

# ČÁST B.1

PO PŘIPOMÍNKÁCH 11/2016

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

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Dlážděná 1003/7  
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
fax: +420 224 230 316  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. DANIEL FILIP

Garant profese:

ING. DANIEL FILIP

Středisko:

250 HRADEC KRÁLOVÉ

Vedoucí střediska:

ING. PAVEL HORÁČEK

*Horáček*

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. DANIEL FILIP

*Filip*

Vypracoval:

ING. DANIEL FILIP

*Filip*

Kontroloval:

ING. MONIKA POSPÍCHALOVÁ

*Pospíchalová*

Název akce:

**MODERNIZACE TRATI HRADEC KRÁLOVÉ - PARDUBICE - CHRUDIM, 2. STAVBA,  
ZDVOUKOLEJNĚNÍ OPATOVICE NAD LABEM - HRADEC KRÁLOVÉ**

Číslo smlouvy:

15-109.250

Projektový stupeň:

PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE

Část:

**SOUHRNNÁ ČÁST**

Datum:

03/2017

Číslo části:

**B**

Název přílohy:

**SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Měřítko:

Počet formátů:

Číslo přílohy:

**1**



## Obsah:

<b>1</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>11</b>
1.1	Charakteristika stavebního pozemku	11
1.1.1	Zdůvodnění výběru stavebního pozemku	11
1.1.1.1	Předchozí studie pro vyhledání trasy	11
1.1.1.2	Stručná charakteristika zájmového území a jeho dosavadní využití	11
1.1.1.3	Průchodnost území z hlediska životního prostředí	11
1.1.1.4	Zdůvodnění navrženého umístění	12
1.1.2	Zhodnocení staveniště	12
1.1.2.1	Územní podmínky	12
1.1.2.2	Morfologie území	12
1.1.2.3	Geotechnické podmínky	12
1.1.2.4	Hydrotechnické podmínky	13
1.2	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	13
1.2.1	Geotechnický průzkum	13
1.2.2	Stavebně technický průzkum	13
1.2.3	Hydrogeologický průzkum	14
1.2.4	Hydrogeologické posouzení vlivu stavby na okolí	14
1.2.5	Korozní průzkum	14
1.2.6	Biologický průzkum	14
1.2.7	Dendrologický průzkum	14
1.2.8	Stavebně historický průzkum	14
1.3	Použité geodetické a mapové podklady	14
1.4	Podmínky založení měřické sítě	14
1.5	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	15
1.5.1	Dosavadní dotčená ochranná pásma	15
1.6	Chráněná území	17
1.6.1	Chráněná území	17
1.6.2	Územní systém ekologické stability	17
1.6.3	Významné krajinné prvky	17
1.6.4	Krajinný ráz	18
1.6.5	Kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny	18
1.7	Poloha vzhledem k záplavovému území	18
1.8	Poloha vzhledem k poddolovanému území	19
1.9	Poloha vzhledem k přírodním zdrojům	19
1.10	Seizmicita	19

1.11	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky .....	19
1.12	Ochrana okolí .....	19
1.13	Vliv stavby na odtokové poměry v území .....	20
1.14	Požadavky na asanace .....	20
1.15	Požadavky na demolice .....	20
1.16	Požadavky na kácení dřevin .....	20
1.16.1	Kácení .....	20
1.16.2	Náhradní výsadby .....	21
1.17	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu .....	21
1.18	Požadavky na maximální zábory pozemků určených k plnění funkce lesa .....	21
1.19	Územně technické podmínky .....	21
1.19.1	Možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu .....	21
1.19.2	Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	24
1.20	Věcné a časové vazby stavby .....	24
1.20.1	Časové údaje o realizaci stavby .....	25
1.20.2	Členění na etapy .....	25
1.21	Podmiňující, vyvolané, související investice .....	26
1.21.1	Podmiňující investice .....	26
1.21.2	Vyvolané investice .....	26
1.21.3	Související investice .....	27
<b>2</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>29</b>
2.1	Účel užívání stavby .....	29
2.2	Základní kapacity funkčních jednotek .....	29
2.3	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	29
2.3.1	Urbanismus .....	29
2.3.2	Architektonické řešení .....	29
2.4	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby .....	30
2.5	Bezbariérové užívání stavby .....	30
2.6	Bezpečnost při užívání stavby .....	30
2.7	Údaje o současném stavu .....	31
2.7.1	Závěry stavebně technického průzkumu .....	31
2.7.2	Výsledky statického posouzení nosných konstrukcí .....	31
2.7.3	Využití dosavadního hmotného majetku .....	31
2.8	Základní technický popis staveb .....	32
2.9	Stavební část - stručný popis jednotlivých SO .....	46
2.9.1	Inženýrské objekty .....	46
2.9.1.1	Železniční spodek a svršek .....	46

Základní parametry.....	70
Hlavní přístupy na staveniště .....	70
2.9.1.2 Nástupiště.....	71
2.9.1.3 Železniční přejezdy a přechody.....	75
2.9.1.4 Mosty, propustky, zdi.....	81
2.9.1.4.1 Železniční mosty.....	81
2.9.1.4.2 Železniční propustky.....	87
2.9.1.4.3 Silniční mosty .....	88
2.9.1.4.4 Lávky pro pěší .....	89
2.9.1.4.5 Opěrné zdi .....	89
2.9.1.4.6 Zárubní zdi.....	89
2.9.1.4.7 Návěsní lávky a krakorce .....	89
2.9.1.5 Ostatní inženýrské objekty .....	90
2.9.1.5.1 Sdělovací sítě .....	90
2.9.1.5.2 Elektrorozvodné sítě.....	100
2.9.1.5.3 Hydrotechnické objekty .....	107
2.9.1.6 Potrubní vedení .....	108
2.9.1.6.1 Kanalizace .....	108
2.9.1.6.2 Vodovody.....	111
2.9.1.6.3 Plynovody .....	112
2.9.1.6.4 Horkovody.....	114
2.9.1.6.5 Produktovody.....	117
2.9.1.7 Pozemní komunikace .....	117
2.9.1.8 Kabelovody, kolektory .....	124
2.9.1.9 Protihlukové objekty .....	126
2.9.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů .....	129
2.9.2.1 Pozemní objekty budov .....	129
2.9.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích.....	139
2.9.2.3 Orientační systém.....	142
2.9.2.4 Demolice.....	143
2.9.2.5 Vnější vybavení budov .....	144
2.9.3 Trakční a energetická zařízení.....	145
2.9.3.1 Trakční vedení.....	145
2.9.3.2 Napájecí stanice, stavební část.....	148
2.9.3.3 Elektrický ohřev výhybek .....	150
2.9.3.4 Elektrické předtápěcí zařízení .....	151
2.9.3.5 Rozvody vvn, vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů .....	151

2.9.3.6	Ukolejnění kovových konstrukcí .....	154
2.9.3.7	Vnější uzemnění .....	155
2.9.4	Ostatní stavební objekty.....	155
2.9.4.1.1	Kácení.....	155
2.9.4.1.2	Náhradní výsadby.....	156
2.9.4.1.3	Terénní úpravy a rekultivace .....	156
2.9.4.1.4	Zabezpečení veřejných zájmů.....	156
2.10	Technologická zařízení - stručný popis jednotlivých PS .....	156
2.10.1	Železniční zabezpečovací zařízení .....	156
2.10.2	Železniční sdělovací zařízení.....	158
2.10.3	Dispečerská řídicí technika .....	178
2.10.4	Silnoproudá technologie.....	181
2.10.5	Ostatní technologická zařízení.....	185
2.10.5.1	Osobní výtahy.....	185
2.10.5.2	Měření a regulace.....	185
2.11	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií.....	185
2.12	Zdůvodnění navrženého řešení z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu .....	185
2.13	Požárně bezpečnostní řešení .....	187
2.13.1	Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů.....	187
2.13.2	Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva.....	188
2.13.3	Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby .....	188
2.13.4	Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany .....	188
2.13.5	Spojení a signalizace pro požární účely .....	189
2.14	Zásady hospodaření s energiemi.....	190
2.15	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	190
2.15.1	Zásady řešení parametrů stavby .....	190
2.15.1.1	Větrání .....	190
2.15.1.2	Vytápění.....	191
2.15.1.3	Osvětlení.....	191
2.15.1.4	Zásobování vodou .....	192
2.15.1.5	Odpady .....	192
2.15.2	Zásady řešení vlivu stavby na okolí .....	192
2.15.2.1	Vibrace.....	192
2.15.2.2	Hluk.....	193

2.15.2.3	Prašnost.....	194
2.15.2.4	Odpady .....	195
2.15.2.5	Voda .....	195
2.15.2.6	Řešení ochrany přírody a krajiny.....	198
2.15.2.7	Řešení ochrany vodních zdrojů a léčebných pramenů .....	199
2.16	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	199
2.16.1	Pronikání radonu z podloží .....	199
2.16.2	Bludné proudy .....	199
2.16.3	Seizmicita .....	199
2.16.4	Sesuvy půdy.....	199
2.16.5	Poddolování .....	199
2.16.6	Hluk .....	199
2.16.7	Protipovodňová opatření .....	199
<b>3</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>200</b>
3.1	Napojovací místa technické infrastruktury .....	200
3.1.1	Napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií .....	200
3.1.2	Odvodnění stavebního pozemku .....	201
3.2	Přeložky technické infrastruktury .....	202
3.2.1	Řešení kolizí se stávajícími sítěmi .....	202
3.2.2	Seznam kolizí se stávajícími sítěmi .....	202
3.3	Připojovací rozměry, Výkonové kapacity a délky technické infrastruktury .....	223
<b>4</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>223</b>
4.1	Popis dopravního řešení .....	223
4.2	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	223
4.2.1	Napojení stavby na dopravní infrastrukturu .....	223
4.2.2	Příjezdy na stavební pozemek během stavby .....	226
4.3	Doprava v klidu .....	226
<b>5</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....</b>	<b>226</b>
<b>6</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>227</b>
6.1	Vliv na životní prostředí.....	227
6.1.1	Ovzduší .....	227
6.1.2	Hluk .....	227
6.1.3	Voda .....	229
6.1.4	Odpady.....	231
6.1.5	Půda .....	232
6.2	Vliv na přírodu a krajinu .....	232
6.2.1	Ochrana dřevin.....	232

6.2.2	Ochrana památných stromů.....	232
6.2.3	Ochrana rostlin a živočichů .....	232
6.2.4	Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině .....	232
6.2.4.1	Územní systém ekologické stability.....	232
6.2.4.2	Významné krajinné prvky .....	233
6.2.4.3	Krajinný ráz.....	233
6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	233
6.4	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA .....	234
6.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma .....	234
<b>7</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA.....</b>	<b>234</b>
7.1	Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.....	234
7.2	Řešení zásad prevence závažných havárií .....	234
<b>8</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>234</b>
8.1	Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu .....	234
8.1.1	Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby .....	234
8.1.2	Přístupové trasy .....	235
8.2	Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu.....	235
8.3	Ochrana okolí staveniště.....	235
8.4	Požadavky na související asanace a demolice.....	236
8.5	Požadavky na kácení dřevin .....	236
8.6	Návrh etapizace výstavby .....	237
8.7	Návrh ploch zařízení stavenišť, manipulačních ploch, deponií.....	238
8.8	Návrh dopravních opatření.....	239
8.8.1	Železniční trať .....	239
8.8.1.1	Výluky provozu .....	239
8.8.1.2	Omezení provozu .....	248
8.8.1.3	Náhradní autobusová doprava .....	248
8.8.2	Pozemní komunikace.....	250
8.8.2.1	Komunikace na úrovňových přejezdech.....	250
8.8.2.2	Komunikace pod železničními mosty .....	251
8.9	Maximální zábory pro staveniště .....	252
<b>9</b>	<b>VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ .....</b>	<b>252</b>
<b>10</b>	<b>VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM.....</b>	<b>252</b>
<b>11</b>	<b>POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY .....</b>	<b>253</b>
11.1	Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace a realizaci stavby.....	253
11.2	Požadavky na doplnění průzkumů a dalších podkladů.....	253







# 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

## 1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

### 1.1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

#### 1.1.1.1 Předchozí studie pro vyhledání trasy

##### Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice

V roce 2014 byla aktualizována studie proveditelnosti. Řešení v přípravné dokumentaci vychází ze schválené maximální varianty studie proveditelnosti.

##### Studie proveditelnosti Velký Osek - Hradec Králové – Choceň

V roce 2015 byla schválena studie proveditelnosti. Řešení ŽST Hradec Králové hl. n. v přípravné dokumentaci vychází ze schválené varianty A4+B4 studie proveditelnosti.

#### 1.1.1.2 Stručná charakteristika zájmového území a jeho dosavadní využití

Hlavní zájmové území leží v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, podél stávající železniční tratě mezi Opatovicemi nad Labem a Hradcem Králové a v ŽST Hradec Králové hl. n.

Technologické části zasahují až do ŽST Předměřice nad Labem, do ŽST Hradec Králové-Slezské předměstí, do Odbočky Plačice, do ŽST Všestary.

Zájmové území se nachází převážně na drážním pozemku, vzhledem k rozšiřování železniční tratě o druhou kolej zasahuje železniční stavba v omezeném rozsahu i na okolní pozemky.

Zájmové území se nachází v zastavěných částech obcí Opatovice nad Labem a Hradec Králové, technologická část potom ještě obcí Předměřice nad Labem, Světí a Všestary.

#### 1.1.1.3 Průchodnost území z hlediska životního prostředí

Stavba nepřichází do přímého kontaktu s lokalitami Natura 2000, nejbližší EVL Orlice a Labe je ve vzdálenosti 600 m. Dle stanovisek obou krajských úřadů stavba nemá významný vliv na lokality soustavy Natura 2000.

Stavba nezasahuje do zvláště chráněných území přírody ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Nejbližší PP Tůň u Hrobic a PP Roudnička a Datlík leží ve vzdálenosti 2,5 km.

Stavba nekříží nadregionální biokoridor ÚSES a nezasahuje do nadregionálních biocenter. Na mostě přes Labe v Hradci Králové dojde pouze k úpravě kabelových vedení bez zásahu do konstrukce.

Stavba kříží regionální biokoridor „Libišanské louky – K 73“ v terminologii ÚTP ÚSES ČR (1996). Biokoridor je veden ve vzdálenosti 100 metrů souběžně s Plačickým potokem. Podle územního plánu Hradce Králové je regionální biokoridor RK 56 1279 již veden podél Plačického potoka. Plačický potok je překračován SO 20-34-01 Železniční most ev. km 17,288. Celkový objekt je složen z pěti dilatačních dílů. Dilatační díl I, II, a III převádí kolej č. 1, 2, 3, 5, 7 a 4, dilatační díl IV místní komunikaci, dilatační díl V převádí vlečkovou kolej. Nosná konstrukce železobetonová je uložena pomocí vrubových kloubů na železobetonové úložné prahy. Spodní stavbu tvoří masivní monolitické opěry z betonu. Staticky celá konstrukce působí jako rozpěráková konstrukce. Světlá šířka současného mostu činí 5,000 m, rozpětí nosné konstrukce je 5,700 m, stavební výška cca 1,05 m, volná výška pod mostem potom cca 2,75 m. Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu konstrukce mostu je v rozsahu dilatačních dílů I, II a III navržena demolice stávající konstrukce a výstavba nového mostu. Nová nosná konstrukce je navržena polorámová s plošným založením. Rozpětí nosné konstrukce bude 5,500 m, světlá šířka 5,000 m, volná výška pod mostem 2,750 m. Šířka mostu činí 30,990 m.

Stavba kříží dva lokální biokoridory Malý Labský náhon LK 103 Mlýnský kanál a LK74 Borovinka.

Malý Labský náhon LK 103 Mlýnský kanál překračuje železniční most SO 20-34-03 v km 17,986. Pod mostem vede trvalý vodní tok. Světlá šířka 5,5 m současného mostu bude zvětšena na 7,0 m u mostu nového. Současný most nemá žádné migrační lavice, most nový bude mít migrační lavice na obou stranách o šíři 0,5 metru.

LK74 Borovinka kříží trať z hlediska možnosti migrace ve velmi nevýhodné pozici. Trať je zde vedena téměř v niveletě okolní rovinaté krajiny, bez přítomnosti vyvinuté nivy. Mezi km 18,8 a km 18,9, kde je trať lokálním biokoridorem LK 74 Borovinka křížena, se vyskytují dva dnešní propusty SO 21-34-02 v km 18,880 (trubní propustek o světlosti 0,62 m) a SO 21-34-01 v km 18,847 (propustek o šířce 0,7 m a výšce cca 1,3 m). Oba budou přestavěny na trubní DN 1000.

Souběžně se zpracováním přípravné dokumentace proběhlo na MŽP Zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, se závěrem, že záměr bude posuzován podle zákona. Dokumentaci k posouzení dle přílohy č. 4 zákona. Dokumentaci EIA podal zhotovitel PD na MŽP v srpnu 2017.

#### **1.1.1.4 Zdůvodnění navrženého umístění**

Umístění stavby je určeno polohou stávající železniční tratě. Umístění stavby je v souladu se ZÚR Pardubického a Královéhradeckého kraje a s územními plány dotčených obcí.

### **1.1.2 Zhodnocení staveniště**

#### **1.1.2.1 Územní podmínky**

Stavba se nachází v zastavěných částech obcí Opatovice nad Labem, Hradec Králové, P5edměřice nad Labem, Světí, Všestary, mimo obce v nezastavěném území ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. Stavba se nachází na plochách pro dopravní infrastrukturu – železnice – dle platných územních plánů dotčených obcí.

#### **1.1.2.2 Morfologie území**

Území stavby leží v Pardubické kotlině. Pardubická kotlina je erozní kotlina v povodí řeky Labe, založena ve slínovcích, jílovcích a prachovcích svrchní křídy, s pleistocenními říčními a eolickými sedimenty. Území je převážně rovinné s povrchem středopleistocenních a mladopleistocenních říčních sedimentů Labe a jeho přítoků, místy překrytým sprašovými pokryvy a závějemí.

#### **1.1.2.3 Geotechnické podmínky**

Z regionálně-geologického hlediska se zájmové území trati nachází v oblasti České křídové pánve. Povrch území je překryt kvartérními pokryvnými útvary.

##### Předkvartérní podklad

Česká křídová pánev je budována svrchnokřídovými zpevněnými sedimentárními horninami.

Předkvartérní podklad je v převážné ploše zájmového území budován zpevněnými sedimenty mezozoika - Březenským souvrstvím (coniac). Tvoří ho převážně vápnité jílovce a slínovce, místy s složkami jemnozrnných glaukonitických pískovců.

##### Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je převážně tvořen fluvialními terasovými šterkopísčitými sedimenty řeky Labe. Mladší, holocenní uloženiny tvoří převážně fluvialní hlinité až hlinitopísčité sedimenty hlavního říčního toku a jeho přítoků. Fluvialní uloženiny jsou lokálně překryty eolickými sedimenty - vátými písky. Místy se vyskytují subrecentní až recentní slatiny a zemité slatiny, které vznikly vyplněním slepých ramen organickými materiály.

