístupu k trati v rámci stavby, popř. v zařízení staveniště.
- Kácení v místě pozemních objektů, silničních komunikací, pokládky kabelových vedení.

V souvislosti se záměrem bylo zmapováno celkem 15 822 m² porostů dřevin (křovin a zapojených porostů) a 224 stromů (kmenů – některé stromy jsou vícekmenné, viz poznámka v tabulce zmapovaných dřevin). Celkem je navrženo na kácení 14 325 m² porostů dřevin (křovin a zapojených porostů) a 121 stromů. Z toho je v jednotlivých k.ú. navrženo na kácení:

- k.ú. Dolní Chrastava: 4 778 porostů dřevin, 69 stromů
- k.ú. Bílý Kostel nad Nisou: 334 porostů dřevin, 0 stromů
- k.ú. Chotyně: 2 078 porostů dřevin, 4 stromů
- k.ú. Hrádek nad Nisou: 1 021 porostů dřevin, 10 stromů
- k.ú. Andělská hora u Chrastavy: 4 338 porostů dřevin, 38 stromů
- k.ú. Machnín: 1 321 porostů dřevin, 0 stromů
- k.ú. Růžodol I: 307 porostů dřevin, 0 stromů
- k.ú. Františkov v Liberci: 148 porostů dřevin, 0 stromů

Zbývající dřeviny jsou navrženy k zachování a ochraně během stavební činnosti. Tyto dřeviny je obecně nutné účinně chránit ve smyslu ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a ploch při stavebních pracích.

Kácení dřevin je navrženo dle §8 odst. 1) zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů a bude provedeno výhradně pro potřeby stavby „Rekonstrukce ŽST Hrádek nad Nisou“. Vzhledem k povaze stavby, jejích jednotlivých stavebních objektů, a charakteru zmapované vegetace nejsou žádné položky navrženy na kácení dle odst. 2 zákona, tj. v režimu ohlášení pro zajištění provozuschopnosti železniční dráhy nebo zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy na dráze.

Ve stupni DÚR bylo vydáno stanovisko ke kácení některých dřevin dle čj. OVUS/5096/2019/Spa ze dne 12.11.2019. V rámci tohoto stanoviska bylo uloženo zpracování samostatného stavebního objektu náhradních výsadeb ve smyslu §9 zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Návrh vegetačních úprav (náhradních výsadeb) je proto provedený SO 13-96-01 (viz níže). Stanovisko bylo vydáno pouze pro potřeby územního řízení, v rámci stavebního řízení bude proces povolování kácení dřevin veden dle §8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.

SO 13-96-01 ŽST Chrastava, náhradní výsadba

V rámci tohoto SO jsou navrženy výsadby alejových stromů, keřů a trvalkových záhonů v okolí výpravní budovy. Návrh vychází z dendrologického průzkumu, který je samostatnou součástí dokumentace B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana (B.6.4 Dendrologický průzkum) a návrhu kácení dřevin provedeného v SO 13-92-01. Výsadby byly navrženy na vhodných plochách v okolí výpravní budovy, které jsou projektovou dokumentací určeny k vysazení zeleně.

Vegetační úpravy jsou navrženy na těchto pozemcích v k.ú. Dolní Chrastava:

- 863/1, 863/14, 863/2, 156/2, 814/4.

Na pozemku p.č. 814/4 je navrženo doplnění stromořadí podél místní komunikace (9 ks dubu letního). Na pozemku p.č. 156/2 je vedle hřiště navržena skupina dřevin se třemi jabloněmi drobnoploodymi doplněná o keře (pámelník Chenaultův, mochna křovitá, ořechoplodec cladonský). Na drážním pozemku p.č. 163/1 jsou na svahu před výpravní budovou umístěny okrasné keře (skalník vrboolistý, brslen Fortuneův a dřšťál Thunbergův). Před mostem v ulici U Nisy (pozemek p.č. 863/2) je v místě současného trávníku navržena trvalkový záhon (viz tabulka níže). Vedle chodníku okolo výpravní budovy (p.č. 163/1) je navržena obnova trávníků, založení drobné travní plochy je potom

provedeno u točny autobusu (p.č. 163/1, 163/14). Podrobný popis vegetačních úprav je uveden v SO 13-96-01.