Fluvialní terasové sedimenty jsou rozšířené na celé ploše zájmového území a tvoří je převážně šterkopísčité zeminy vyšší terasy řeky Labe.

Výskyt fluviálních holocenních sedimentů je v zájmovém území vázán na hlavní říční tok řeky Labe a jeho přítoků. Sedimenty jsou většinou budovány písčitými, hlinitými a jílovitými náplavami s příměsí štěrků.

V oblasti obce Březhrad jsou fluviální sedimenty překryty vátými písky, které vznikly eolickým transportem jemných frakcí z povrchu teras. Jsou charakteru stejnozrných jemně až středně zrnitých písků.

Navážky se většinou vyskytují v železničních stanicích, v zemních tělesech stávající železniční tratě a v oblasti stavebních objektů železničního spodku.

#### 1.1.2.4 Hydrotechnické podmínky

Dle hydrologického členění prochází zájmové území stavby povodími (3. řádu) Labe od Orlice po Loučnou (1-03-01) a Labe od Metuje po Orlici (1-01-04).

Úseky stavby se nacházejí v jednotlivých dílčích povodích:

- Odpad ELNY Opatovice ČHP 1-03-01-0193
- Odpad ELNY Opatovice ČHP 1-03-01-0191
- Plačický potok ČHP 1-03-01-0170, 1-03-01-0150
- Labský náhon ČHP 1-03-01-0080, 1-03-01-0060, 1-03-01-0040
- Odvodnění pod Borovinkou ČHP 1-03-01-0090
- Labe ČHP 1-03-01-0030, 1-01-04-0350, 1-01-04-0313
- Piletický potok ČHP 1-01-04-0340
- Melounka ČHP 1-03-01-0050

Správcem povodí je Povodí Labe s.p.

Trať se nachází v povodích kaprových vod (Labe střední a Labe hradecké) dle NV č. 71/2003 Sb. o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod.

Z hlediska hydrogeologické rajonizace spadá zájmové území, dle České geologické služby, do rajonu Labské křídly s číslem 4360, respektive Kvartéru Labe po Pardubici s číslem 1122.

Propustnost kvartérních sedimentů je průlinová a kolísá v závislosti na faciálních změnách v zrnitostním složení uloženin, resp. v závislosti na obsahu jemnozrné výplně štěrkopísčitých sedimentů.

Propustnost hornin předkvartérního podkladu je vázána na rozpukání horninového masivu.

## 1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

### 1.2.1 Geotechnický průzkum

Geotechnický průzkum stanovil materiál a únosnost pražcového podloží a podmínky pro zakládání mostů, propustků a zdí, protihlukových stěn a objektů pozemních staveb.

Doplňující inženýrskogeologický průzkum stanovil podmínky pro zakládání mimoúrovňových křížení Honkova, Kuklenská, Bezručova.

### 1.2.2 Stavebně technický průzkum

Stavebně technický průzkum stanovil vlastnosti materiálů železničních mostů pro další posouzení a návrh rekonstrukcí a dalšího využití mostů.

### 1.2.3 Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologický průzkum byl součástí geotechnického průzkumu a stanovil výšky hladin podzemních vod na jednotlivých stanovištích a mineralizaci podzemních vod ve vztahu k betonovým základovým konstrukcím.

### 1.2.4 Hydrogeologické posouzení vlivu stavby na okolí

Hydrogeologické posouzení vlivu stavby na okolí stanovilo možný vliv stavby mimoúrovňových křížení na hladinu podzemní vody v okolních jímacích objektech (studních).

### 1.2.5 Korozní průzkum

Korozní průzkum inženýrských objektů prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí až čtvrtý stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Na mostě budou provedena opatření proti bludným proudům na stupni 4. Na stavbě budou minimalizovány úniky zpětných trakčních proudů do země, budou použity izolované ukolejňovací vodiče. Trakční stožáry budou ukolejňeny přes průrazky s opakovatelnou funkcí. Bleskojistky budou na trakčních stožárech montovány izolovaně s izolovaným svodem.

### 1.2.6 Biologický průzkum

Byl proveden celoroční botanický a zoologický průzkum, který stanovil výskyt zvláště chráněných druhů v zájmovém území. Nebyl zjištěn zvláště chráněný rostlinný druh. Bylo zjištěno 9 zvláště chráněných živočišných druhů. V průzkumech jsou navržena opatření k ochraně druhů. Vliv na faunu a flóru je hodnocen jako únosný.

### 1.2.7 Dendrologický průzkum

Dle provedeného dendrologického průzkumu budou v prostoru stavby skáceny stromy a smýceny keře dle potřeb stavby a budoucího bezpečného provozu na železnici. Dendrologický průzkum neprokázal výskyt chráněných druhů dřevin.

Znalecký posudek Zhodnocení aktuálního stavu stromů rostoucích v „Kaštanec“ na ulici Opatovická v Hradci Králové zhodnotil aktuální stav stromů v jírovcové aleji.

### 1.2.8 Stavebně historický průzkum

Legislativou není vyžadován, nebyl proveden.

## 1.3 POUŽITÉ GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY

Pro přehlednou (M 1:50000) a celkovou (M 1:10000) situaci stavby byly použity zakoupené rastrové mapy příslušných měřítek.

Pro návrh stavební části stavby byly použity podklady poskytnuté SŽG a bylo provedeno geodetické doměření stávajícího stavu firmou SUDOP PRAHA a.s. v 11/2015.

Pro návrh kabelových tras byly použity vektorové mapy a rastrové mapy JŽM poskytnuté SŽG.

## 1.4 PODMÍNKY ZALOŽENÍ MĚŘICKÉ SÍTĚ

Pro zpracování projektové dokumentace k územnímu řízení byly použity katastrální mapy v měřítku 1:1000 a geodetické zaměření, na jehož základě bylo provedeno umístění stavby.

Geodetické zaměření obsahuje seznam bodů polohového bodového pole v souřadnicovém systému S-JTSK a seznam bodů základního výškového pole ve výškovém systému Bpv.

## 1.5 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

### 1.5.1 Dosavadní dotčená ochranná pásma

Stavba zasahuje do ochranných pásem různých druhů.

#### Ochranné pásmo dráhy

Dle zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, v platném znění, ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost do 160 km/h včetně, 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Stavba proběhne v ochranném pásmu dráhy.

#### Ochranná pásma pozemních komunikací

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

- 50 m od osy vozovky pro silnice I. třídy (I/37, I/35, I/33) a pro místní komunikace I. třídy (I/35)
- 15 m od osy vozovky pro silnice II. třídy (II/324) a pro silnice III. třídy (III/03324, III/32433, III/29912, III/2997).

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

#### Ochranná pásma leteckých staveb

Ochranná pásma leteckých staveb řeší zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví, v platném znění.

Část stavby se nachází v ochranném pásmu letiště Hradec Králové, v ochranném pásmu s výškovým omezením staveb.

#### Ochranná pásma sítí technické infrastruktury

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

a) ochranné pásmo křižujících elektrických vedení (od krajního vodiče) stanoví zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:

- 7 m pro venkovní vedení 1 – 35 kV
- 12 m u venkovních vedení 35 – 110 kV
- 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
- 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení
- 2 m od stěn kompaktních zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí (35 / 0,4 kV)

b) ochranné pásmo plynovodů stanoví zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:

- 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek v zastavěném území obce na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od osy plynovodu
- 4 m u technologických objektů na všechny strany od půdorysu
- bezpečnostní pásma plynárenských zařízení
- 10 m regulační stanice vysokotlaké

vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 bar včetně

- 10 m do DN 100 včetně
  - 20 m nad DN 100 do DN 300 včetně
  - 30 m nad DN 300 do DN 500 včetně
  - 45 m nad DN 500 do DN 700 včetně
  - 65 m nad DN 700
- vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 bar
- 80 m do DN 100 včetně
  - 120 m nad DN 100 do DN 500 včetně
  - 160 m nad DN 500
- c) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění:
- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- d) ochranné pásmo stok a kanalizací stanoví zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, v platném znění:
- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- e) ochranné pásmo zařízení pro rozvod tepelné energie stanoví zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon, v platném znění:
- 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- f) ochranné pásmo produktovodů stanoví zákon č. 189/1999 Sb., o nouzových zásobách ropy, v platném znění, ČSN 65 0201(Z1) Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu, skladování a manipulaci, ČSN 65 0204 (Z3) Dálkovody hořlavých kapalin, ČSN EN 14161, naftový a plynárenský průmysl - potrubní přepravní systém:
- 300 m od vnějšího líce stěny potrubí
- zabezpečovací pásmo
- 5 m pro kategorii dálkovodu A
  - 4 m pro kategorii dálkovodu B
  - 3 m pro kategorii dálkovodu C
- bezpečnostní vzdálenost
- 20 - 300 m dle kategorie dálkovodu a skupiny objektu
- g) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, v platném znění:
- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče.

#### **Ochranné pásmo lesa**

Stavba leží mimo ochranné pásmo lesa.

#### **Ochranná pásma vodních zdrojů**

Stavba leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů.



## 1.6 CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

### 1.6.1 Chráněná území

Stavba se nachází mimo chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

V zájmovém území se nenacházejí prvky soustavy NATURA 2000, ani evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

### 1.6.2 Územní systém ekologické stability

Stavba přichází do kontaktu s prvky ÚSES, dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Stavba nekříží nadregionální biokoridor ÚSES a nezasahuje do nadregionálních biocenter. Na mostě přes Labe v Hradci Králové dojde pouze k úpravě kabelových vedení bez zásahu do konstrukce.

Stavba kříží regionální biokoridor „Libišanské louky – K 73“ v terminologii ÚTP ÚSES ČR (1996). Biokoridor je veden ve vzdálenosti 100 metrů souběžně s Plačickým potokem. Podle územního plánu Hradce Králové je regionální biokoridor RK 56 1279 již veden podél Plačického potoka. Plačický potok je překračován SO 20-34-01 Železniční most ev. km 17,288. Celkový objekt je složen z pěti dilatačních dílů. Dilatační díl I, II, a III převádí kolej č. 1, 2, 3, 5, 7 a 4, dilatační díl IV místní komunikaci, dilatační díl V převádí vlečkovou kolej. Nosná konstrukce železobetonová je uložena pomocí vrubových kloubů na železobetonové úložné prahy. Spodní stavbu tvoří masivní monolitické opěry z betonu. Staticky celá konstrukce působí jako rozpěráková konstrukce. Světlá šířka současného mostu činí 5,000 m, rozpětí nosné konstrukce je 5,700 m, stavební výška cca 1,05 m, volná výška pod mostem potom cca 2,75 m. Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu konstrukce mostu je v rozsahu dilatačních dílů I, II a III navržena demolice stávající konstrukce a výstavba nového mostu. Nová nosná konstrukce je navržena polorámová s plošným založením. Rozpětí nosné konstrukce bude 5,500 m, světlá šířka 5,000 m, volná výška pod mostem 2,750 m. Šířka mostu činí 30,990 m.

Stavba kříží dva lokální biokoridory Malý Labský náhon LK 103 Mlýnský kanál a LK74 Borovinka.

Malý Labský náhon LK 103 Mlýnský kanál překračuje železniční most SO 20-34-03 v km 17,986. Pod mostem vede trvalý vodní tok. Světlá šířka 5,5 m současného mostu bude zvětšena na 7,0 m u mostu nového. Současný most nemá žádné migrační lavice, most nový bude mít migrační lavice na obou stranách o šíři 0,5 metru.

LK74 Borovinka kříží trať z hlediska možnosti migrace ve velmi nevýhodné pozici. Trať je zde vedena téměř v niveletě okolní rovinaté krajiny, bez přítomnosti vyvinuté nivy. Mezi km 18,8 a km 18,9, kde je trať lokálním biokoridorem LK 74 Borovinka křížena, se vyskytují dva dnešní propusty SO 21-34-02 v km 18,880 (trubní propustek o světlosti 0,62 m) a SO 21-34-01 v km 18,847 (propustek o šířce 0,7 m a výšce cca 1,3 m). Oba budou přestavěny na trubní DN 1000.

### 1.6.3 Významné krajinné prvky

Pojem VKP je definován § 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, vodní toky, rybníky, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

V zájmovém území se nevyskytuje registrovaný VKP podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

Trať kříží VKP podle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.: hlavní odvodňovací zařízení v žkm 19,985 – Pražské předměstí, hlavní odvodňovací zařízení v žkm 19,513 – Březhrad, hlavní odvodňovací zařízení v žkm 19,039 – Březhrad, hlavní odvodňovací zařízení v žkm 18,880 – Březhrad, Malý Labský náhon

v žkm 17,986 – Březhrad, Plačický potok v žkm 17,288 – Březhrad, hlavní odvodňovací zařízení v žkm 16,649 – Pohřebačka. Trať překonává vodní toky mosty a propustky. Dále je dotčen PBP Labe ev. km 26,197 v Předměřicích, Velký labský náhon ev. km 25,591 v Plotištích, Malý Labský náhon ev. km 24,392 v Plotištích, bez zásahu do koryta toku, na mosty je ukládána kabelová trasa.

#### 1.6.4 Krajinný ráz

Vzhledem ke skutečnosti, že k plánovaným stavebním úpravám rozsahu dojde přímo na stávající trati a v rámci zvýšení traťové rychlosti nebudou budovány žádné stavební objekty, které by svým charakterem nebo měřítkem negativně působily v okolní krajině, stavbou se nezmění stávající krajinný ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

#### 1.6.5 Kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny

Stavba se nachází mimo chráněná území ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (mimo památkovou rezervaci, mimo památkovou zónu, mimo zvláště chráněná území).

Stavba nezasahuje do stávajících památkových rezervací ani památkových zón ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba zasahuje do stávající kulturní památky č. 16153/6-4536 železniční stanice Hlavní nádraží – výpravní budova na Riegrově náměstí v Hradci Králové. V budově bude provedena rekonstrukce a úprava části interiéru pro umístění drážních technologií a pracoviště řízení provozu, bude zřízen výtah na fasádě ve dvoře budovy. Návrh úprav budovy včetně zastřešení přilehlých nástupišť byl konzultován a odsouhlasen NPÚ v Jaroměři Josefově.

Další evidované kulturní památky v blízkosti stavby jsou pomník obětem I. a II. světové války v Opatovicích nad Labem (600 m od záměru) a pomník zaměstnancům pošty č.p. 915 na Riegrově náměstí v Hradci Králové. Památky nebudou stavbou dotčeny.

V lokalitě pánované stavby se nenacházejí žádné archeologické památky evidované ve Státním archeologickém seznamu.

Území, na kterém se stavba uskuteční, je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1987 Sb. O státní památkové péči ve znění novely č. 242/92Sb. Při zásazích do terénu může v tomto teritoriu dojít k narušení nebo odkrytí archeologických nálezů a potom bude nezbytné provést záchranný archeologický průzkum.

Z tohoto důvodu bude požadováno, aby investor v předstihu před zahájením stavebních prací uzavřel smlouvu o podmínkách provedení záchranného archeologického výzkumu s oprávněnou institucí. Zpráva o výsledcích záchranného archeologického výzkumu bude nedílnou součástí podkladů pro kolaudační řízení stavby.

### 1.7 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Stavba kříží registrované vodoteče: bezejmennou (propustek žkm 16,649), Plačický potok (most žkm 17,288), Malý Labský náhon (most žkm 17,986), bezejmennou (propustek žkm 18,880), bezejmennou (propustek žkm 19,039), bezejmennou (propustek žkm 18,847), bezejmennou (most žkm 19,985).

V rozsahu technologických zařízení kabelová trasa kříží na trati 031 vodoteče: Libišanský potok (žkm 15,394), bezejmennou (žkm 15,817), Malý labský náhon (žkm 24,392), Velký labský náhon (žkm 25,591), pravobřežní přítok Labe (žkm 26,197); na trati 020 vodoteče Piletický potok (žkm 30,980) a řeku Labe (žkm 29,774); na trati 041 vodoteče Malý labský náhon (žkm 1,030) a bezejmennou (žkm 3,262); křížené vodoteče jsou bez zásahu do koryta.

Stavba leží ve vyhlášeném záplavovém území Plačického potoka, Labského náhonu, řeky Labe a Piletického potoka. Ohrožení stavby povodňovými stavy:

Řeka Labe – v km staničení stavby cca žkm 29,774 (trať 020) překračuje stavba železničním mostem koryto Labe (ř. km cca 994,65) v tomto místě nebude stavební činnost zasahovat přímo do koryta toku resp. záplavového území – budou zde pokládány kabely zabezpečovacího zařízení, v místě kontaktu se záplavovým územím bude pokládka kabelů provedena na nosné konstrukci mostu (železničním svršku).

Labský náhon – v záplavovém území Labského náhonu přímo leží úsek stavby staničení cca žkm 27,650 – 28,700 (trať 031) a žkm 22,1 – 23,33 (trať 031) v obvodu ŽST Hradec Králové hl. n.

Piletický potok – v žkm cca 30,415 (trati 031) překračuje stavba železničním mostem koryto Piletického potoka (ř. km cca 1,3), v tomto místě nebude stavební činnost zasahovat přímo do koryta toku resp. záplavového území – budou zde pokládány kabely zabezpečovacího zařízení, v místě kontaktu se záplavovým územím bude pokládka kabelů provedena na nosné konstrukci mostu (železničním svršku)

Plačický potok – v žkm 17,288 překračuje stavba železničním mostem koryto Plačického potoka (ř. km cca 3,43) – bude provedena rekonstrukce mostního objektu. Záplavové území přiléhá také k náspu železniční tratě v délce cca 300 m na vtokové straně mostu.

Ostatní vodoteče nemají vyhlášená záplavová území.

Stavba neprochází rizikovým územím při přívalových srážkách ([www.povis.cz](http://www.povis.cz)).

## 1.8 POLOHA VZHLEDEM K PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ

Dle podkladů získaných z Geofondu stavba nepřichází do přímého kontaktu s poddolovaným územím

## 1.9 POLOHA VZHLEDEM K PŘÍRODNÍM ZDROJŮM

Stavba nezasahuje do chráněných ložiskových území ani do výhradních ložisek nerostů.

Nejbližší těžba probíhá ve Stéblové a v Čeperce, kde se těží štěrkopísek z vody.

## 1.10 SEIZMICITA

Ve smyslu ČSN 73 0036 (která ukončila platnost 1.4.2010), nepatří zájmové území do seismických oblastí, není tedy potřeba uvažovat účinky zemětřesení.

podle mapy seismických oblastí ČR, obr. NA.1 ČSN EN 1998-1, spadá zájmové území do oblasti s referenčním zrychlením  $a_g$  v rozmezí 0,08 - 0,10 g.

## 1.11 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Pro stavbu budou vykoupeny potřebné pozemky.

Během výstavby budou dotčeny některé okolní pozemky, bude po nich přístup k místu stavby a bude na nich umístěno zařízení staveniště.

Po stavbě bude vliv stavby na okolní stavby a pozemky obdobný se současným stavem, tzn. především hluk z železniční dopravy, který ale bude významně snížen novou konstrukcí železničního spodku a svršku, a případně emise z železniční dopravy při použití dieselových lokomotiv.

## 1.12 OCHRANA OKOLÍ

Ochrana okolí stavby zůstane na úrovni stávajícího stavu nebo selepší. Sníží se hlukové zatížení okolí modernizací železničního svršku a spodku. Exponované oblasti v okolí stavby budou chráněny protihlukovými stěnami v rozsahu dle výsledku Hlukové studie. Okolí železniční tratě chráněno protihlukovými stěnami v úsecích žkm 16,253 – 16,264 vlevo (náhrada za demolovanou Spínací stanici Opatovice nad Labem), žkm 16,334 – 16,380 vlevo (Pohřebačka), žkm 16,347- 16,400 vpravo (před přejezdem), žkm 17,520 – 17,600 vlevo (Březhrad), žkm 17,650 – 17,847 vpravo (Březhrad před přejezdem), žkm 17,864 – 17,940 vlevo (Březhrad za přejezdem, žkm 21,239 – 21,297 vlevo

(Hradec Králové, ulice Družstevní, žkm 21,654 – 21,730 vpravo (Hradec Králové, ulice Honkova), žkm 29,368 – 29,405 vlevo (Hradec Králové, ulice Kydlinovská). Celková délka PHS je 644 m.

### 1.13 VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Vliv stavby na odtokové poměry zůstane po stavbě shodný se stávajícím stavem. Systém odvodnění železniční trati po stavbě zůstane stávající. Srážkové vody se budou převážně vsakovat a částečně budou odvedeny do stávajících stálých a občasných vodotečí.

### 1.14 POŽADAVKY NA ASANACE

Požadavky na asanace nejsou.

### 1.15 POŽADAVKY NA DEMOLICE

Budou demolovány drážní objekty: Spínací stanice Opatovice nad Labem, stavědla na jižním a severním zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n., dva objekty určené pro bydlení na jižním zhlaví ŽST Hradec Králové, objekty EPZ v ŽST Hradec Králové hl. n.

Budou vykoupeny a demolovány nedrážní objekty v kolizi s připravovanou stavbou: obytný dům v žkm 18,476 vpravo (p.p.č. 587 k.ú. Plačice), obytný dům v žkm 20,592 vlevo u stávajícího přechodu ulice Bezručova (p.p.č. 239, k.ú. Pražské Předměstí), zahradní domky a skleník v žkm 20,632 u stávajícího přechodu ulice Bezručova (p.p.č. 1192/1 k.ú. Pražské Předměstí), část objektu bývalého skladu za TS1 v ŽST Hradec Králové hl. n (p.p.č. 231/1 k.ú. Pražské Předměstí).

### 1.16 POŽADAVKY NA KÁCENÍ DŘEVIN

#### 1.16.1 Kácení

Kácení **mimolesní zeleně** je nutné provést z důvodů:

- rozšíření trati o druhou kolej,
- 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 od trakčního vedení bude třeba provést kácení ve vzdálenosti cca 8,0 m od osy koleje, a současně ořezat stromy 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,
- kácení v místě pozemních objektů, silničních komunikací, pokládky kabelového vedení.

Celkem bude nutné skácet 3805 stromů, z toho:

- 3493 stromů o průměru kmene 10 - 30 cm (obvod 31 – 94 cm),
- 226 stromů o průměru kmene 30 - 50 cm (obvod 94 – 157 cm),
- 86 stromů s průměrem kmene nad 50 cm (obvod nad 157 cm).

Celkem bude nutné smýtit 24 550 m<sup>2</sup> keřů.

O povolení ke kácení bude požádáno ve stupni Projekt (DSP) po zpřesnění rozsahu stavby. U vybraných lokalit bude požádáno o povolení kácení v Přípravné dokumentaci (DÚR).

Kácení mimolesní zeleně viz část B.3.1b) Dendrologický průzkum a:

SO 99-80-01 Odstranění mimolesní zeleně primární

SO 99-83-01.01 Náhradní výsadby, odstranění mimolesní zeleně sekundární

SO 200-80-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, odstranění mimolesní zeleně

SO 210-80-01 Hradec Králové podchod Honkova, odstranění mimolesní zeleně

SO 220-80-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, odstranění mimolesní zeleně

SO 230-80-01 Hradec Králové podchod Bezručova, odstranění mimolesní zeleně

**Lesní zeleň** nebude stavbou dotčena.

### 1.16.2 Náhradní výsadby

Dle srovnatelných železničních i silničních staveb je odhadnuta náhradní výsadba, kterou mohou vypsát orgány ochrany přírody dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, jako kompenzační opatření. Tyto výsadby proběhnou pravděpodobně mimo zábor stavby, v intravilánu dotčených obcí Opatovice nad Labem a Hradec Králové. Po vydání rozhodnutí o povolení kácení a stanovení rozsahu náhradních výsadeb budou příslušné stavební objekty upraveny.

Rozpočtově jsou náhradní výsadby řešeny ve stavebních objektech:

SO 99-83-01 Náhradní výsadby

SO 200-83-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, náhradní výsadba

SO 210-83-01 Hradec Králové podchod Honkova, náhradní výsadba

SO 220-83-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, náhradní výsadba

SO 230-83-01 Hradec Králové podchod Bezručova, náhradní výsadba.

### 1.17 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Trvalý zábor ZPF celkem: 13 874 m<sup>2</sup>

Dočasný zábor ZPF nad 1 rok celkem: 14 141 m<sup>2</sup>

z toho

Trvalý zábor ZPF pro SŽDC: 11 505 m<sup>2</sup>

Dočasný zábor ZPF nad 1 rok pro SŽDC: 11 583 m<sup>2</sup>

Trvalý zábor ZPF pro Statutární město Hradec Králové: 2 369 m<sup>2</sup>

Dočasný zábor ZPF nad 1 rok pro Statutární město Hradec Králové: 2 558 m<sup>2</sup>

### 1.18 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Požadavky na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou.

Stavbou nebude dotčeno ochranné pásmo lesa (50 m).

### 1.19 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

#### 1.19.1 Možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu

##### Železniční infrastruktura

Zájmové úseky železniční tratě jsou součástí celostátní železniční sítě.



Trať Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř je označena v knižním jízdním řádu 031 a v nákretném jízdním řádu 505C. V Pardubicích se železniční trať napojuje na I. tranzitní železniční koridor. V Hradci Králové se kříží železniční tratě Pardubice – Jaroměř a Velký Osek – Choceň a vychází železniční trať na Turnov.

Trať Velký Osek – Hradec Králové - Choceň je označena v knižním jízdním řádu 020, v nákretném jízdním řádu 505A.

Trať Hradec Králové – Turnov je označena v knižním jízdním řádu 041, v nákretném jízdním řádu 511A.

Trať Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice (Plačická spojka) není v knižním jízdním řádu označena, v nákretném jízdním řádu je označen 505B.

Na železniční trať jsou v rozsahu stavby připojeny železniční vlečky:

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka:

- Vlečka Elektrárny Opatovice, a.s.,
- Consortio Fashion Group s. r. o., Opatovice nad Labem.

V ŽST Hradec Králové hl. n.:

- DKV Česká Třebová, PP Hradec Králové,
- TSS Hradec Králové,
- Vlečka MTH Hradec Králové,
- Vlečka ZVÚ a. s.,
- EMPLA s. r. o. Hradec Králové,
- INPOZ s. r. o. Hradec Králové.

V ŽST Předměřice nad Labem:

- GNOL,
- Vlečka NAPOS Předměřice nad Labem.

V ŽST Hradec Králové Slezské Předměstí:

- Feron, a. s. vlečka Hradec Králové – Slezské předměstí.

V úseku Hradec Králové hl. n. – Všestary:

- Areál ČKD Hradec Králové.

### **Silniční infrastruktura**

Napojení stavby na silniční infrastrukturu je v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka ze silnice II/324 a systémem místních komunikací, na zastávce Březhrad ze silnice I/37 a po ulici Březhradská, v ŽST Hradec Králové hl. n. ze silnice I/35 a systémem místních komunikací ulice Nádražní, Sladkovského, Haškova, S. K. Neumanna, Puškinova, Zamenhofova, Gočárova, Pražská, Za Škodovkou.

Železniční tratě kříží v rozsahu stavební části stávající komunikace:

- místní komunikace v Opatovicích nad Labem
- silnici II/324 v Opatovicích nad Labem
- místní komunikaci pro pěší v Hradci Králové Březhradě
- místní komunikaci ulici Březhradskou v Hradci Králové Březhradě

- místní komunikaci u Hornbachu v Hradci Králové Březhradě
- místní komunikaci Nový Březhrad (u Tesca) v Hradci Králové Březhradě
- místní komunikaci ulici Bezručovu v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikaci Kuklenskou v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikaci Honkovu v Hradci Králové Pražském Předměstí
- mimoúrovňově místní komunikaci Gočárovu třídu v Hradci Králové Pražském Předměstí
- mimoúrovňově silnici I/35 (ulici Koutníkovu) v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikaci ulici Na Důchodě v Hradci Králové Pražském Předměstí a Plotištích
- místní komunikaci ulici U Fotochemy v Hradci Králové Pražském Předměstí a Pláckách
- místní komunikaci ulici Kydlinovskou v Hradci Králové Pražském Předměstí a Pláckách.

Stavební částí stavby budou dále přímo zasaženy stávající komunikace:

- silnice III/03324 v Opatovicích nad Labem
- místní komunikace Obvodní, Šeříková, U lesíka v Opatovicích nad Labem
- místní komunikace Poděbradova, Červený Dvůr, Opatovická, v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikace Pražská třída v Hradci Králové Kuklenách
- místní komunikace pro pěší mezi ulicemi Na Důchodě a U Fotochemy v Hradci Králové Pražském Předměstí a Pláckách.

Železniční tratě kříží v rozsahu technologické části mimo stavební část stávající komunikace:

- účelovou komunikaci polní cestu v Opatovicích nad Labem
- místní komunikaci pro pěší a cyklisty v Opatovicích nad Labem
- místní komunikaci pro pěší ulici U Náhona v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- místní komunikaci ulici Maxe Malého v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- místní komunikaci ulici Předměřickou v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- účelovou komunikaci polní cestu v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- místní komunikaci pro pěší v Hradci Králové Slezském Předměstí a Pouchově
- silnici III/2997 ulici Pouchovskou v Hradci Králové Slezském Předměstí a Pouchově
- mimoúrovňově silnici III/29912 ulici Akademika Bedrny v Hradci Králové Věkoších
- místní komunikaci ulici Kudrnovu v Hradci Králové Kuklenách
- místní komunikaci ulici Pardubickou v Hradci Králové Kuklenách
- místní komunikaci v Hradci Králové Plačicích
- mimoúrovňově silnici II/333 ulici Kutnohorskou v Hradci Králové Plačicích
- místní komunikaci ulici Husitskou v Hradci Králové Plotištích
- místní komunikaci ulici Petra Jilemnického v Hradci Králové Plotištích
- silnici I/33 ulici Náchodskou v Hradci Králové Plotištích
- silnici III/32433 ve Světí.

### Říční infrastruktura

Železniční trať kříží řeku Labe lokálně splavnou pro rekreační plavidla. Most přes řeku Labe zůstává ve stávajícím stavu.

#### 1.19.2 Možnost napojení na stávající technickou infrastrukturu

Železniční stavba používá drážní sdělovací síť, záložní napájení zabezpečovacího zařízení z drážního trakčního vedení 3 kV.

Napojení stavby na veřejnou technickou infrastrukturu zůstává stávající a doplňuje se o:

- napojení veřejného osvětlení přeložky silnice III/03324 v Opatovicích nad Labem na stávající veřejné osvětlení obce,
- zaústění odvodnění podchodu v žkm 17,490 v Hradci Králové Březhradu do veřejné kanalizace,
- napojení trafostanice TS1 Březhrad VN kabelem na vzdušné vedení VN 35 kV ČEZ,
- napojení veřejného osvětlení v podchodu Bezručova v Hradci Králové na stávající veřejné osvětlení obce,
- napojení napájení čerpadla v podchodu Bezručova v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- zaústění odvodnění podchodu Bezručova v Hradci Králové do veřejné kanalizace,
- napojení veřejného osvětlení v podchodu Kuklenská v Hradci Králové na stávající veřejné osvětlení obce,
- napojení napájení čerpadla v podchodu Kuklenská v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- zaústění odvodnění podchodu Kuklenská v Hradci Králové do veřejné kanalizace,
- napojení veřejného osvětlení v podchodu Honkova v Hradci Králové na stávající veřejné osvětlení obce,
- napojení napájení čerpadla v podchodu Honkova v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- zaústění odvodnění podchodu Honkova v Hradci Králové do veřejné kanalizace,
- úpravu napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu km 24,864 ulice Předměřická v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- úpravu napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu km 30,918 ulice Pouchovská v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu km 26,195 ulice Pardubická v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu trati 020 km 25,119 místní komunikace v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- navýšení příkonu pro zabezpečovací zařízení přejezdu km 1,365 ulice Petra Jilemnického v Hradci Králové z veřejné distribuční sítě ČEZ.

#### 1.20 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Dále uvedené údaje jsou orientační, budou upřesňovány v dalších fázích projektu a přípravy stavby.



### 1.20.1 Časové údaje o realizaci stavby

Návrh časového harmonogramu realizace stavby vychází z požadavku na spolufinancování stavby z OPD2, to znamená stavební dokončení do konce roku 2020, s uvažováním přesahu do roku 2023.

Zahájení stavby se předpokládá v 1.10.2021.

Realizace stavby se předpokládá od **1.10.2021 do 20.12.2024**.

### 1.20.2 Členění na etapy

Podrobně viz část B.12 Zásady organizace výstavby

Celá stavba je rozdělena na 12 stavebních postupů, rozdělených v případě potřeby dále na etapy.

#### **Stavební postup 0 (SP 0)** (01/2022 – 03/2023)

Zahrnuje činnosti na kabelových trasách, TV a dalších objektech, nezávislé na výlukách. Dále obsahuje projekci staničního zabezpečovacího zařízení (SZZ) a začátek jeho výroby. V období přípravných prací bude postaveno nové nástupiště 4 včetně prodloužení podchodů a výstupů z nich. Dojde k rekonstrukci příčných hlubinných kanalizačních stok a stavbě kabelovodu v ŽST Hradec Králové hl. n.

#### **Stavební postup 1 (SP 1)** (04/2023)

Zahrnuje práce na východní části jižního zhlaví a osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. včetně stavby první poloviny nového mostu v km 27,533 (22,013).

#### **Stavební postup 2 (SP 2)** (05/2023)

Pokračování činností na mostě v km 27,533 (22,013) a ve východní části jižního zhlaví a osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. (koleje 4, 6 a přilehlé hrany nástupišť 1, 2, 1a). Zřízení liché části budoucí odbočky Březhrad.

#### **Stavební postup 3 (SP 3)** (05/2023)

Pokračování činností na mostě v km 27,533 (22,013), ve východní části jižního zhlaví a východní části osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. Rekonstrukce mezistaničního úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové. Zřízení sudé skupiny odbočky Březhrad a rekonstrukce části mostu v km 17,288 pod lichou skupinou ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka.

#### **Stavební postup 4 (SP 4)** (06/2023 – 10/2023)

Pokračování činností na mostě v km 27,533 (22,013), dokončení východní části jižního zhlaví a východní část osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. Rekonstrukce mezistaničního úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové a liché skupiny ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka

#### **Stavební postup 5 (SP 5)** (10/2023 – 12/2023)

Aktivace definitivního SZZ východní části jižního zhlaví a východní část osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. Aktivace definitivního TZZ mezistaničního úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové. Aktivace definitivního SZZ ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka. Dočasné napojení osecké trati do koleje 1 ŽST Hradec Králové hl. n.

#### **Stavební postup 6 (SP 6)** (12/2023 – 02/2024)

Demolice západní části mostu v km 27,533 (22,013) a západní části jižního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

#### **Stavební postup 7 (SP 7)** (03/2024 – 07/2024)

Stavba západní části mostu v km 27,533 (22,013) a západní části jižního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

**Stavební postup 8 (SP 8) (08/2024)**

Dokončení západní části mostu v km 27,533 (22,013). Rekonstrukce západní části jižního zhlaví a týnišťské skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

**Stavební postup 9 (SP 9) (08/2024)**

Dokončení západní části jižního zhlaví včetně napojení osecké trati a týnišťské skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

**Stavební postup 10 (SP 10) (09/2024)**

Rekonstrukce předměřické skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

**Stavební postup 11 (SP 11) (10/2024 – 12/2024)**

Rekonstrukce všestarské skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n., severního zhlaví nákladní skupiny a přilehlých manipulačních kolejí.

**1.21 PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE****1.21.1 Podmiňující investice****Trakční napájecí stanice Stéblová**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: přípravné dokumentace (DÚR)

Předpoklad realizace: 2020

Souvislost: Nová TNS zajistí napájení celého ramene Pardubice – Hradec Králové.

**1.21.2 Vyvolané investice**

Stavba vyvolává rozšíření železničního podjezdu přes Gočárovu třídu v Hradci Králové.

Stavba vyvolává úpravy a změny zapojení navazujících železničních vleček, budou zrušeny vlečky EMPLA a TM Hradec Králové.

Stavba vyvolává přeložku silnice III/03324 a úpravu křižovatky silnic II/324 a III/03324 v Opatovicích nad Labem.

Stavba vyvolává změnu úrovně křížení v žkm 17,501 v Hradci Králové Brezhradě na mimoúrovňové (podchod).

Stavba vyvolává změnu úrovně křížení v žkm 20,601 ulice Bezručova v Hradci Králové na mimoúrovňové (podchod) s nezbytnou úpravou přístupových komunikací z ulic Bezručova a Červený Dvůr.

Stavba vyvolává doplnění úrovně křížení v žkm 20,984 ulice Kuklenská v Hradci Králové o souběžný podchod a v souvislosti se zdvoukolejněním přejezdu úpravu přilehlé křižovatky ulic Kuklenská a Poděbradova.

Stavba vyvolává přeložku ulice Opatovická.

Stavba vyvolává doplnění úrovně křížení v žkm 21,620 ulice Honkova v Hradci Králové o souběžný podchod a v souvislosti se zdvoukolejněním přejezdu úpravu přilehlé křižovatky ulic Honkova, Opatovická, Purkyňova, Prokopa Holého.