V rámci tohoto stavebního objektu bylo navrženo celkem k výsadbě 14 ks alejových stromů, 873 ks keřů, 1 188 ks trvalek a 3 564 ks cibulovin, trávník bude založen na ploše 30 m².

Náhradní výsadby ve smyslu §9 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, může orgán ochrany přírody uložit ve svém rozhodnutí o povolení kácení dřevin jako kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin. Současně může uložit následnou péči o dřeviny po nezbytně nutnou dobu, nejvýše však na dobu pěti let.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení stavby

Posouzení technických podmínek požární ochrany je řešeno v samostatné příloze této zprávy B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Kritéria tepelně technického hodnocení se netýká předmětné stavby.

B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby jsou součástí návrhu jednotlivých SO a PS. Toto se týká především pracovního prostředí provozních zaměstnanců provozovatele dopravní infrastruktury. Ve stavbě nejsou navrhovány provozy či zařízení se stálou obsluhou, všechna zařízení budou ve výhledovém stavu ovládána dálkově. Proto je pracovní prostředí v nových provozních objektech navrhováno na občasnou přítomnost servisních pracovníků.

Z hlediska vnějšího prostředí je rozhodující stav železničního svršku. Nový železniční svršek a nové moderní soupravy s diskovými brzdami zlepši stav hlukového zatížení stávající obytné zástavby a zajistí dodržení hygienického limitu. Obdobně příznivý vliv bude mít nový železniční svršek i na vibrace.

Po dobu realizace stavby lze očekávat zvýšenou prašnost v lokalitě stavby. Toto bude eliminováno požadavky na technické a organizační opatření zhotovitele stavby. V cílovém stavu nebude stavba zdrojem zvýšení emisí v okolí železniční tratě.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavební konstrukce a materiály jsou navrženy tak, aby odolávaly vnějším vlivům (dáno samotnou konstrukcí a životností, na kterou jsou navrženy). Obecně lze říci, že charakterem stavby (liniová dopravní stavba) je dáno, že se jí standardně uvažovaná ochrana netýká, a že tyto objekty a zařízení podléhají drážním normám, OTP, TKP a dalším předpisům, ze kterých plynou jak podmínky pro zřízení, tak i podmínky pro následující údržbu zabezpečující jejich ochranu před negativními účinky vnějšího prostředí.

a) Ochrana před pronikáním radonu

Dotčené území se nacházejí ve 2. kategorii radonového indexu (střední kategorie).

Problematika hlukové zátěže je podrobně řešena v samostatné příloze této zprávy B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí.

b) Ochrana před bludnými proudy

Podrobně řešeno v samostatné části dokumentace E.6.3.2 Korozní průzkum.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Daná oblast nepředstavuje pro daný charakter stavby zvýšené seizmické ohrožení. Stavba se nenachází v oblasti se zvýšenou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem a vibracemi

Pro zjištění stávající hlukové zátěže z provozu dráhy a stanovení možných negativních dopadů stavby na své okolí byla zpracována akustická studie s hlukovými mapami (Revita engineering, s.r.o., 2021), resp. byla provedena aktualizace hlukové studie z DÚR. Hluku z provozu dráhy byl prověřen pro současný stav v roce 2021 i výhled po rekonstrukci do roku 2030.

Navýšením maximální traťové rychlosti nedojde u referenčních bodů k významnému nárůstu hlukové expozice. Změna navýšení hlukového ukazatele vlivem rychlosti bude eliminována realizací nového kolejového svršku s pružným bezpodkladnicovým uložením kolejnic. Navýšení hlukového ukazatele vlivem změny intenzit dopravy bude stejně jako výše eliminováno realizací nového kolejového svršku s pružným bezpodkladnicovým uložením kolejnic. Ve výhledovém stavu se v denní době navrhuje nevýznamné navýšení počtu vlaků Os. V noční době jsou počty vlaků Os beze změny. Výpočtově jsou ve stávajícím stavu řešeny dvě nákladní soupravy (ř. 742 + 11 vozů) na 4. kolej, ve výhledu potom pouze jedna. U referenčních bodů dochází ke změně hlukového ukazatele v denní době v rozmezí od +0.1 do +0.8 v obvodu ŽST a od -0.8 do -3.5 dB v bodech od trati vzdálenějších, v noční době potom od -0.3 do -4.3 dB.