Stavba vyvolává změnu řešení soustavy přejezdů na tratích 020 (žkm 23,235) a 031 (žkm 28,716) v ulici Na Důchodě, přejezd v žkm 28,7196 bude změněn na přechod.

Stavba vyvolává přeložku komunikace pro pěší mezi přejezdy ulic Na Důchodě a U Fotochemy.

Stavba vyvolává nutnost zpevnění povrchu stávající komunikace z ulice U Fotochemy k areálu ČD myčka pro zajištění náhradního přístupu do oblasti z ulice Kydlinovské po dobu rekonstrukce přejezdu ulice U Fotochemy.

Stavba vyvolává úpravu vjezdu do areálu Unipetrol u přejezdu žkm 29,133 ulice U Fotochemy.

Stavba vyvolává úpravu křižovatky ulice Kydlinovské a vjezdu do areálu SignalMont mezi přejezdy žkm 29,430 a žkm 0,317 ulice Kydlinovská.

Stavba vyvolává úpravu přístupové komunikace z ulice Kydlinovská do areálu Transformovny 110 kV ČEZ a Trakční napájecí stanice SŽDC.

Stavba vyvolává ochrany a přeložky sítí technické infrastruktury nedrážních majitelů a správců během výstavby: sdělovací, elektrorozvodné, kanalizace, vodovody, plynovody, horkovody, produktovod. Stavba vyvolává přeložku stájecího stanoviště chemikálií firmy Nátěrové hmoty.

Stavba vyvolává přeložky stávajících oplocení.

### 1.21.3 Související investice

#### **Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice nad Labem**

Investor: SŽDC s.o.

Realizace: 2014 – 2015

Souvislost: Železniční stavba navazuje na 1. stavbu zdvoukolejnění v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka.

#### **Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem – Stéblová**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: přípravná dokumentace (DÚR)

Předpoklad realizace: 2020 – 2022

Souvislost: Předpokládá se souběžná realizace obou staveb na jednom rameni železniční tratě.

#### **Modernizace železničního uzlu Pardubice**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: DSP

Předpoklad realizace: 2020 – 2022

Souvislost: Předpokládá se souběžná realizace staveb na jednom rameni železniční tratě.

#### **Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) - Hradec Králové (mimo)**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: DÚR

Předpoklad realizace: 2025 – 2027

Souvislost: Navazující stavba železniční tratě ve směru na Velký Osek

**Modernizace trat'ového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: DÚR

Předpoklad realizace: 2025 – 2027

Souvislost: Navazující stavba železniční tratě ve směru na Choceň

**Revitalizace trati Hradec Králové – Jaroměř – Trutnov**

Investor: SŽDC s.o.

Realizace: 2016

Souvislost: Úprava zabezpečovacího zařízení v úseku na Jaroměř

**Zkapacitnění úseku Hradec Králové - Jaroměř**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: technická studie

Předpoklad realizace: nebyl stanoven

Souvislost: Navazující stavba ve směru na Jaroměř

**Revitalizace trati Hradec Králové – Jičín - Turnov**

Investor: SŽDC s.o.

Fáze přípravy: přípravná dokumentace (DÚR)

Předpoklad realizace: nebyl stanoven

Souvislost: Navazující stavba ve směru na Turnov

**Návrh místního ovládání výhybek**

Investor: ČD, a.s., DKV Česká Třebová, provozní pracoviště Hradec Králové

Fáze přípravy: dokumentace pro ohlášení stavby

Předpoklad realizace: 2017

Souvislost: Úprava ovládání výhybek ČD DKV v ŽST Hradec Králové hl. n.

**Křižovatka Koruna v Hradci Králové**

Investor: Statutární město Hradec Králové

Realizace: 2016

Souvislost: Úpravy Gočárový třídy zasahují až pod železniční most

**AUPARK Hradec Králové**

Investor: HB Reavis

Realizace: 2016

Souvislost: Úpravy Gočárový třídy, stavba v těsném sousedství ŽST Hradec Králové hl. n.

## **I/35 Rekonstrukce nadjezdu Koutníkova v Hradci Králové**

Investor: ŘSD ČR

Fáze přípravy: záměr

Předpoklad realizace: nebyl stanoven

Souvislost: Silniční most přes severní zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

## **2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Železniční trať bude užívána shodně se stávajícím stavem – pro provozování veřejné železniční dopravy. Na trati převažuje osobní doprava, ale významná je i nákladní doprava.

### **2.2 ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Základní kapacity funkčních jednotek jsou uvedeny v příloze A Průvodní zpráva, kapitola 4.11 Navrhované kapacity stavby.

### **2.3 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Záměr modernizuje a rozšiřuje stávající stavbu dopravní infrastruktury. S výhledovým zdvoukolejněním bylo počítáno již při realizaci stávající železniční tratě. Záměr zachovává stávající urbanistický, architektonický a výtvarný ráz.

Železniční stavba je navržena se snahou o minimalizaci zásahu do stávajícího území.

#### **2.3.1 Urbanismus**

V Opatovicích nad Labem bude v souladu s územním plánem upravena stávající nevyhovující křižovatka silnic II/324 a III/03324 u přejezdu žkm 16,402 - křižovatka bude oddálena od přejezdu. Zvýší se bezpečnost na železničním přejezdu, zjednoduší se dopravní situace v bezprostředním okolí přejezdu.

V Hradci Králové jsou rozšíření podjezdu Gočárova a nová mimoúrovňová křížení podchod Honkova, podchod Kuklenská a podchod Bezručova navrženy v souladu se záměry a požadavky Statutárního města Hradec Králové na zachování a zlepšení prostupnosti mezi městskými částmi historicky oddělenými železniční tratí.

Podjezd Gočárova bude upraven na normovou podjezdnou výšku, rozšířen o jeden jízdní pruh a o normové prostory pro pěší a cyklisty. Rozšíření podjezdu Gočárova vytvoří prostorově neomezený prostup pod železniční tratí pro běžné druhy silničních vozidel včetně vozidel integrovaného záchranného systému. Silniční doprava bude regulována dopravním značením.

Nové podchody pro pěší a cyklisty Honkova, Kuklenská a Bezručova umožní pěším a cyklistům bezpečně a bezkolizní mimoúrovňové překonání železniční tratě bez časové ztráty při dávání přednosti železničnímu provozu na úrovních kříženích.

#### **2.3.2 Architektonické řešení**

Na železniční trati jsou používány standardizované prvky železniční infrastruktury. V části C.3 jsou navrženy základní sjednocující požadavky např. na barevné řešení.

Mimoúrovňová křížení jsou navržena především s maximální účelností, s ohledem na přijatelný způsob provádění v zastavěném území a s ohledem na únosnou úroveň investičních a provozních nákladů.

Do vzhledu památkově chráněné výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. nebude stavba zasahovat vyjma nového výtahu v rohu dvora, návrh výtahu byl kladně konzultován s NPÚ.

## 2.4 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o nevýrobní stavbu dopravní infrastruktury - železniční tratě a mimoúrovňových křížení, neuplatní se.

## 2.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba jako dráha celostátní ve smyslu § 3a zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, je v subsystému Infrastruktura navržena v souladu s Nařízením 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).

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stávající úrovňový přechod v žkm 17,502 v Březhradě je nahrazen novým podchodem pro pěší s bezbariérovým přístupem šikmými chodníky. Nový podchod navazuje na stávající komunikace.

Přístup na nástupiště v zastávce Březhrad je navržen s bezbariérovým přístupem šikmými chodníky a přes úrovňový přejezd. Přístup navazuje na stávající komunikace.

Stávající úrovňový přechod v žkm 20,602 ulice Bezručova je nahrazen novým podchodem pro pěší a cyklisty s bezbariérovým přístupem šikmými chodníky. Nový podchod navazuje na stávající komunikace.

Stávající úrovňový přejezd v žkm 20,984 ulice Kuklenská je doplněn novým podchodem pro pěší a cyklisty s bezbariérovým přístupem šikmými chodníky. Nový podchod navazuje na stávající komunikace.

Stávající úrovňový přejezd v žkm 21,620 ulice Honkova je doplněn novým podchodem pro pěší a cyklisty s bezbariérovým přístupem šikmými chodníky. Nový podchod navazuje na stávající komunikace.

Přístup na nové nástupiště č. 4 v ŽST Hradec Králové hl. n. je navržen prodlouženými stávajícími podchody s bezbariérovým přístupem výtahem. Přístup na rekonstruované nástupiště č. 1a bude úrovňově ze stávajícího nástupiště č. 1. Pro usnadnění nástupu imobilních osob do vlaků budou na nástupištech v ŽST Hradec Králové hl. n. mobilní plošiny.

Na všech komunikacích a nástupištech ve stavbě jsou navrženy hmatné prvky pro pohyb osob slabozrakých a nevidomých.

Vybraná přejezdová zabezpečovací zařízení na přejezdech budou vybavena zvukovým zařízením pro pohyb osob nevidomých a slabozrakých.

Informační panely na nástupištech budou osazeny akustickým zařízením pro osoby nevidomé a slabozraké.

Pro drážní pracovníky bude zřízen nový výtah v rohu dvora výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. pro bezbariérový přístup do upravovaných vnitřních částí budovy.

## 2.6 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba musí být užívána v souladu s platnou legislativou EU, ČR a k účelu, ke kterému byla navržena. Zvláště pak musí být dodržovány předpisy týkající se BOZP.

Stavba zaručuje bezpečnost při provozu, požadovanou současnou legislativou, při užívání k účelu, ke kterému byla vybudována.

Stavba je navržena způsobem, který zaručuje zachování užitných vlastností stavby po celou dobu návrhové životnosti při přiměřené údržbě stavby.

Požadavky na bezpečnost provozu na železničních tratích jsou specifikovány na národní úrovni ČR soustavou zákonů, vyhlášek, dalších předpisů a technických norem, na úrovni správce železniční sítě



SŽDC, s.o. (OŘ Hradec Králové) interními předpisy. Při návrhu byly dodrženy požadavky dotčených předpisů všech úrovní, a to zejména na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a bezpečnost při užívání. Stavba je navržena tak, aby splňovala jmenované požadavky při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu plánované životnosti stavby. Pro stavbu navržené konstrukce, výrobky a materiály zaručují, že stavba splní jmenované požadavky.

Bezpečnost pohybu cestujících na zastávce Březhrad a v ŽST Hradec Králové hl. n. bude zajištěna soustavou stavebních opatření a instalací orientačního systému pro cestující.

Bezpečnost pohybu pěších a cyklistů v podjezdu Gočárova je zajištěna oddělením od silniční komunikace jinou výškovou úrovní obou komunikací. V podchodech Honkova, Kuklenská a Bezručova jsou pruhy pro pěší a pro cyklisty odděleny zábradlím.

Stávající nelegální přechody železniční tratě budou odstraněny. Obyvatelé ulic Družstevní, Janáčkova a Honkova budou k překonání železniční tratě používat nové podchody Honkova a Kuklenská.

## 2.7 ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU

Železniční trať Pardubice – Liberec byla postupně uváděna do provozu v letech 1857 - 1859. Město Hradec Králové bylo pevností, železniční trať procházela nezastavěnou krajinou. Již v době stavby jednokolejné železniční tratě se uvažovalo s budoucí dostavbou druhé koleje. V roce 1965 byl elektrifikován úsek z Pardubic do Hradce Králové, v roce 1993 z Hradce Králové do Jaroměře.

Traťový úsek je součástí dráhy celostátní, jednokolejné, elektrifikované stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV. Ve stavebně řešeném úseku jsou ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a ŽST Hradec Králové hlavní nádraží.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka začíná tzv. Plačická spojka – železniční trať do Odbočky Plačice, kde se napojuje na trať 020 v úseku Hradec Králové – Chlumec nad Cidlinou.

ŽST Hradec Králové hl. n. prochází zájmová trať 031 Pardubice - Jaroměř. V ŽST Hradec Králové hl. n. kříží trať 031 železniční trať 020 Choceň – Velký Osek. Z ŽST Hradec Králové hl. n. vychází železniční trať 041 na Turnov.

Traťová třída zatížení je D4. Maximální traťová rychlost je v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka 100 km/h, v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové 100 km/h, v ŽST Hradec Králové hl. n. 40 km/h.

V řešeném úseku je 14 stávajících úrovnových veřejných přejezdů a 2 stávající úrovnové veřejné přechody. V úseku je několik nelegálních přechodů. V úseku je 7 stávajících železničních mostů, 5 stávajících železničních propustků a 1 stávající lávka přes železniční trať.

### 2.7.1 Závěry stavebně technického průzkumu

Stavebně technický průzkum stanovil vlastnosti použitých materiálů na stávajících objektech a ověřil skryté rozměry konstrukcí.

### 2.7.2 Výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Byla provedena statická posouzení železničních mostů, železničních propustků, výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n.

Na jejich základě byla navržena na objektech odpovídající opatření.

### 2.7.3 Využití dosavadního hmotného majetku

Základní přehled o stavu dosavadního majetku byl získán z podkladů správců a doplněn prohlídkami na místě v průběhu zpracování projektu. Jen malou část staveb a zařízení lze využít i po úpravách po stavbě. Na základě zhodnocení současného technického stavu bylo navrženo technické řešení jednotlivých PS a SO, aby splňovalo požadavky na rekonstrukci tratě dle Směrnice č. 30.

Traťový úsek je v současném stavu jednokolejný, s kolejovým roštem S 49 a R 65. Výhybky jsou převážně na dřevěných pražcích. Traťová rychlost do 100 km/hod.

Technický stav a další použitelnost železničního svršku byl stanoven na základě zhodnocení současného technického stavu. Stávající železniční svršek je do hlavních kolejí nepoužitelný, bude v minimálním množství využit ve vedlejších kolejích, převážně však bude předán správci.

Výjimkou je materiál z konce 1. stavby zdvoukolejnění v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, která byla realizována v letech 2014 – 2015. Kolej bude směrově upravena dle nového stavu a vyjmutý materiál bude využit na provizorní stavy a po stavbě bude předán správci k dalšímu využití.

Nástupiště v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka se budou demontovat, použitelné prvky stávajících nástupišť budou předány správci. Rovněž tak prvky z rekonstruovaného nástupiště č. 1a v ŽST Hradec Králové hl. n.

Železniční přejezdy a přechody se budou kompletně rekonstruovat a některé nahrazovat mimoúrovňovými kříženími, stávající použitelné části budou předány správci.

Železniční mosty a propustky se budou kompletně rekonstruovat, stávající konstrukce budou po zpracování odvezeny na skládku a k výkupu druhotných surovin.

Materiál z demolic budov bude odvezen na skládku a k výkupu druhotných surovin.

Demontované prvky trakčního vedení budou odvezeny na skládku a k výkupu druhotných surovin.

Demontované prvky technologií budou odvezeny na skládku a k výkupu druhotných surovin.

## 2.8 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

Železniční trať Pardubice – Liberec byla postupně uváděna do provozu v letech 1857 - 1859. Město Hradec Králové bylo pevností, železniční trať procházela nezastavěnou krajinou. Již v době stavby jednokolejné železniční tratě se uvažovalo s budoucí dostavbou druhé koleje. V roce 1965 byl elektrifikován úsek z Pardubic do Hradce Králové, v roce 1993 z Hradce Králové do Jaroměře.

Traťový úsek je součástí dráhy celostátní, jednokolejné, elektrifikované stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV. Ve stavebně řešeném úseku jsou ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a ŽST Hradec Králové hlavní nádraží.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka začíná tzv. Plačická spojka – železniční trať do Odbočky Plačice, kde se napojuje na trať 020 v úseku Hradec Králové – Chlumec nad Cidlinou.

ŽST Hradec Králové hl. n. prochází zájmová trať 031 Pardubice - Jaroměř. V ŽST Hradec Králové hl. n. kříží trať 031 železniční trať 020 Choceň – Velký Osek. Z ŽST Hradec Králové hl. n. vychází železniční trať 041 na Turnov.

Poznámka 1: Směr trati 020 je Choceň – Velký Osek. Staničení naproti tomu stoupá ve směru od Velkého Oseku do Chocně. Odpovědným geodetem investora bylo rozhodnuto ponechat stávající stav.

Poznámka 2: V ŽST Hradec Králové hl. n. se kříží železniční tratě 020 Choceň – Velký Osek a 031 Pardubice – Jaroměř. Jako hlavní staničení ŽST Hradec Králové hl. n. bylo odpovědným geodetem investora určeno staničení trati 020 Choceň – Velký Osek.

Staničení železniční tratě 031 Pardubice - Jaroměř je v souběhu tratí přerušeno v úseku délky 1,187 555 km, od km 21,857 776 (= km 27,390 586 tratě 021, na výhybce č. 9) do km 23,045 331 (= km 28,586 913 tratě 021, výhybka č. 81).

Traťová třída zatížení je D4. Maximální traťová rychlost je v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka 100 km/h, v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové 100 km/h, v ŽST Hradec Králové hl. n. 40 km/h.



V řešeném úseku je 14 stávajících úrovnových veřejných přejezdů a 2 stávající úrovnový veřejné přechody. V úseku je větší množství nelegálních přechodů. V úseku je 7 stávajících železničních mostů, 5 stávajících železničních propustků a 1 stávající lávka přes železniční trať.

Stavba zahrnuje celkovou modernizaci stávající jednokolejné železniční tratě včetně ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a ŽST Hradec Králové hl. n. spojenou s novostavbou druhé traťové koleje v úseku mezi stanicemi. Mimo tento úsek stavba zahrnuje rekonstrukci traťového zabezpečovacího zařízení do ŽST Předměřice nad Labem, do ŽST Hradec Králové-Slezské předměstí, do Odbočky Plačice a do ŽST Všestary. Bude zřízena nová zastávka Březhrad. Součástí stavby jsou opatření k omezení dopadů účinku hluku z železniční dopravy, vyvolané úpravy pozemních komunikací a sítě technické infrastruktury, vyvolané úpravy oplocení pozemků, vyvolané demolice.

Součástí stavby jsou čtyři mimoúrovňová křížení požadovaná městem Hradec Králové: podjezd Gočárova (rozšíření Gočárovy a Pražské třídy a rozšíření železničního mostu v žkm 27,533 přes Gočárovu třídu), podchod Honkova (nový podchod pod železniční trať pro pěší a cyklisty v ulici Honkova, přejezd zůstane zachován pro automobilovou dopravu), podchod Kuklenská (nový podchod pod železniční trať pro pěší a cyklisty z ulice Poděbradova do ulice Kuklenská, přejezd zůstane zachován pro automobilovou dopravu), podchod Bezručova (náhrada stávajícího přechodu v žkm 20,601 podchodem pod železniční trať pro pěší a cyklisty).

#### Železniční spodek a svršek

V traťovém úseku Opatovice nad Labem – Hradec Králové bude přidána druhá kolej. Bude modernizován železniční svršek, stávající kolejnice a pražce budou odstraněny, kolejové lože bude odtěženo. Bude položeno nové kolejové lože, nové pražce a kolejnice. Ve stávající koleji bude provedena sanace konstrukce pražcového podloží, bude obnoveno odvodnění. Bude vybudováno nové těleso pro druhou kolej.