Za účelem zhodnocení vlivu hluku z provozu dráhy na okolí byly vypočteny hlukové izofóny a graficky byl znázorněn rozsah těchto vlivů při stávajícím a výhledovém provozu v r. 2030. Dle výsledků výpočtu a měření hluku drážního provozu bylo zjištěno, že při pravidelném stávajícím a výhledovém provozu lze u řešených venkovních chráněných prostorů staveb očekávat nepřekračování hygienických limitů hluku $L_{Aeq,T} = 60$ dB (A) pro 16 hodin v denní době a hygienického limitu hluku $L_{Aeq,T} = 55$ dB (A) pro 8 hodin v noční době v ochranném pásmu dráhy a hygienických limitů hluku $L_{Aeq,T} = 55$ dB (A) pro 16 hodin v denní době a hygienického limitu hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB (A) pro 8 hodin v noční době mimo ochranné pásmo dráhy. Za stávajícího a výhledového stavu hlučnosti není nutné přijímat žádná protihluková opatření.

Vzhledem k charakteru této stavby se částečné navýšení hlukové zátěže předpokládá pouze na přechodné období výstavby. Rekonstrukce bude probíhat za pomoci obvyklých stavebních mechanizací pro daný typ záměru (nákladní automobily, pokladače kolejových polí, bagry, jeřáby, dvoucestná rypadla, automatické stroje podbíječky, strojní čističky, apod.). Konkrétní nasazení stavební mechanizace je v kompetenci zhotovitele stavby.

Při této fázi se limitní izofona 65.0 dB pro denní dobu obvykle pohybuje ve vzdálenosti do 8 až 12 m od osy koleje. V řešeném úseku s předpokládaným nasazením této mechanizace nedojde k překročení hygienického limitu u žádného obytného objektu.

Při realizaci záměru bude v prostoru ŽST mezi kolejištěm a vlečkou umístěna mobilní recyklační linka stavební suti. Pro provoz recyklační linky byla zpracována hluková mapa, vstupem do výpočtu byl modelový příklad recyklační linky. Konkrétní nasazení mechanizace je i v tomto případě v kompetenci zhotovitele stavby. Z hlukové mapy vyplývá, že nejvyšší akustická emise bude vznikat především v průmyslové zástavbě dotčeného území, kterou je ŽST obklopena.

e) Ověření

Problematika kvality ovzduší je řešena v rámci rozptylové studie, která byla v rámci územního řízení spolu s posudkem rozptylové studie předložena orgánům ochrany ovzduší.

Na základě vydaných stanovisek k problematice ochrany ovzduší bylo dotčenými orgány konstatováno, že během realizací staveb rekonstrukcí žel. stanic Hrádek nad Nisou a Chrastava dojde pouze k lokálnímu a dočasnému zhoršení kvality ovzduší v období výstavby, a to v místech recyklace štěrkového lože, v okolí dočasných deponií a přístupových cest. Z hlediska ochrany ovzduší je tedy možno výše uvedené stavby realizovat za doporučených podmínek.

Ve stupni dokumentace ke stavebnímu povolení byly rozptylové studie aktualizovány a na základě vypočtených hodnot jednotlivých imisních příspěvků sledovaných škodlivých látek a pětiletých průměrů imisního pozadí za období 2015 – 2019 zveřejněných ČHMÚ, bylo opět konstatováno, že během realizace stavby nedojde k překročení platných imisních limitů a stavby lze realizovat.

Problematika ovzduší je podrobně řešena v samostatné příloze této zprávy B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.

f) Protipovodňová opatření

Za hlavní vodní toky v blízkosti samotné ŽST lze považovat Lužickou Nisu a Jeřici. Jihovýchodně od ŽST Chrastava protéká vodní tok Lužická Nisa (kříží záměr cca v 15,8 ř/km), severně od ŽST dochází k druhému přechodu záměru přes tento vodní tok (cca v 15 ř/km). K dalšímu křížení dochází v úsecích tratě, kde je však předmětem záměru pouze vedení kabelové trasy. Severně od ŽST protéká v poměrně těsné blízkosti vodní tok Jeřice, který se severozápadně vlévá do toku Lužická Nisa. K soutoku dochází jižně pod zahrádkovou osadou u mostu přes Lužickou Nisu.