Směrové vedení železniční tratě bude upraveno na rychlost 160 km/h při minimalizaci záborů pozemků soukromých vlastníků. Znamená to drobné přeložky stávající železniční tratě. Rychlost 160 km/h je navržena včetně ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, kde stavba naváže na již modernizovaný a zdvoukolejněný úsek Stěblová – Opatovice nad Labem. V ŽST Hradec Králové hl. n. je navržena rychlost 80 km/h ve stanici a do všech směrů výjma Turnova (50 km/hod).

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka dojde k rekonstrukci části kolejiště a k úpravě hradeckého zhlaví a Plačické spojky v souvislosti se zdvoukolejněním navazujícího traťového úseku. V ŽST Hradec Králové budou upravena jižní, střední a severní zhlaví a velká část kolejiště v souvislosti s výstavbou nového čtvrtého nástupiště. Stanice bude připravena na zdvoukolejnění ve směru od Pardubic (031), ve směru na Jaroměř (031) (výhled), ve směru od Chocně (020) a ve směru na Velký Osek (020) (schválená SP). Ve stanicích bude sanován železniční spodek včetně odvodnění pod modernizovanými kolejemi.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude upraveno napojení vlečky Consortio Fashion Group s.r.o., napojení vlečky Elektráren Opatovice, a.s. bylo provedeno v 1. stavbě zdvoukolejnění.

V ŽST Hradec Králové hl. n. budou zrušeny vlečky EMPLA s.r.o., Nátěrové hmoty a účelové kolejiště SŽDC do Trakční měnárny, budou snesena kolejiště již zrušených vleček HACAR a.s., Staviva a Benzina 2. Budou upravena napojení vleček ZVÚ, INPOZ, ČD DKV Česká Třebová obvod depa a opravny vozů, účelové kolejiště SŽDC OŘ HK. Stavbou bude dále dotčen provoz na vlečce MTH Hradec Králové a na vlečkách navazujících na vlečky jmenované.

#### Nástupiště

Všechna nástupiště jsou navržena v souladu s požadavky TSI. Výška všech nástupištních hran bude 550 mm nad TK. Na všechna nástupiště je navržen bezbariérový přístup. Nástupiště na zastávce Březhrad jsou navržena s prostorovou rezervou na možné budoucí prodloužení o 20 m. Všechna nástupiště budou osvětlena, vybavena informačním a orientačním systémem, rozhlasem.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka budou demontována stávající nástupiště a nebudou obnovena. Pro cestující budou sloužit dvě nové zastávky. V 1. stavbě zdvoukolejnění byla vybudována zastávka Opatovice nad Labem, která obslouží větší část obce Opatovice nad Labem a místní část Pohřebačka. Nově bude zřízena nová zastávka Březhrad v obvodu ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka s vnějšími nástupišti délky 110 m, která obslouží Březhrad, místní část města Hradec Králové. Přístup na nástupiště bude po samostatné komunikaci pro pěší z ulice Březhradská od přejezdu v km 17,855. Na nástupištech budou zřízeny přístřešky pro cestující v úpravě antivandal.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude zřízeno nové ostrovní nástupiště č. 4 mezi novými kolejemi č. 7 a 11 délky 300 m. Přístup na nástupiště bude stávajícími podchody, které budou prodlouženy. Výstupy budou schodišti a bezbariérový přístup bude novým výtahem. Nástupiště bude zastřešeno v délce 206 m shodně se stávajícími nástupišti, budou zastřešeny výstupy z podchodu.

Bude rekonstruováno stávající nástupiště č. 1a mezi novými kolejemi č. 8 a 10 na délku 170 m. Přístup na nástupiště č. 1a včetně bezbariérového zůstane stávající z nástupiště č. 1 a z plochy mezi výpravní budovou a budovou České pošty. Nástupiště bude nově zastřešeno v délce 120 m a zastřešení bude propojeno se stávajícím zastřešením nástupiště č. 1 před výpravní budovou.

Bude zúženo stávající vnější nástupiště č. 1 před výpravní budovou o cca 10 cm tak, aby byla dosažena normová osová vzdálenost 4,75 m kolejí č. 4 a 6 a normová vzdálenost od kolejí k hranám stávajících nástupišť č. 1 a 2. Hrana bude upravena podle nového směrového vedení koleje č. 6. Délka nástupiště bude upravena na 200 m. Zastřešení zůstane stávající, hrana bude upravena dle směrového vedení koleje.

Stávající ostrovní nástupiště č. 2 a 3 budou upravena včetně zastřešení podle nového směrového vedení kolejí, délky nástupišť budou 230 m a 220 m.

Na nástupištech v ŽST Hradec Králové hl. n. budou umístěny mobilní plošiny pro bezbariérový přístup do vlaků.

#### Železniční přejezdy a přechody

V současném stavu leží v rozsahu stavební části stavby:

- na trati 031 Pardubice - Jaroměř 8 úrovnových přejezdů v žkm 16,203 (místní komunikace Opatovice nad Labem); 16,419 (silnice II/324); 17,855 (ulice Březhradská); 18,743 (místní komunikace u Hornbachu); 19,409 (místní komunikace Nový Březhrad u Tesca); 20,984 (ulice Kuklenská); 21,620 (ulice Honkova); 23,235 (ulice Na Důchodě) a dva úrovnové přechody v žkm 17,501 (Březhrad) a 20,601 (ulice Bezručova);

- na trati 020 Choceň - Velký Osek 3 úrovnové přejezdy v žkm 28,716 (ulice Na Důchodě); 29,133 (ulice U Fotochemy); 29,340 (ulice Kydlinovská);

- na vlečce INPOZ 2 úrovnové přejezdy v žkm 0,104 (ulice U Fotochemy); 0,317 (ulice Kydlinovská);

- na Plačické spoje 1 úrovnový přejezd v žkm 2,037 (ulice U Náhonu).

Ve stavbě jsou navrženy úpravy přejezdů a přechodů.

Stávající dvoukolejný přejezd v žkm 16,203 (místní komunikace Opatovice nad Labem) bude směrově upraven podle nového vedení kolejí a bude rozšířen o chodník pro pěší.

U stávajícího dvoukolejného přejezdu v žkm 16,419 (silnice II/324) budou z obou stran stavebně upraveny křižovatky komunikací souběžných se železniční tratí. Silnice III/03324 bude přeložena a křižovatka oddálena. Křižovatka s místní komunikací bude stavebně upravena, bude zakázáno odbočování vlevo z přejezdu ze silnice II/324.

Stávající úrovnový přechod v žkm 17,501 (Březhrad) bude zrušen a nahrazen podchodem pro pěší.

Na stávající přejezd v žkm 18,743 (místní komunikace u Hornbachu) bude dopravní značkou omezen vjezd vozidel delších než 12 m.

Stávající úroňový přechod v žkm 20,601 (ulice Bezručova) bude zrušen a nahrazen podchodem pro pěší a cyklisty.

Stávající přejezd v žkm 20,984 (ulice Kuklenská) bude po stavbě sloužit pouze pro automobilovou dopravu, v blízkosti bude vybudován podchod pro pěší a cyklisty z ulice Poděbradovy do ulice Kuklenské. Bude upravena přilehlá křižovatka ulic Kuklenská a Poděbradova. Z přejezdu bude zakázané odbočení vlevo do ulice Poděbradovy, jež bude v úseku u křižovatky jednosměrná

Stávající přejezd v žkm 21,620 (ulice Honkova) bude po stavbě sloužit pouze pro automobilovou dopravu, paralelně bude vybudován podchod pro pěší a cyklisty. Bude upravena přilehlá křižovatka ulic Honkova, Opatovická, Purkyňova, Prokopa Holého.

Stávající přejezd v žkm 23,235 (ulice Na Důchodě) bude přestavěn na trojkolejný.

Stávající přejezd v žkm 28,716 (ulice Na Důchodě) bude přestavěn na dva přechody pro pěší - přes železniční trať 020 a v žkm 0,076 přes účelové kolejíště SŽDC OŘ HK.

U stávajícího přejezdu v žkm 29,133 (ulice U Fotochemy) bude upraven vjezd do areálu Unipetrol a bude zakázáno odbočení vlevo na přejezd.

Související stávající přejezd v žkm 0,104 (ulice U Fotochemy) bude zrušen (vlečková část).

U stávajícího přejezdu v žkm 29,340 (ulice Kydlinovská) bude upravena křižovatka s vjezdem do areálu SignalMont, bude zakázáno odbočení vlevo z přejezdu do areálu.

Související stávající přejezd v žkm 0,317 (ulice Kydlinovská) bude rekonstruován a jeho zabezpečovací zařízení bude svázáno s přejezdem žkm 29,340.

Stávající přejezdy budou upraveny na druhou kolej. Konstrukce přejezdu bude převážně celopryžová, na přejezdech s vysokým zatížením betonová. Přejezdy kromě vlečkového budou zabezpečeny v kategorii PZS 3ZBI většinou s celými závory a kde konfigurace dovolí i s pozitivním bílým světlem.

V ŽST Hradec Králové hl. n. jsou ve stávajícím stavu zřízeny služební přechody. Všechny stávající služební přechody budou zrušeny bez náhrady.

Stávající nelegální přechody přes železniční trať budou zrušeny.

Další přejezdy leží v části stavby, kde je navržena rekonstrukce zabezpečovacího zařízení. Dále jsou vypsány přejezdy, na kterých je navržena úprava zabezpečovacího zařízení bez stavebních úprav přejezdů:

- na trati 031 Pardubice – Jaroměř v žkm 23,902 (ulice U Náhona); 24,239 (ulice Maxe Malého); 24,864 (ulice Předměřická)

- na trati 020 Choceň - Velký Osek v žkm 30,918 (ulice Pouchovská, silnice III/2997); 26,736 (ulice Honkova/Kudrna); 26,195 (ulice Pardubická); 25,119 (místní komunikace)

- na trati 041 Hradec Králové - Turnov v žkm 1,168 (ulice Husitská); 1,365 (ulice Petra Jilemnického)

#### Mosty, propustky, zdi

V současném stavu podporuje železniční trať 7 železničních mostů v žkm 17,288 (přes Plačický potok); 17,986 (přes Labský náhon); 19,985 (přes vodoteč); 27,533 (přes Gočarovu třídu); 27,834 (poštovní tunel); 27,905 (příjezdový podchod pro cestující); 27,945 (zavazadlový - bezbariérový přístup na nástupiště - a odjezdový podchod pro cestující); 5 železničních propustků v žkm 16,649; 18,847;

18,880; 19,039; 19,513; a 1 stávající služební lávka ZVÚ přes železniční trať v žkm 22,286. V žkm 23,036 železniční trať překonává silniční nadjezd (ulice Koutníkova, silnice I/35). Z výpravní budovy vychází podél budovy pošty bývalý uhelný tunel.

Stávající mosty a propustky budou modernizovány na dvoukolejnou železniční trať.

Ve stavbě je navrženo vybudování nového podchodu pro pěší v žkm 17,490 náhradou za rušený přechod v Březhradu, vybudování nového podchodu pro pěší a cyklisty v žkm 20,632 v ulici Bezručova (podchod Bezručova) náhradou za rušený přechod, vybudování nového podchodu pro pěší a cyklisty v žkm 21,064 mezi ulicemi Kuklenská a Poděbradova (podchod Kuklenská) souběžně s ponechávaným přejezdem pro automobilovou dopravu, vybudování nového podchodu pro pěší a cyklisty v žkm 21,635 v ulici Honkova (podchod Honkova) souběžně s ponechávaným přejezdem pro automobilovou dopravu. Součástí nového podchodu Kuklenská je lávka pro pěší na komunikaci křížící výstup z podchodu.

Poznámka: Náhradou za přejezd ulice Kuklenská byl původně navrženo plnohodnotné mimoúrovňové křížení pro silniční dopravu a pro pěší podjezdem. Pro odpor občanů byl návrh změněn.

Železniční most v žkm 27,533 přes Gočárovu třídu (podjezd Gočárova) bude rozšířen na nové uspořádání Gočárový třídy pod mostem včetně navazujících zárubních zdí. Přestavba objektu je zásadní pro železniční i silniční dopravu, podmiňuje zásady organizace výstavby. Most bude budován po polovinách s omezeným železničním provozem a s úplnými uzavírkami silničního provozu pod mostem. Objízdne trasy podmiňují dobu a způsob realizace úrovněových přejezdů ve směru na Pardubice.

Stávající podchody v ŽST Hradec Králové hl. n. budou prodlouženy na nové nástupiště č. 4. Výstup na nástupiště bude schodišti a výtahem.

Na propustku v žkm 19,513 bude vybudována zábrana proti vniknutí zvěře do kolejiště.

Nově bude vybudována opěrná zeď v žkm 29,443 – 29,754 pod druhou kolejí na výjezdu ze ŽST Hradec Králové hl. n.

Nově bude zřízen návěstní krakorec v žkm 29,162.

Na stávajícím silničním nadjezdu přes železniční trať budou upraveny zábrany proti dotyku.

Stávající služební lávka ZVÚ přes trať bude částečně demolována. Na ponechané části budou upraveny zábrany proti dotyku a osvětlení.

Stávající poštovní a uhelný tunel budou zrušeny.

#### Sdělovací sítě

Ve stavbě jsou řešeny kolize železniční stavby a mimoúrovňových křížení se stávajícími sdělovacími vedeními firem CETIN, T-Mobile, Telco Pro, ČD-Telematika, Dial Telecom, Magnalink, SŽDC, UPC, České Radiokomunikace.

#### Elektrorozvodné sítě

Ve stavbě jsou řešeny kolize železniční stavby a mimoúrovňových křížení se stávajícími elektrorozvodnými vedeními firem ČEZ DS, Statutární město Hradec Králové, CETIN, ZVÚ, Nátěrové hmoty.

#### Hydrotechnické objekty

Ve stavbě je navržen monitoring hladiny podzemní vody v jímacích objektech (studních) v předpokládaném dosahu účinků stavby mimoúrovňových křížení podjezdu Gočárova, podchodu Honkova, podchodu Kuklenská a podchodu Bezručova. V případě prokázání ovlivnění hladiny podzemní vody stavbou budou dotčené jímací objekty prohloubeny nebo nahrazeny. Jímací objekt v kolizi se stavbou podchodu Bezručova bude nahrazen na pozemku vlastníka.

### Kanalizace

Ve stavbě jsou řešeny kolize železniční stavby se stávajícími kanalizacemi firmy VaK Hradec Králové, odvodnění drážních objektů a odvodnění objektů mimoúrovňových křížení.

V ŽST Hradec Králové je navržena výměna páteřních stok v žkm 27,880 a 28,415 vedoucích pod železniční stanicí.

Je navrženo odvodnění nového technologického objektu v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, podchodu v Březhradě, podchodu Bezručova, podchodu Kuklenská, podchodu Honkova, nového technologického objektu na jižním zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n., podjezdu Gočárova, výtahové šachty podchodu v ŽST Hradec Králové hl. n. Odvodnění je navrženo převážně vsakováním. V ŽST Hradec Králové hl. n. jsou navrženy samostatné vsakovací objekty.

Na stáčecím stanovišti firmy Nátěrové hmoty je navržena havarijní jímka.

### Vodovody

Ve stavbě jsou řešeny kolize železniční stavby se stávajícími vodovody firmy VaK Hradec Králové, s vodovodními přípojkami SŽDC, ČD, RWE, a s vodovodem ZO ČZS Máj.

### Plynovody

Ve stavbě jsou řešeny ochranami a přeložkami kolize železniční stavby s trasami VTL, STL a NTL plynovodů RWE.

### Horkovody

Stavba se dostává do kolizí s horkovody Elektráren Opatovice, které zásobují teplem město Hradec Králové. Kolize jsou řešeny převážně ochranami, ale i přeložkami. V ulici Honkova je navržena úprava podzemního horkovodu kvůli kolizi s podchodem Honkova. Na výjezdu ze ŽST Hradec Králové hl. n. ve směru na Choceň podél areálu firmy SignalMont v žkm 29,440 - 29,584 je navržena přeložka nadzemního horkovodu kvůli kolizi s opěrnou zdí pod přidávanou druhou kolejí.

V žkm cca 28,9 – 29,7 dochází k těsnému souběhu nadzemního vedení horkovodu se železniční tratí. Byla prostorově zaměřena místa největšího přiblížení a horkovod není v kolizi s průřezným průřezem UIC GC.

### Produktovody

Na stáčecím stanovišti firmy Nátěrové hmoty je navržen produktovod z místa stáčení do areálu Nátěrové hmoty. Produktovod je navržen ve výšce 4 m nad zemí se spádem do místa odběru, aby došlo k jeho vyprázdnění samospádem a nedocházelo k míchání různých stáčených chemických látek.

### Pozemní komunikace

V Opatovicích nad Labem je navržena úprava křižovatky silnic II/324 a III/03324 u přejezdu v žkm 16,419. Silnice III/03324 bude přeložena a křižovatka oddálena od přejezdu. Podél přeložky bude zřízena stezka pro pěší, s veřejným osvětlením.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude zřízena přístupová komunikace k novému technologickému objektu SŽDC.

V Hradci Králové Březhradu bude zřízena přístupová komunikace k novému objektu trafostanice TS1.



V Hradci Králové bude upravena přístupová komunikace do zahrádkářských osad ZVÚ a Červený Dvůr dle nového směrového vedení železniční tratě.

V Hradci Králové jsou navrženy přístupové komunikace do podchodu nahrazujícího stávající přechod v žkm 20,601 z ulic Bezručova a Červený Dvůr.

V Hradci Králové je navržena úprava křižovatky ulic Kuklenská a Poděbradova u přejezdu žkm 20,984. Dopravní obslužnost stávajících objektů zůstane zachována. Jsou navrženy přístupové komunikace do nového podchodu pro pěší a cyklisty.

V Hradci Králové bude přeložena část ulice Opatovická kvůli přidání druhé koleje. Přeložka je navržena mezi stromořadím a chodníkem.

V Hradci Králové je navržena úprava ulice Honkova a křižovatky ulic Honkova, Opatovická, Purkyňova a Prokopa Holého u přejezdu v žkm 21,618. Jsou navrženy přístupové komunikace do nového podchodu pro pěší a cyklisty vedoucího souběžně s ulicí Honkovou. Je navržena přeložka vnitřní komunikace v zahrádkářské osadě podél ulice Honkova.

V Hradci Králové je navržena přístupová komunikace k novému technologickému objektu SŽDC na jižním zhlaví z ulice Nerudovy.

V Hradci Králové je navrženo rozšíření Gočárový a Pražské třídy včetně rozšíření železničního mostu. Budou upraveny nájezdy do areálů ZVÚ a RWE a přístupy do objektu Policie ČR a činžovního domu.