Lužická Nisa i Jeřice mají stanovená záplavová území Q100 včetně aktivních zón. Záměr se nachází zpravidla v násypu mimo záplavovou oblast Q100 a aktivní zónu, ale zároveň v přímé blízkosti těchto záplavových území. Těleso železniční tratě, vzhledem ke svému charakteru, plní funkci bariéry a brání tak přelítí povodně přes železniční trať, není proto přímo v záplavovém území, ale tvoří její hranici. Lužická Nisa je v prostoru ŽST překonána dvěma mostními objekty, které budou v rámci záměru rekonstruovány způsobem, který vyhoví požadavkům na bezpečné převedení povodňové vlny Q100 dle normy ČSN 73 6201 (most ev. km 10,152, most ev. km 11,026). Zbývající mosty na trati již rekonstruovány nebudou.

Záměr prochází přes lokality ohrožené přívalovými povodněmi, jde o tzv. kritické body a jejich přispívající povodí. V kontaktu se záměrem nebo v jeho těsné blízkosti lze nalézt:

- kritický bod 20 400 608,
- kritický bod 20 401 423,
- kritický bod 20 404 112.

V době výstavby bude využit stávající a následně nový systém odvodnění trati. V případě zemních prací na úpravě železničního spodku a svršku bude v místech, kde má půda sklon k erozi použito podélného odvodnění pláň, např. příkop na okraji pláň spodku s odvodem vody odolným proti erozi.

g) Ochrana před ostatními účinky

Údaje o sesuvech, tektonice a poddolovaném území jsou popsány v kapitole B.1.e) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika této zprávy.

h) Staré ekologické zátěže

V blízkosti záměru se žádné staré ekologické zátěže nenacházejí. Nejblíže leží dle Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) kontaminované lokality v areálu bývalé textilní továrny, která se nachází u začátku úpravy rekonstrukce železniční tratě (mezi silnicí II/592 a Lužickou Nisou) – kotelná vzduchotechnik Chrastava (cca 80 m od záměru). Jako kontaminované lokality jsou dále vedeny tyto areály – Chrastava za Elitexem (cca 140 m od záměru), skládka Škvárovna (cca 60 m od záměru), Zlaté návrší skládka TKO (cca 100 m od záměru), skládka Růžodol (více jak 150 m od záměru) a NORD servis (více jak 150 m od záměru).

B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu

Viz. kapitola této zprávy B.1.1) Územně technické podmínky.

B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

a) Popis dopravního řešení včetně traťové a staniční dopravní technologie

Řešená stavba se nachází v ŽST Chrastava ležící na trati Liberec – Zittau – Rybníště, v jízdním řádu označené jako trať č. 089, dle TTP č. 547D. Stavba leží na celostátní trati. Trať není zařazená v síti TEN-T, v síti národních koridorů ani v síti Evropských nákladních koridorů. Jedná se o trať s nezávislou trakcí, nejvyšší traťová rychlost v úseku Liberec – Hrádek nad Nisou je 100 km/h. Přímou v ŽST Chrastava je ve stávajícím stavu v km 9,833 – km 10,805, trvalé omezení traťové rychlosti na 60 km/h. Další omezení traťové rychlosti na 60 km/h se nachází v místě přejezdu P2815 v km 15,178, který je zabezpečen pouze výstražnými kříži. Dovolena traťová třída zatížení je C3. Volný postranní prostor průjezdného průřezu Z-GC není dodržen u návěstidel L3, Lc1, S2 a u zastřešení nástupiště. Dle směrnice SŽ SM 122 Kategorizace železničních stanic a zastávek dle UIC CODE 180 spadá ŽST Chrastava do kategorie D, s celkovým počtem 100 cestujících za den využívajících vlak a s celkovou hodnotou C rovno 1,70, což jí řadí na dělenou 484. až 540. pozici mezi všemi železničními stanicemi a zastávkami ve správě SŽDC.

Výhledový rozsah dálkové dopravy odpovídá záměrům Ministerstva dopravy ČR jakožto objednatel dálkové osobní dopravy. Regionální doprava je objednáвана Libereckým krajem prostřednictvím společnosti KORID LK a výhledový stav je ve shodě s plánovanou obslužností Libereckého kraje. S uvedeným rozsahem souhlasí i odbor O26 SŽDC.

Osobní doprava je stabilizovaná, objednatel je liberecký kraj a v součinnosti se sousedními objednateli (ústecký kraj a německý ZVON) realizuje výběrové řízení na dopravce pro období let 2019-2031, ve kterém požaduje ve špičkách vedení 2 párů vlaků v hodině, z toho 1 do Žitavy a 1 do Hrádku nad Nisou. Poptávaný rozsah dopravy byl ilustrován jízdním řádem a oběhy vozidel současného dopravce.

Na trati se nepředpokládá tranzitní nákladní doprava ve vztahu se zahraničím.

Pro místní obsluhu Hrádku nad Nisou a Chrastavy se předpokládá vedení manipulačních vlaků podle potřeby.

Armáda ČR požaduje v ŽST Chrastava zachování stávajícího stavu, tzn. dvojité čelní rampy a kolejí u ní, manipulační plochy a manipulační koleje s délkou 500 m a zachování minimálně dvou dopravních kolejí – např. pro jízdu osobní dopravy a na sestavení a odjezd převozu – vojenského vlaku – s délkou alespoň 500 m.

S ohledem na rozsah problematiky je tato problematika podrobněji řešena v samostatné příloze této souhrnné technické zprávy B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Viz. kapitola této zprávy B.1.1) Územně technické podmínky.

c) Doprava v klidu

Doprava v klidu není prioritně předmětem této stavby.

d) Pěší a cyklistické stezky

Pěší a cyklistické stezky nejsou prioritně předmětem stavby. V rámci stavby dochází pouze k jejich úpravě vedení v případě vybudování nového podchodu v železniční stanici, který propojí přednádražní prostor s průmyslovými areály za stanicí. Nový podchod tak umožní bezpečnější průchod pěších do území průmyslových areálů.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**Kácení mimolesní zeleně**

Problematika kácení mimolesní zeleně je včetně tabelárních a grafických příloh řešena v samostatné příloze B.6.4 Dendrologický průzkum a SO 13-92-01 Kácení.

Součástí PDPS je také projekt vegetačních úprav SO 13-96-01. V rámci tohoto SO jsou navrženy výsadby alejových stromů, keřů a trvalkových záhonů v okolí výpravní budovy.

Kácení lesních dřevin (PUPFL)

Záměr nebude spojen se vznikem trvalých ani dočasných záborů lesní půdy. Záměr se bude nacházet v převážně většině na stávajících pozemcích dráhy. Záměr vstupuje do vzdálenosti 50 m od okraje lesa na začátku úpravy železniční trati (naproti bývalé textilní továrně) a dále na konci úpravy u soutoku Jeřice s Lužickou Nisou, kde se v blízkosti nacházejí pozemky k plnění funkcí lesa. K této situaci bude docházet i na zbývajících úsecích trati, kde dochází k přiblížení k lesním pozemkům.

Terénní úpravy

Lokality pro případnou náhradní výsadbu budou stanoveny dodatečně dle požadavků orgánů ochrany přírody. Součástí projektové dokumentace je proto SO 13-96-01, který obsahuje návrh vegetačních úprav, a který byl stanoven stanoviskem č.j. čj. OVUS/5096/2019/Spa ze dne 12.11.2019. Vegetační úpravy jsou navrženy na těchto pozemcích v k.ú. Dolní Chrastava:

- 863/1, 863/14, 863/2, 156/2, 814/4.

V rámci stavby nejsou navrhovány terénní úpravy s cílem měnit reliéf okolního území stavby. Všechny nové zemní svahy, vzniklé v důsledku stavební činnosti, budou opatřeny vegetační ochranou, budou tedy ozeleněny.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

S ohledem na rozsah liniové stavby je problematika dokladována v samostatné příloze této zprávy B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana. Stručný popis problematiky je uveden v kapitole této zprávy B.1.i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.

Dle rozhodnutí Odboru životního prostředí a zemědělství krajského úřadu Libereckého kraje, zn. KULK 28084/2019, nenaplnuje záměr ustanovení §4 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a nepodléhá tedy posouzení dle toho zákona.