V ŽST Hradec Králové na jižním zhlaví je navržena přístupová komunikace k novému objektu Elektrického předtápěcího zařízení (EPZ) z parkoviště areálu ZVÚ.

V ŽST Hradec Králové na severním zhlaví je navržena komunikace k upravené rampě a výbušné koleji.

V Hradci Králové je navržena úprava stezky pro pěší podél železniční tratě mezi ulicemi Na Důchodě a U Fotochemy.

V Hradci Králové je navrženo zpevnění povrchu prašné komunikace z ulice U Fotochemy k areálu myčky ČD pro využití jako náhradní přístupové trasy z ulice Kydlinovské po dobu uzavírky přejezdu v ulici U Fotochemy.

V Hradci Králové je navržena přístupová komunikace ke stáčecímu stanovišti firmy Nátěrové hmoty z ulice Kydlinovská.

V Hradci Králové je navržena úprava komunikace do areálu Rozvodny ČEZ a Trakční měniřny SŽDC z ulice Kydlinovské pro návoz transformátorů v souvislosti se zrušením železniční vlečky.

Na zastávce Hradec Králové zastávka je navržena úprava přístupu na zastávku v souvislosti s úpravou výstražníků zabezpečovacího zařízení přejezdu.

#### Kabelovody

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude zřízen kabelovod pro kabelovou trasu z nové technologické budovy pod kolejí stanic.

V ŽST Hradec Králové hl. n. budou zřízeny kabelovody pod jižním a severním zhlavím, v nástupištích č. 1 a 4 s propojení, a pod přístupovou komunikací na severním zhlaví.

### Kolektory

V ŽST Hradec Králové hl. n. byly nalezeny stávající kolektory inženýrských sítí.

V žkm 21,672 (ulice Purkyňova) podchází obě železniční tratě 020 a 031 kolektor Elektráren Opatovice (EOP). Kolektorem prochází horkovod, vodovod a nezjištěná sdělovací kabelová vedení. Kolektor je v dobrém stavu, bude zaizolován. Kolektor bude dále upraven v kolizi s podchodem Honkova.

V žkm 27,503 (ulice Nerudova) podchází jižní zhlaví kolektor nezjištěného vlastníka. Kolektorem prochází plynovod STL + NTL RWE, elektro NN CETIN, sdělovací CETIN, vodovod VaK HK. Kolektor je ve špatném stavu, zasahuje do železničního spodku. Bude zrušen, sítě budou přeloženy do samostatných protlaků pod železniční tratí.

V žkm 28,050 za výpravní budovou podchází kolejiště kolektor s drážními kabely, bude zrušen, sítě přeloženy.

V žkm 28,513 před nadezdem Koutníkovy podchází kolejiště kolektor s vodovodem ČD RSM, silovými kabely SŽDC OŘ SEE, sdělovacími kabely SŽDC OŘ HK SSZT. Kolektor bude upraven a zachován.

V žkm 28,605 za nadezdem Koutníkovy podchází severní zhlaví kolektor se silovými kabely SŽDC OŘ SEE, sdělovacími kabely Telco Pro, sdělovacími kabely CETIN, vodovodem VaK HK. Kolektor je ve špatném stavu, zasahuje do železničního spodku. Bude zrušen, sítě budou přeloženy do samostatných protlaků.

### Protihlukové stěny

Dle výsledků Hlukové studie bude okolí železniční tratě chráněno protihlukovými stěnami v úsecích žkm 16,253 – 16,264 vlevo (náhrada za demolovanou Spínací stanici Opatovice nad Labem), žkm 16,334 – 16,380 vlevo (Pohřebačka), žkm 16,347- 16,400 vpravo (před přejezdem), žkm 17,520 – 17,600 vlevo (Březhrad), žkm 17,650 – 17,847 vpravo (Březhrad před přejezdem), žkm 17,864 – 17,940 vlevo (Březhrad za přejezdem, žkm 21,239 – 21,297 vlevo (Hradec Králové, ulice Družstevní, žkm 21,654 – 21,730 vpravo (Hradec Králové, ulice Honkova), žkm 29,368 – 29,405 vlevo (Hradec Králové, ulice Kydlinovská). Celková délka PHS je 644 m.

### Pozemní objekty budov

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude vybudován nový technologický objekt, do kterého budou umístěny drážní technologie včetně trafostanice. Ve stávající výpravní budově budou provedeny úpravy po opuštění budovy. Bude vybudována nová trafostanice TS1 a objekt měniče pro napájení zabezpečovacího zařízení z trakce.

V ŽST Hradec Králové bude vybudován nový technologický objekt na jižním zhlaví.

Budou provedeny stavební úpravy stávající výpravní budovy (památkově chráněné), kdy do budovy budou umístěny drážní technologie včetně kabelových vedení a ovládání provozu, a bude upraveno rozmístění stávajících kanceláří. Ve dvoře výpravní budovy bude zřízen na fasádě výtah pro bezbariérový přístup do budovy.

Bude vybudováno zastřešení stáčecího stanoviště firmy Nátěrové hmoty na vlečce INPOZ v ulici Kydlinovská.

Ve stavbě jsou řešeny úpravy oplocení a ohrazení dotčených stavbou. Je počítáno se zřízením provizorního oplocení během stavby a s následným vybudováním definitivního oplocení dle postupu výstavby. Podél železniční tratě v okolí dětského hřiště v ulici Poděbradova bude zřízeno ochranné oplocení k zabránění vběhnutí do tratě. Podél jírovcové aleje v ulici Opatovické bude zřízena ochranná zeď k zamezení vstupu do trati a k ozelenění lícové strany (do ulice Opatovické).



Součástí objektů pozemních staveb je zřízení základů pod reléové domky v žkm 17,855; 18,743; 19,409; 20,984; 23,235; 23,902; 24,239; 24,864 železniční trati Pardubice – Jaroměř, v žkm 30,918; 29,340; 29,133; 28,720; 26,195; 25,119 železniční trati Choceň – Velký Osek, v žkm 1,168 a 5,580 železniční trati Hradec Králové – Turnov, v žkm 2,040 Plačické spojky. Reléové domky jsou součástí dodávky zabezpečovacího zařízení.

#### Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

V Hradci Králové Březhradě budou zastřešeny výstupy z nového podchodu v žkm 17,479.

Na zastávce Březhrad budou na nástupištích zřízeny přístřešky pro cestující v rozsahu dle frekvence cestujících v úpravě antivandal.

V Hradci Králové budou zastřešeny šikmé přístupové chodníky podchodů Bezručova, Kuklenská a Honkova.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude zastřešeno nové ostrovní nástupiště č. 4 v délce 206 m shodně se sousedními nástupišti. Na nástupišti č. 4 budou zastřešeny schodiště a výtah z podchodů. Nově bude zastřešeno nástupiště č. 1a v délce 120 m a zastřešení bude propojeno se stávajícím zastřešením nástupiště č. 1. Stávající zastřešení nástupišť č. 1, 2 a 3 budou upravena dle nového směrového vedení kolejí.

#### Orientační systém

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, na zastávce Březhrad a v ŽST Hradec Králové hl. n. bude osazen nový kompletní orientační systém pro cestující - tabule s názvem stanice, orientačních tabule se směry jízdy vlaků a číslu nástupiště, označení východu a bezbariérového přístupu, dále budou osazeny tabulky se zákazem vstupu na koncích nástupišť. Ve stanici Hradec Králové budou osazeny hlasové majáčky.

#### Demolice

Ve stavbě budou demolovány drážní objekty v kolizi se stavbou: Spínací stanice Opatovice nad Labem, v ŽST Hradec Králové hl. n. budova stavědla jih, budova stavědla sever, objekty EPZ, drážní objekty na jižním zhlaví v žkm 27,565 vlevo.

Pro stavbu je nutný výkup a demolice nedrážních objektů obytných domů v žkm 18,746 vpravo (u Makra) a v žkm 20,592 vlevo (u přechodu Bezručova), dále pak pozemních objektů (chatka, kůlna, skleník) na zahradě u přechodu Bezručova a křídla budovy bývalého skladiště v ŽST Hradec Králové hl. n. za výpravní budovou.

#### Vnější vybavení budov

Na nástupiště budou osazeny prvky drobné architektury – lavičky, odpadkové koše, informační tabule.

Na Pražské třídě budou osazeny prvky městského mobiliáře – zastávka MHD, odpadkové koše, lavičky, plakátovací plocha.

Na dětském hřišti v ulici Poděbradova bude po stavbě podchodu rekonstruováno stávající hřiště, budou přemístěny stávající lavičky v kolizi s novým podchodem, budou vyjmuty a znovu osazeny herní prvky v kolizi s výstavbou nového podchodu.

#### Trakční vedení železniční

Podmiňující pro zajištění napájení je výstavba nové Trakční napájecí stanice (měnirny) Stěblová.

Stávající trakční vedení bude demontováno. Bude vybudováno nové trakční vedení (stožáry se základy, trolejové vedení, zesilovací vedení), napěťová soustava zůstává stejnosměrná 3 kV. Připojení

napájecího a zpětného vedení plánované Trakční měnirny Stéblová na zdvoukolejněnou trať bude realizováno ve 3. stavbě zdvoukolejnění. Bude zrušena Spínací stanice Opatovice nad Labem.

#### Trakční vedení trolejbusové

V podjezdu Gočárova a v navazujících rozšiřovaných úsecích tříd Gočárovy a Pražské bude upraveno stávající trakční trolejbusové vedení Dopravního podniku města Hradec Králové. Stávající vedení bude demontováno. Bude vybudováno nové trakční vedení, nové stožáry se základy. Budou využity i některé stávající stožáry a kotvení na budovách.

#### Napájecí stanice – stavební část

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude vybudována nová trafostanice TS1 Březhrad a objekt měniče pro napájení zabezpečovacího zařízení z trakce.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude vybudován nový objekt měniče pro napájení zabezpečovacího zařízení z trakce na jižním a na severním zhlaví. Bude vybudován nový objekt elektrického předtápěcího zařízení na jižním zhlaví. Bude upraven objekt trafostanice TS1 vedle výpravní budovy.

#### Elektrický ohřev výhybek

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bylo 7 ks výhybek zajištěno elektrickým ohřevem v 1. stavbě zdvoukolejnění, nově bude zajištěno dalších 13 ks výhybek zajištěno elektrickým ohřevem.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude celkem 74 ks výhybek zajištěno elektrickým ohřevem.

#### Elektrické předtápěcí zařízení

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude rekonstruováno elektrické předtápěcí zařízení (EPZ). Hlavní objekt EPZ bude na jižním zhlaví. Stojany EPZ jsou navrženy za zarážedly kusých kolejí č. 10 a č. 12, v ose mezi kolejí č. 6 a kolejí č. 8 u zarážedla koleje č. 8, za jižním koncem 2. nástupiště mezi kolejemi 2 a 4, za jižním koncem 3. nástupiště za zarážedlem koleje č. 3, za jižním koncem 4. nástupiště za zarážedlem koleje č. 9, za severním koncem 4. nástupiště za zarážedlem kusé koleje č. 9a.

#### Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Pro zajištění napájení stávajících a nových objektů a technologických zařízení budou upravena stávající odběrná místa ze sítě ČEZ a zřízeno nové odběrné místo z VN rozvodu ČEZ.

V Březhradě bude zřízena nová samostatná trafostanice s připojením na hladině 35 kV pro napájení objektů v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, další trafostanice bude zřízena v novém technologickém objektu.

V ŽST Hradec Králové hl. n. budou využity stávající trafostanice a bude zřízena nová trafostanice jih v novém technologickém objektu.

V obou stanicích a v traťovém úseku budou provedeny nutné kabelové rozvody.

Venkovní osvětlení ve stanicích a zastávkách je řešeno výbojkovými svítlidly na osvětlovacích stožárech výšky do 12 m, případně výbojkovými světlomety na osvětlovacích věžích trubkové konstrukce výšky do 20 m v ŽST Opatovice nad Labem a 25 m v ŽST Hradec Králové. Ovládání osvětlení je provozováno obsluhou v jednotlivých stanicích, v zastávkách probíhá ovládání automaticky soumrakovým spínačem.

Stávající systém dálkového ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO) bude nahrazen novým systémem DOÚO, který bude zapojen do DŘT za účelem zajištění ovládání z ED Pardubice. K novým pohonům bude položena nová ovládací kabelizace uložená do země v souladu s požadavky platných ČSN TNŽ a směrnic platných v síti SŽDC s.o.

### Ukolejnění kovových konstrukcí

Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno převážně nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby.

### Uzemnění

Je navrženo vnější uzemnění trafostanice TS1 35/0,4 kV Březhrad v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka. V ŽST Hradec Králové hl. n. je navrženo vnější uzemnění objektu EPZ. Uzemnění dalších objektů jsou navržena v SO jednotlivých objektů.

### Ostatní stavební objekty

Ve stavbě proběhne kácení mimolesní zeleně v rozsahu nezbytně nutném pro realizaci stavby a pro ochranu drážních zařízení. Převážně jsou káceny jednotlivé dřeviny a keřovité porosty podél železniční tratě. V Hradci Králové bude nutné skácet 10 ks topolů podél železniční tratě u dětského hřiště v ulici Poděbradova u přejezdu ulice Kuklenská. Dále bude nutné skácet jednu řadu jírovcové aleje (45 stromů) podél železniční tratě v ulici Opatovická a 1 strom z druhé řady.

Ve stavbě budou realizovány náhradní výsadby předepsané orgány životního prostředí povolujícími kácení. Náhradní výsadby budou realizovány pouze na pozemcích dotčených obcí Opatovice nad Labem a Hradec Králové. Bude realizováno ozelenění ochranné bariéry v ulici Opatovická.

Ve stavbě budou provedeny rekultivace ploch dlouhodobých dočasných záborů ZPF pro stavbu.

Po stavbě budou rekonstruovány komunikace prokazatelně poškozené stavbou dle porovnání údajů pasportu komunikací zhotoveného před stavbou a skutečného stavu zjištěného po stavbě.

### Zabezpečovací zařízení

Ve stavbě bude kompletně modernizováno zabezpečovací zařízení.

Bude upravováno zařízení v úsecích Odbočka ELNA Opatovice nad Labem (včetně) – Předměřice nad Labem (mimo), Opatovice nad Labem – Odbočka Plačice (mimo), Hradec Králové-Slezské předměstí (mimo) – Odbočka Plačice (mimo) a Hradec Králové hl. n. – Všestary (mimo).

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a v ŽST Hradec Králové hl. n. bude zřízeno staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie - elektronické stavědlo (včetně řídicí části), které bude umožňovat začlenění do systému DOZ. Na Odbočce Plačice bude zachováno stávající zařízení. Odbočka ELNA Opatovice nad Labem bude stavbou zrušena, zařízení bude upraveno a začleněno pod nové elektronické stavědlo ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka. Na Odbočce Plačice, v ŽST Všestary, v ŽST Předměřice nad Labem a v ŽST Hradec Králové-Slezské předměstí bude zachováno stávající zabezpečovací zařízení, které bude navázáno na nově zřizovaná traťová zabezpečovací zařízení.

Zařízení bude se světelnými návěstidly, s třífázovými elektromotorickými přestavníky, s kolejovými obvody a s počítači náprav. Vnitřní část zařízení včetně klimatizace bude instalována do stavědlových ústředí v jednotlivých stanicích.

V traťovém úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – trojznakový obousměrný elektronický automatický blok – se třemi prostorovými oddíly v obou směrech. V traťových úsecích Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice, Odbočka Plačice – Hradec Králové hl. n., Hradec Králové hl. n. – Všestary, Hradec Králové hl. n. – Předměřice nad Labem a Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské předměstí bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – automatické hradlo bez návěstního bodu.

V případě traťového úseku Hradec Králové hl. n. – Všestary bude instalováno automatické hradlo v provedení s vlečkou s uzamčením.

Stavbou je upraveno nebo nahrazeno přejezdové zabezpečovací zařízení na dotčených přejezdech.

Zařízení bude ovládáno z nové dopravní kanceláře v ŽST Hradec Králové hl. n. Případné ovládání ŽST Hradec Králové hl. n. z dispečerského sálu CDP Praha bude realizováno až spolu s přenesením ovládání dalších dopravníků na úseku Velký Osek – Choceň. ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude ovládána z pracoviště úseku Pardubice hl. n. (mimo) – Hradec Králové hl. n. (mimo) na CDP Praha. Pro případ výpadku přenosové cesty bude zřízeno pracoviště pohotovostního výpravčího (dále jen „PPV“) v nové dopravní kanceláři v ŽST Hradec Králové hl. n.

Zařízení bude připraveno na doplnění ETCS/ERTMS v samostatné stavbě. V této stavbě bude zajištěna pro daný účel dostatečná kapacita spojových cest v optickém kabelu, dosažitelnost všech informací z nově budovaných zařízení ve stavědlových ústřednách SZZ, příprava pro budoucí doplnění systému GSM-R, výstavba TZZ v systému EAB a v napájecích systémech bude zajištěna dostatečné výkonové rezervy i pro tento systém.

#### Sdělovací zařízení

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude upravena a doplněna místní metalická a optická kabelizace, jednotlivé objekty budou propojeny se sdělovacími místnostmi v nové technologické budově. Ve stanici budou osazeny venkovní telefonní objekty.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude vybudována nová místní metalická a optická kabelizace, jednotlivé objekty budou propojeny s novými sdělovacími místnostmi ve výpravní budově a v nové technologické budově na jižním zhlaví. Ve stanici budou osazeny venkovní telefonní objekty.

V ŽST Hradec Králové hl. n. a na zastávkách Březhrad, Hradec Králové zastávka, Hradec Králové-Kukleny a Plotiště nad Labem bude zřízeno rozhlasové zařízení pro informování cestujících.

Rozhlasové zařízení pro posun bude demontováno, jeho funkce bude nahrazena výstavbou místních rádiových sítí v pásmu 150 MHz.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a v ŽST Hradec Králové hl. n. budou instalovány nové telefonní zapojovače se záznamem hovorů a s funkcionalitou STOP GSM-R.

Vybrané místnosti v objektech v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a v ŽST Hradec Králové hl. n. budou chráněny elektronickým zabezpečovacím systémem EZS. Ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti.

V ŽST Hradec Králové hl. n. je navržena kontrola pomocí IP kamerového systému, budou sledovány nástupištní hrany a zhlaví. IP kamery budou připojeny na dohledový a záznamový server. Dohledové pracoviště bude umístěno v dopravní kanceláři ŽST Hradec Králové hl. n.

Pro dokumentování nehodových událostí na přejezdech z pohledu ochrany osob a majetku budou na železničních přejezdech v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. instalovány kamerové systémy se záznamem.

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích bude v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. zřízen traťový metalický kabel, ochranné trubky HDPE barvy modré a černé, diagnostický optický kabel o kapacitě 48 vláken SM. Ukončení ve stanicích, s výpichy do požadovaných objektů.

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení bude v úsecích Hradec Králové hl. n. – Předměřice nad Labem, Hradec Králové-Slezské Předměstí – Hradec Králové hl. n., Hradec Králové hl. n. – Odbočka Plačice, Hradec Králové hl. n. – Všestary, Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice zřízen traťový metalický kabel a ochranné trubky HDPE barvy modré jeden černý pruh a

černé jeden modrý pruh. Ukončení ve stanicích, s výpichy do požadovaných objektů. Instalace diagnostického optického kabelu (DOK) není v této stavbě řešena.

V ŽST Hradec Králové hl. n. a na zastávce Březhrad bude zřízen nový informační hlasový a vizuální systém v celé železniční stanici. IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů.

Je navržena úprava traťového rádiového systému TRS na úseky Pardubice (včetně) – Opatovice nad Labem (včetně) a Opatovice nad Labem (mimo) – Jaroměř. Systém bude možné ovládat z CDP Praha a z PPV Hradec Králové, hovory budou zaznamenávány.

V ŽST Hradec Králové hl. n. je navrženo vybudování nové místní rádiové sítě MRS v pásmu 150 MHz na bázi IP.

Ve stavbě je navržena příprava pro budoucí vybudování rádiového systému GSM-R pro ETCS úrovně 2/3 v rozsahu návrhu umístění základnových stanic systému GSM-R, zajištění budoucího připojení BTS pomocí optického kabelu s připojením na nejbližší bod přenosového systému SDH, zajištění napájení stanice BTS s příslušným požadovaným příkonem. BTS je navržena v lokalitě Březhrad, výška stožáru 20 m.

Ve stavbě je řešena výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železničních stanic a ve vybraných objektech (výpravní budova a technologické objekty) a provizorní stavy a demontáže.

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ v řešených železničních stanicích a zastávkách se navrhuje přenosové zařízení pomocí směrovačů a datových prepínačů.

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE. V ŽST Hradec Králové hl. n. bude vybudován systém DDTS ŽDC, technologické systémy budou dále připojeny na ED SŽDC Pardubice a na CDP Praha.

V rámci stavby budou dovybaveny prostory CDP Praha: doplnění datové a telefonní strukturované kabeláže, instalace ovládacích terminálů včetně serveru pro spolupráci s InS dopravního klienta, nahrávání komunikace dopravních zaměstnanců a dispečerů.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude zřízeno pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV).

#### Dispečerská řídicí technika

Na pracovišti ED SŽDC OŘ Hradec Králové budou doplněny potřebné komponenty podle nového stavu.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka budou v nových TS1 a v TS2 vybudovány podřízené stanice DŘT, které budou komunikovat s ED Hradec Králové. Do TS2 bude připojen technologický objekt DAK.

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude ve stávající TS1 doplněna a rozšířena stávající podřízená stanice DŘT, v nových TS2, v TS3, v novém EPZ a ve stávající rekonstruované rozvodně NN budou vybudovány nové podřízené stanice DŘT, komunikující s ED Hradec Králové. Do TS1 bude připojen technologický objekt DAK sever a do TS2 DAK jih.

Ve stávající TM Hradec Králové bude vybudována podřízená stanice DŘT a MRS. Bude komunikovat s ED Hradec Králové.



### Silnoproudá technologie

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka v Březhradě je navržena nová trafostanice TS1 35/0,4 kV, připojená zemním vedením svodem ze stožáru VN vedení 35 kV ČEZu. Pro potřeby napájení odběrů přímo v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka je navržena trafostanice TS2 35/0,4 kV v novém technologickém objektu. TS2 je napájena vedením 35 kV z TS1. V rozvodnách budou umístěny zálohované vlastní spotřeby.

V ŽST Hradec Králové hl. n. je navrženo doplnění technologie v transformovně TS1 35/0,4 kV (HK-0654) o zasmyčkování rozvodu 35 kV v ŽST Hradec Králové s transformovkami TS2 a TS3. V transformovně TS2 35/0,4 kV (HK-1088/2) je navrženo doplnění rozvodny nn pro nové kabelové rozvody. Je navržena nová trafostanice TS3 35/0,4 kV v novém technologickém objektu na jižním zhlaví, v TS3 bude umístěná zálohovaná vlastní spotřeba.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude zřízen jeden a v ŽST Hradec Králové hl. n. dva (jižní a severní zhlaví) měniče pro napájení zabezpečovacího zařízení z trakčního vedení, měniče z 3 kV DC na 230 V DC. Objekty budou uzemněny.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude zřízen jeden a v ŽST Hradec Králové hl. n. dva (jižní a severní zhlaví) rozvaděče zajištěné sítě.

Stávající elektrické předtápěcí zařízení (EPZ) bude demontováno a bude vybudováno nové EPZ dle nové konfigurace kolejíště, celkem 6 ks. Nová technologie bude umístěna v novém objektu na jižním zhlaví. V objektu bude umístěná zálohovaná vlastní spotřeba.

### Ostatní technologická zařízení

V ŽST Hradec Králové hl. n. bude zřízen nový výtah z prodlužovaného podchodu na nové nástupiště č. 4, který zajistí bezbariérový přístup. Na nástupištech č. 2, 3, 4 budou instalovány mobilní zdvihací plošiny pro umožnění nástupu do vlaků imobilním osobám.

Na stáčecím stanovišti firmy Nátěrové hmoty bude instalována signalizace naplnění podzemní havarijní jímky, do které jsou svedeny úkapy a případné havárie při manipulacích na stáčecím stanovišti.

### Stáčecí stanoviště firmy Nátěrové hmoty

Na vlečce INPOZ mezi areálem firmy Nátěrové hmoty a ulicí Kydlinovskou bude zřízeno venkovní stáčecí stanoviště chemických látek náhradou za stanoviště dotčené zdvoukolejněním. Umístění stanoviště bylo navrženo s ohledem na vyloučení interakce jiskření trakčního vedení a výparů vznikajících při stáčení, s ohledem na požárně nebezpečný prostor stanoviště, s ohledem na viditelnost návěstidla, s ohledem na přejezd vlečky na ulici Kydlinovská. Na stanovišti bude čerpací objekt s čerpadlem a produktovodem do areálu Nátěrové hmoty. Produktovod je navržen ve výšce 4 m nad zemí se spádem do místa odběru, aby došlo k jeho vyprázdnění samospádem a nedocházelo k míchání různých stáčených chemických látek. Stáčecí stanoviště bude zastřešené. V kolejíšti je navržena záchytná ocelová vana, propojená potrubím s podzemní havarijní jímkou, zachytávající úkapy a případné havárie při manipulacích na stáčecím stanovišti. Naplnění jímky bude automaticky signalizováno na dispečinku firmy Nátěrové hmoty. Obsah jímky bude vyprázdněn automobilovou cisternou. Ke stáčecímu stanovišti a havarijní jímce je navržena přístupová komunikace z ulice Kydlinovská. Areál je částečně oplocen podél ulice Kydlinovská s bránou na přístupové komunikaci.

## 2.9 STAVEBNÍ ČÁST - STRUČNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH SO

### 2.9.1 Inženýrské objekty

#### 2.9.1.1 Železniční spodek a svršek

##### Stávající stav

Místem modernizace je ŽST Opatovice nad Labem, část napojení tzv. Plačické spojky, mezistaniční úsek Opatovice – Hradec Králové a samotná ŽST Hradec Králové.

##### Trať SŽDC 505A (SŽDC/ČD 020): Choceň – Velký Osek

- Nejvyšší traťová rychlost: 100 km/h
- Zábrazdná vzdálenost: 700 m
- Trakce: elektrická 3 kV DC

##### Trať SŽDC 505B (Plačická spojka): Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice

- Nejvyšší traťová rychlost: 80 km/h
- Zábrazdná vzdálenost: 700 m
- Trakce: elektrická 3 kV DC

##### Trať SŽDC 505C (SŽDC/ČD 031): Pardubice hl. n. – Jaroměř

- Nejvyšší traťová rychlost: 100 km/h
- Zábrazdná vzdálenost: 700 m
- Trakce: elektrická 3 kV DC

##### Trať SŽDC 511A (SŽDC/ČD 041): Hradec Králové hl. n. – Turnov

- Nejvyšší traťová rychlost: 80 km/h
- Zábrazdná vzdálenost: 700 m
- Trakce: nezávislá motorová

### ŽST OPATOVICE NAD LABEM

Odbočná stanice (TUDU 1612) leží v km 16,750 trati celostátní dráhy Pardubice – Jaroměř a v km 0,000 trati celostátní dráhy Opatovice nad Labem - Pohřebačka – odbočka Plačice (TUDU 1304). Úsek Opatovice nad Labem - Pohřebačka – Stéblová je dvoukolejný statní přilehlé úseky jsou jednokolejné,

ŽST je rozdělena na 2 obvody: obvod Opatovice nad Labem-Pohřebačka a obvod Odbočka ELNA Opatovice nad Labem, která je dálkově řízena z ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka.

Do stanice jsou zaústěny vlečky

OPATOVICE NAD LABEM				
Název	Číslo	Výh.	km	Poznámka
Vlečka Elektrárny Opatovice, a.s.	303	č. 2	15,330	do vlečky zaústěna vlečka Plnírna
Consortio Fashion Group s.r.o.	2373	č.12ab	17,406	do vlečky zaústěna vlečka VCES, EUROICE

V liché skupině jsou 3 dopravní koleje a koleje hlavní. V sudé skupině jsou 2 dopravní koleje. Zapojení vlečkových kolejí na Hradeckém zhlaví do koleje č. 1 je výhybkou č. 17, přejezd ze sudé skupiny do vlečkových kolejí je pomocí křižovatkové výhybky č. 12a. Odjezd směr Plačice je možný z liché skupiny nebo přes kolejové spojky z koleje č. 1. Ve stávajícím stavu je ŽST vybavena úrovňovými nástupišti. Nástupiště I., II. a III. jsou situována před výpravní budovou. Nástupiště jsou bez zastřešení, mají délku 270 m.



Ve stávajícím stavu je železniční svršek v ŽST Opatovice tvořen převážně kolejovým roštem z kolejnic tvaru R 65, S 49 a XI na betonových, částečně dřevěných pražcích, v kolejovém rozvětvení pak S 49 na dřevěných pražcích. Stávající třída zatížení je D4.

### OPATOVICE NAD LABEM - HRADEC KRÁLOVÉ

Mezistaniční úsek Opatovice nad Labem - Hradec Králové (TUDU 1612) je jednokolejný úsek vedoucí extravilánem v rovinatém terénu. Morfologie trati je terén či mírný násep. Stávající třída zatížení je D4.

Stávající svršek je tvořen užitými kolejnicemi tvaru R65/SB8, "d"/tuhé upevnění. Stávající rychlost  $V = 100$  km/h. V úseku je množství propustků a přejezdů.

### ŽST HRADEC KRÁLOVÉ

V ŽST Hradec Králové se kříží dvě trati stejné kategorie. Jsou to trati Pardubice – Liberec a Velký Osek – Lichkov. Současně je výchozí stanicí trati Hradec Králové – Turnov. ŽST leží na frekventované spojnici dvou krajských měst, Hradce Králové a Pardubic a je začleněna do meziměstské sítě integrované dopravy.

ŽST Hradec Králové, včetně přilehlých úseků hlavních tratí, je vybavena stejnosměrnou elektrickou trakcí. Odbočná trať směr Turnov je provozována trakcí nezávislou.

Stávající kolejiště včetně výhybek je v oblasti jižního zhlaví tvořeno železničním svrškem tvaru S49 a T a jeho technický stav již nevyhovuje potřebám dnešního provozu a neumožňuje zvýšení rychlosti na zhlaví a zapojení výhledové druhé koleje od Pardubic. Na zhlaví je i svážný pahrbek, který slouží k rozřazování vozů. Jeho součástí je výtazná kolej, která je vedena souběžně (vlevo ve směru staničení) s kolejí ve směru z/do Prahy.

Do stanice jsou zaústěny vlečky

HRADEC KRÁLOVÉ				
Název	Číslo	Výh.	km	Poznámka
ZVU a.s.	4401	č. 93XA	22,939	zaústěny vlečky RAVEN CZ a.s. a EXCON, a.s.
Hacar a.s. Hradec Králové	0	č. 12		zrušena
EMPLA s.r.o. Hradec Králové	4121	69a/b	22,805	
MTH Hradec Králové	4460	č. 102	23,065	ČEZ Hradec Králové
INPOZ s.r.o. Hradec Králové	3623		29,025	zaústěny vlečky Signal Mont., Nátěrové hmoty
Areál ČKD Hradec Králové	-	P1	3,373	
TSS Hradec Králové	4832	č. 108A	23,244	
Měnírna Hradec Králové	-	M1	29,348	Účelové kolejiště SŽDC
Oprava TV SEE Hradec Králové	-	č. 110	23,110	Účelové kolejiště SŽDC
Depo HKV	-	č. 80,69b,23		Kolejiště DKV Česká Třebová, PP Hradec Králové
Oprava vozů	-	č. 301	23,220	Kolejiště DKV Česká Třebová, PP Hradec Králové
Building Hradec Králové	0,000	D8	0,635	INPOZ, Epak s.r.o.
Nátěrové hmoty	4131	D2	0,206	INPOZ
Signal Mont	4747	D4	0,327	INPOZ
Europrofi CZ, a.s.	0	D5	0,497	INPOZ, zrušena
ČEZ, Hradec Králové	3893		0,334	MTH
Staviva	0		0,080	INPOZ/ nátěrové hmoty. Zrušena
Benzina	0		0,210	INPOZ/ nátěrové hmoty. Zrušena
Excon Steel	4345	Z33	0,942	ZVU
Raven CZ, a.s.	3415		0,028	ZVU
Linde	0	Z29A	0,470	ZVU

**Navržené řešení****Všeobecně**

Základním požadavkem návrhu je zdvoukolejnění celého úseku při zachování zapojení Plačické spojky. V ŽST Hradec Králové byl hlavní požadavek na zvýšení kapacity stanice a zvýšení rychlostí ve směrech na Týniště nad Orlicí, Velký osek a Jaroměř na  $V = 80$  km/h.

Dosažitelné rychlosti pro jednotlivé režimy jízdy:

Staničení		Délka	Rychlost [km/h]				Poznámka
[km]		[m]	V	V <sub>130</sub>	V <sub>150</sub>	V <sub>k</sub>	
16,076	21,613	5 537	160	160	160	160	Trať 031
21,613	21,857=27,390	244	80	80	80	80	ŽST Hradec Králové
27,390	28,586=23,045	1 196	80	80	80	80	ŽST Hradec Králové
23,045	23,361	316	80	80	80	80	ŽST Hradec Králové, 031
23,361	23,400		100	100	100	100	031
26,900	26,958		100	100	100	100	020
26,958	29,661		80	80	80	80	ŽST Hradec Králové, 020*
0,524	0,800	276	50	50	50	50	ŽST Hradec Králové, 041

Pozn.: - Na trati 020 v km 29,212 až km 29,661 je ve výhledovém stavu možná  $V = 100$  km/h

Projektant měl v rámci zpracování přípravné dokumentace staveb železničního spodku zajistit mimo jiné následující:

- Dosažení vyšších parametrů z hlediska přechodnosti a prostorové průchodnosti, tj. traťové třídy zatížení D4-UIC a ložné míry UIC GC.
- Sanaci železničního spodku pro zavedení zvýšeného nápravového tlaku 22,5 t tak, aby bylo dosaženo požadovaného modulu přetvoření na pláni tělesa železničního spodku.

**ŽST OPATOVICE NAD LABEM-POHŘEBAČKA**

**SO 20-31-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční svršek**

**SO 20-31-01.01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční svršek, následná úprava GPK**

**SO 20-31-11 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční spodek**

**SO 20-31-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, vlečka č. 2373 (CFG), úpravy**

Začátek SO je v km 16,076, kde navazuje na dokončený úsek „Modernizace Stéblová – Opatovice“, dokončení 12/2015. Konec SO je navržen v km 18,327 v průmětu navázání Plačické spojky.

V ŽST Opatovice nad Labem dojde k výrazné úpravě pardubického zhlaví pro dosažení maximálních užitných délek kolejí. Dále dojde k prospojkování kolejí v záhlaví stanice před Plačickou spojkou.

V obvodu stanice bude vybudována nová zastávka Březhrad, kterou řeší samostatný SO.

Součástí úpravy stanice bude i rekonstrukce vlečky Quelle (UP/3174). Tyto úpravy řeší SO 20-31-02.

**Železniční svršek****Směrové řešení**

Směrové řešení respektuje stávající konfiguraci stanice. Vzhledem k potřebě min. 790 m užitné délky kolejí č. 3 je nutné přesmyknout hlavní kolej č. 1 do stopy původní Plačické koleje a druhou kolej vést ve stopě kolejí č. 1. Tento přesmyk bude tvořit prosté kružnicové oblouky bez převýšení.

Plačická spojka bude zapojena do hlavní dvoukolejné trati až v km cca 18,3. Ve směru do stanice bude ukončena odvratem. V úseku km 17,9 až km 18,2 bude nové plné prospojkování.

Parametry GPK hlavní koleje č 1:

**R(1) = 4450 m**

D = 0 mm, Lk1 = 115 m, Lk2 = 121,122 m, Li = 79,007 m, V = 160 km/h, I = 68 mm

**R(1) = 7 604 m**

D = 0 mm, Lk = 0 m, Li = 129.125 m, V = 160 km/h, I = 40 mm

**R(1) = 7 600 m**

D = 0 mm, Lk = 0 m, Li = 129.125 m, V = 160 km/h, I = 40 mm

#### Výškové řešení

ŽST Opatovice nad Labem se nachází v plochem území. Výškový návrh respektuje stávající charakter stanice i nové rekonstrukce mostů a propustků. V celém úseku stanice stoupá s maximálním sklonem do 1‰. Lomy podélného sklonu koleje jsou zaobleny parabolickými oblouky druhého stupně se svislou osou, umístěny jako vstříčné. Poloměry zaoblení lomu sklonu jsou vždy větší než  $0,40 \cdot V^2$ .

#### Prostorové uspořádání, osové vzdálenosti

V celém traťovém úseku je dodržen volný schůdný a manipulační prostor. V celém úseku je zajištěna prostorová průchodnost UIC GC. (Průjezdny průřez Z-GC)

Základní osová vzdálenost v celém staničním úseku bude 4,75 m, a to jak v nových tak i ve vztahu ke stávajícím kolejím.

Poznámka: Ve stávajícím stavu v neupravovaných úsecích je vzdálenost menší než 4,75 m, a to v úsecích:

Kolej č. 5 a č. 7 min vzdálenost 4,67 m v celé délce neupravovaného úseku.