Při realizaci záměru bude na staveništi přítomna mobilní recyklační linka. Na základě prostudování DÚR Odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Libereckého kraje bylo ve stanovisku č.j. KULK 54554/2019 ze dne 12.8.2019 řečeno, že provoz mobilní recyklační linky nenaplnuje ustanovení §4 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., a nepodléhá tedy posouzení (ve vazbě na tyto parametry: kapacita 100 t/hod, recyklace 5 985 t materiálu, délka recyklace cca 60 pracovních hodin = cca 6-8 pracovních dnů).

Na základě rozhodnutí Odboru životního prostředí a zemědělství krajského úřadu Libereckého kraje č.j. KULK 28084/2019, dle §45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nemůže

mít záměr samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na soustavu lokalit Natura 2000, jejich předměty ochrany a celistvost.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V rámci stavby se nezřizuje ani neruší žádné zařízení CO. Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva se nedotýkají stavby „Rekonstrukce ŽST Chrastava“. Řešení zásad prevence závažných havárií a zón havarijního plánování bude řešeno v případě potřeby v dalším stupni projektové přípravy. Obecně je nutno pro eliminaci vzniku možných havarijních situací dodržet bezpečnostní opatření vyplývající z příslušných právních předpisů a norem.

B.8 Zásady organizace výstavby

Stručný popis problematiky viz kapitola B.2.1.i) Základní předpoklady stavby. S ohledem na rozsah liniové stavby je problematika dokladována v samostatné příloze této zprávy B.8 Zásady organizace výstavby. Součástí zprávy B.8 ZOV jsou i kapitoly B.8.2 Havarijní plán a B.8.3 Povodňový plán.

B.8.2 Havarijní plán

Plánovaná realizace záměru „Rekonstrukce ŽST Chrastava“, s sebou nese pro uživatele celého provozního území stavby zvýšené nebezpečí z hlediska povrchových nebo podzemních vod. V souladu s ustanovením § 39, odst. 2, písmena a) zákona č. 254/2001 Sb., vodního zákona proto vyplývá povinnost zpracovat havarijní plán, zahrnující opatření pro případ vzniku havárie.

Zpracovaný havarijní plán pro dobu výstavby záměru je součástí kapitoly B.8.2. Havarijní plán

B.8.3 Povodňový plán

Plánovaný záměr „Rekonstrukce ŽST Chrastava“ prochází územím s vymezeným záplavovým územím, včetně stanovené aktivní zóny záplavového území Lužické Nisy a Jeřice. V souladu s §71 zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) a v souladu s TNV 75 2931 (Povodňové plány 08/2006) a Metodický pokyn MŽP ČR k zabezpečení hlásné a předpovědní služby (Věstník MŽP částka 12/2011) byl z hlediska řešení opatření nutných k odvrácení nebo zmírnění povodňových škod při provádění stavebních prací, zpracován povodňový plán pro období výstavby, který je součástí kapitoly B.8.3. Povodňový plán.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

V rámci projektu „Rekonstrukce ŽST Chrastava“, byla provedena řada hydrotechnických výpočtů.

Cílem těchto výpočtů bylo stanovit kapacity stávajících či navrhovaných mostních otvorů přes vodoteče na trati, případně navrhnout vhodná technická opatření tak, aby zabezpečila trať proti rizikům povodní.

Dalším krokem bylo zabezpečit trať a přilehlé okolí proti problémům se srážkovými vodami. To bylo řešeno především návrhem vhodných opatření, jako jsou drážní příkopy, drenáže, svodné kanalizace a vsakovací objekty.

Cílem odvodnění trati bylo v maximální možné míře minimalizovat vliv trati na své okolí tj. co nejméně narušit stávající odtokové poměry. Cílem těchto opatření je likvidovat srážkové vody vsakem v místě dopadu, případně pomocí drážních příkopů je svést mimo oblasti intravilánu, nebo pomocí trativodů do vsakovacích objektů, aby nedocházelo k ohrožení majetku.

Pokud už bylo přistoupeno k napojení vod do kanalizace, bylo toto řešení řádně projednáno s jejím správcem. V případě napojení do kanalizace se ve stavbě jedná o rekonstrukci, případně doplnění stávajícího napojení.