#### Určení kolejí, užitečné délky, rychlosti

Tabulka kolejí

ŽST OPATOVICE NAD LABEM		
Číslo	Rychlost (km/h)	Už. délka (m)
7	50	685
5	50	712
3	50	798
1	160	866
2	160	809
4	40	796

#### Konstrukce železničního svršku

##### Nové konstrukce železničního svršku

Železniční svršek v hlavních kolejích č. 1 a č. 2:

- nové kolejnice tvaru 60E2 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v bezстыkovou kolej)
- nové betonové pražce s bezpodkladnicovým pružným upevněním (rozdělení pražců „u“ – 600 mm)
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32/63 mm (železniční štěrk)

Tabulka svršku nových kolejí:

ŽST OPATOVICE NAD LABEM			
Číslo	Svršek	kol. lože* (mm)	materiál sv.
7	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
5	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
3	S49/bet./podkl./pruž.up.	350	nový
1	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
2	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
4	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	nový / regen.

Do bezстыkové koleje budou vevařeny hlavní koleje. Při zřizování bezстыkové koleje se uvažuje použití dlouhých kolejnicových pásů minimálně dl. 70 m. Technologie uvažována se snášením kolejového roštu.

Všechny nově navržené výhybky v ŽST jsou navrženy na betonových pražcích a musí být vybaveny dle Technické specifikace nových výhybek soustavy UIC 60 a S 49 2. generace

(Směrnice 77 v platném znění). O dodatečném vybavení rozhodne OŘ HK v dalším stupni dokumentace.

Broušení kolejnic je navrženo v koleji č. 1, a č. 2 v celé délce úseku.

Stávající kolejový rošt bude demontován, odvezen na demontážní základnu Opatovice nad Labem, kde bude rozebrán, ocelové součásti budou odvezeny do šrotu ve prospěch OŘ HK, betonové pražce a podložky budou odvezeny na skládku.

#### Kolejové lože

Stávající štěrkové lože bude odtěženo v celém úseku a plném profilu.

Štěrka bude recyklována na recyklační základně, která se bude nacházet na ploše zařízení staveniště Opatovice nad Labem. Na základě výsledků průzkumů kolejového lože je předpokládáno následující procentní využití vytěženého štěrku z kolejového lože:

**10%** pro opětovné použití do spodních vrstev nového štěrkového lože (přednostně vyrovnaní a doplňkové práce)

**40%** pro použití v podkladních vrstvách (po předcení),

**50%** bude tvořit odpad, který bude odvezen na skládku

Nové kolejové lože je navrženo štěrkové, v min tloušťce 0,35 m pod ložnou plochou pražce, s šířkou horní plochy v přímé 1,70 m od osy koleje, v obloucích o poloměru menším než 600 m pak 1,75 m.

Zapuštěné kolejové lože bude plném rozsahu stanice od km 16,340 do km 17,505 a poté v prostoru spojek v km 17,875 až km 18,080 oboustranně, podél Plačické spojky do km 18,325 na levé straně.

#### Staničení

Staničení bude průběžně navazovat na předcházející úsek, v km 16,076 604. Staničení Plačické spojky bude navázáno na stávající stav a bude vycházet z výhybky č. 18. Vztažný HM bude

km 1,413 = km 18,163 034.

#### Úpravy železničních vleček

##### SO 20-31-02 Vlečka 2373 (CFG)

Úprava vlečky spočívá v rekonstrukci koleje o délce cca 150 m z důvodu posunu hlavní trasy a vložení nové výhybky J49 1:6-150. Kolej bude zakončena kolejnicovým zarážděm. Tvar železničního svršku bude S49/SB8/K z nového materiálu, tloušťka kolejového lože 300 mm. Staničení vlečky bude nezměněno. Kolejové lože bude zapuštěné v celé délce úprav.

## **Železniční spodek**

### **Pražcové podloží**

Návrh konstrukčních vrstev pražcového podloží je součástí přílohy 5. „Návrh pražcového podloží“, v této kapitole je uveden pouze výťah údajů. Vzhledem ke složitosti stavby je vyhotoven výkres pražcového podloží a odvodnění.

#### **Typy pražcového podloží**

##### Typ 2

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 150 až 300 mm

##### Typ 6

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 300 mm
- zeminy zlepšené vápnem a cementem na místě – 300 mm (po zhutnění)

Na povrchu zemní pláň musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti. Pláň železničního spodku bude ve sklonu 5%.

#### **Zesílení konstrukce pražcového podloží**

Součástí objektů železničního spodku je i zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) u mostních objektů a přejezdů.

Pro zhotovení železničního spodku se předpokládá technologie se snášením kolejového roštu.

Pro typ podloží ZKPP byl zvolen typ 6:

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 200 – 300 mm
- zeminy zlepšené cementem z centra – 400 až 450 mm

#### **Zemní těleso, ochrana svahů**

Trať je vedena ve stávající stopě bez přeložek. Nemění se charakter násypů a zářezů. Sklon dlouhých odřezů (nad 5 m) bude 2%, krátké odřezy do 5 m 4%.

Ochrana svahů bude zajištěna vegetační ochranou. Provedení založení vegetační ochrany je navrženo hydroosevem a zatravňovací geotextilií. Základní sklon svahu je navržen 1:1,75.

V místech, kde je na náspu nutné vést hlavní kabelovou trasu, bude provedeno zesílení hrany svahu odřezem a dosypem z vhodného materiálu se zhutněním. Na exponovaných místech bude kabelová trasa vedena na zesíleném svahu prefabrikátem U3.

#### **Odvodnění**

Odvodnění železničního spodku v ŽST je navrženo především pomocí uzavřeného odvodnění pomocí trativodů do stávajících vodotečí. Provedení odvodňovacích zařízení se řídí vzorovými listy SŽDC.

Levá strana:

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Typ	Vyústění	Poznámka
16,406	16,525	119	vsakovací žebro	Bez vyústění	
16,525	16,650	125	trativod	Propustek SO 20-34-21	
16,650	17,294	644	trativod	Propustek SO 20-34-21, most 20-34-01	Rozvodí v km 17,0
17,294	17,479	185	trativod	Most 20-34-01	
17,479	17,554	75	trativod	Zaústěno do stávajícího příkopu, vpravo	Zaústění v km 17,525
17,554	17,725	171	vsakovací žebro	Bez vyústění	
17,725	17,877	152	trativod	Vsakovací objekt, vpravo	Mezi kolejema č.1 a č.2
17,877	18,285	408	odřez	Na terén	
18,285	18,325	40	trativod	Na terén	Rozhraní SO

Pravá strana:

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Typ	Vyústění	Poznámka
16,406	16,557	151	vsakovací žebro	Bez vyústění	
16,557	16,650	93	trativod	Propustek SO 20-34-21	
16,650	17,294	644	trativod	Propustek SO 20-34-21, most 20-34-01	Rozvodí v km 17,0
17,294	17,479	185	trativod	Most 20-34-01	
17,479	17,568	89	trativod	Zaústěno do stávajícího příkopu, vpravo	
17,568	17,725	157	vsakovací žebro	Bez vyústění	
17,725	17,877	152	trativod	Vsakovací objekt, vpravo	Mezi kolejemi č.1 a č.2
17,877	18,325	448	odřez	Na terén	Rozhraní SO

Vyústění na volný terén, kde není možno pokračovat příkopem z důvodu záborů pozemků, je navrženo buď obnovení stávajícího příkopu, nebo vsakovacím objektem tvořeným vykopanou jámou 3x1,5x1 m vyplněnou vyzískaným štěrkem ze stávajícího kolejového lože.

### Demolice nástupišť

Dle požadavku investora mohou mít samostatný SO pouze demolice objektů, které jsou zapsány v katastru nemovitostí. Jinak musí být zahrnuty v SO demolici vyvolávajících, a to přímo v SO nebo jako podobjekty. Vzhledem k liniovému charakteru stavby bude značná část objektů zahrnuta do SO železničního spodku. Jedná se především o nástupiště, rampy, objekty malého rozsahu, různé přístřešky, části oplocení, povrchy, apod.

### SO 20-31-11.01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční spodek, demolice nástupišť

Ve stávajícím stavu se v ŽST Opatovice nad Labem nachází tři úroňová nástupiště všechna o délce 270 m a výšce 0,2 m nad TK. Užitá konstrukce je typu Tischer tvořená z podložek a nástupištních tvárnic, které tvoří pevnou nástupní i nenástupní hranu. Povrch nástupišť je vyasfaltovaný. Nástupiště jsou přístupná pomocí tří úroňových přechodů, které jsou z betonových prefabrikovaných desek s dřevěnými prvky.

Všechny stávající konstrukce Tischer budou demontovány a odvezeny na skládku jako betonový odpad. Materiál z povrchu a těla nástupišť nebude dále použit. Bude pouze odtěžen a odvezen na skládku.

### OPATOVICE NAD LABEM-POHŘEBAČKA – HRADEC KRÁLOVÉ HL. N.

#### SO 21-31-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční svršek

#### SO 21-31-01.01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční svršek, následná úprava GPK



**SO 21-31-11 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční spodek**

**SO 27-31-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční svršek**

**SO 27-31-01.01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční svršek, následná úprava GPK**

**SO 27-31-11 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční spodek**

**SO 21-31-11.01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční spodek, provizorní komunikace**

**SO 21-31-11.02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční spodek, zařízení staveniště a deponie hmot**

Mezistaniční úsek Opatovice nad Labem – Hradec Králové bude nově zdvoukolejněn. Vzhledem k nutnosti minimalizace záborů budou v jednotlivých místech prováděny přesmyky kolejí, které znemožňují budování kolejí po jednotlivých skupinách.

#### **Železniční svršek**

##### **Směrové řešení**

**R(1) = 8 000 m**

D = 0 mm, Lk = 0 m, Li = 220,368 m, V = 160 km/h, I = 38 mm

**R(1) = 15 000 m**

D = 0 mm, Lk = 0 m, Li = 166.081 m, V = 160 km/h, I = 21 mm

**R(1) = 1 920 m**

D = 60 mm, Lk = 77 m, Li = 184,713 m, V = 160 km/h, I = 98 mm, n = 8,02V

**R(1) = 15 044 m**

D = 0 mm, Lk = 0 m, Li = 80,000 m, V = 160 km/h, I = 20 mm

**R(1) = 5 100 m**

D = 60 mm, Lk = 0 m, Li = 211.447 m, V = 160 km/h, I = 59 mm

Odbočka Plačice bude mít následující parametry:

**R(1) = 350 m**

D = 119 mm, Lk1 = 89,88 m; Lk2 = 117 m; Li = 361,469 m, V = 80 km/h, I = 97 mm; n1 = 8,64V; n2 = 12,29V

##### **Výškové řešení**

Trasa celkově stoupá ve směru staničení do ŽST Hradec Králové. Lomy sklonů nepřesahují rozdíly 1‰ až do km 21,8 kde trať stoupá cca 4‰ do stanice. V místech nových podchodů budou vloženy podružné lomy sklonu.

Lomy podélného sklonu koleje jsou zaobleny parabolickými oblouky druhého stupně se svislou osou, umístěny jako vstřícné, v místech přejezdů z důvodu rozdílných nivelet jako nevstřícné. Poloměry zaoblení lomu sklonu jsou vždy větší než 0,40.V<sup>2</sup>.

##### **Prostorové uspořádání, osové vzdálenosti**

V celém traťovém úseku je dodržen volný schůdný a manipulační prostor. V celém úseku je zajištěna prostorová průchodnost UIC GC. (Průjezdny průřez Z-GC)

Základní osová vzdálenost v mezistaničním úseku bude 4,00 m. Přejed z staniční na traťovou osovou vzdálenost je provedena v km 18,4 v prostých obloucích a při vjezdu do ŽST Hradec Králové v R = 5 200 m.



## Konstrukce železničního svršku

### Nové konstrukce železničního svršku

Železniční svršek v hlavních kolejích č. 1 a č. 2 :

- nové kolejnice tvaru 60E2 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v bezстыkovou kolej)
- nové betonové pražce s bezpodkladnicovým pružným upevněním (rozdělení pražců „u“ – 600 mm)
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32/63 mm (železniční štěrk)
- V obloucích o poloměru menším než 500 m v převýšení v na Plačické spojení stanice budou použity kolejnice R350HT.

Do bezстыkové koleje budou vevařeny hlavní koleje. Při zřizování bezстыkové koleje se uvažuje použití dlouhých kolejnicových pásů minimálně dl. 75 m.

Po provedení bezстыkové koleje a konečné směrové a výškové úpravě geometrické polohy kolejí je třeba provést úpravu mikrogeometrie broušením kolejnic. Broušení kolejnic je navrženo v koleji č. 1, a č. 2 v celé délce úseku.

Stávající kolejový rošt bude demontován, odvezen na demontážní základnu, kde bude rozebrán, ocelové součásti budou odvezeny do šrotu ve prospěch OŘ, betonové pražce a podložky budou odvezeny na skládku.

### Kolejové lože

Stávající štěrkové lože bude odtěženo v celém úseku a plném profilu.

Štěrk bude recyklován na recyklační základně, která se bude nacházet na ploše zařízení staveniště Opatovice nad Labem. Na základě výsledků průzkumů kolejového lože je předpokládáno následující procentní využití vytěženého štěrku z kolejového lože:

- 10%** pro opětovné použití do spodních vrstev nového štěrkového lože (přednostně vyrovnaní a doplňkové práce)
- 40%** pro použití v podkladních vrstvách (po předrcení), dále pro zásypy těl nástupišť, vsakovacích žeber, apod.
- 50%** bude tvořit odpad, který bude odvezen na skládku

Nové kolejové lože je navrženo štěrkové, v min tloušťce 0,35 m pod ložnou plochou pražce, s šířkou horní plochy v přímé 1,70 m od osy koleje, v obloucích o poloměru menším než 600 m pak 1,75 m.

### Staničení

Staničení bude průběžně navazovat na předcházející úsek, v km 18,327 724.

## Železniční spodek

### Pražcové podloží

Návrh konstrukčních vrstev pražcového podloží je součástí přílohy 5. „Návrh pražcového podloží“, v této kapitole je uveden pouze výtah údajů.

Pro zhotovení železničního spodku se předpokládá technologie se snášením kolejového roštu.

### Typy pražcového podloží

V úseku jen navrženo pražcové podloží typu 2 a typu 6:

#### Typ 2

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 150 až 300 mm

#### Typ 6

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 300 mm
- zeminy zlepšené vápnem a cementem na místě – 300 mm (po zhutnění)

Na povrchu zemní pláň musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti. Pláň železničního spodku bude ve sklonu 5%.

Detailní řešení těchto míst bude součástí dalšího stupně dokumentace po přesném zaměření inženýrských sítí.

#### Zesílení konstrukce pražcového podloží

Součástí objektů železničního spodku je i zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) u mostních objektů a přejezdů. Návrh pražcového podloží pro ZKPP je v tabulce ZKPP, která je součástí této technické zprávy.

Pro typ podloží ZKPP byl zvolen typ 6:

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 200 – 300 mm
- zeminy zlepšené cementem z centra – 400 až 450 mm

#### Zemní těleso, ochrana svahů

Zemní těleso bude zhotoveno dle VL. SŽDC. Pro jádro násypu se budou používat vytěžené zeminy, které budou zlepšeny vápnem a cementem. Zbytek vytěžených zemín bude odvezen na skládku odpadů.

Trať je vedena ve stávající stopě s částečnými přeložkami způsobeným přidáním koleje.

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Těleso			
			kol.č.1	tvar	kol.č.2	tvar
18,400	19,000	600	přesmyk	T	přesmyk	T
19,000	20,900	1900	přístavba koleje	N	na stáv. tělese	T, Z
20,900	21,250	350	přesmyk	T	přesmyk	T
21,250	21,650	400	na stáv. tělese	T, Z	přístavba koleje	N,Z
T	na terénu					
N	násyp					
Z	zářez					

Zemní práce v mezistaničním úseku Opatovice – Hradec Králové zahrnují především sejmutí svrchní vrstvy a odtěžení na úroveň nové zemní pláň. Zemní pláň bude přehutněna na  $I_d = 0,95$ , resp. 100% PS. Výkopy žebířů budou min. 1,85 m pod nové TK. Stávající vytěžený zemní materiál možno použít pro zásyp a přísyp nového tělesa po zlepšení vápnem a cementem a nevyužitelný zbytek bude klasifikován jako odpad a odvezen na skládku.

Zemní práce zahrnují i výkopy pro svahové stupně dle VL.Ž.2.11. Sklon stupňů 2%, stupně budou přehutněny na min. 0,75 (v aktivní zóně min. 0,8)

Prísyp bude prováděn pomocí svahových stupňů dle vzorových listů Ž2, materiál - propustný nenamrzavý, z výkopu, zlepšený VC, min. míra zhutnění  $I_d = 0,75$  (v aktivní zóně  $I_d = 0,8$ ), resp.  $D = 100\%$  PS

**Přísyp** bude hutněn po vrstvách max. tloušťky 0,3 m maximální velikost částic sypaniny nesmí přesáhnout 2/3 tloušťky sypané vrstvy.

První spodní vrstva bude tvořena hutněnou šterkordrtí 16/63 (přednostně předrcený recyklát vyzískaného kolejového lože).

V místech s vysokou hladinou podzemní vody u mostů a propustků bude vytvořen plošný základový drén o mocnosti min. 0,5 m a na vzdálenost min. 25 m od osy propustku a 40 m od osy mostu na obě strany. Drén bude tvořen hutněnou šterkordrtí 16/63 (přednostně předrcený recyklát vyzískaného kolejového lože) zabalenou v separační geotextilií.

**Vegetační ochrana** zářezových i násypových svahů bude tvořit jednotná konstrukce dle VL. Ž.5: min 0,15 m ornice (z výzisku + nová), ohumusování a osetí travním semenem

Humózní vrstvu bude nutné před řádným zakořeněním travin ochránit před erozí - biodegradační rohož (juta, nebo jiná síťovina na podobné bázi). Biodegradační použít u násypů vyšších a zářezu hlubších než cca 1,0 m. Uvažovány jsou 4 zajišťovací kolíky biorohože na 1 m<sup>2</sup>.

Biodegradační použít u násypů vyšších a zářezu hlubších než cca 1,0 m.

### Odvodnění

Odvodnění železničního spodku je navrženo především pomocí otevřeného odvodnění na volný terén odřezem. Provedení odvodňovacích zařízení se řídí vzorovými listy SŽDC.

Plačická spojka, vlevo

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Typ	Vyústění	Poznámka
1,412	1,650	238	odřez	Na terén	Rozhraní SO
1,650	1,725	75	vsakovací žebro	Bez vyústění	
1,725	2,027	302	odřez	Na terén	
2,027	2,044	17	vsakovací žebro	Bez vyústění	
2,044	2,150	106	nezpevněný příkop		

Plačická spojka, vpravo

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Typ	Vyústění	Poznámka
1,412	1,530	118	odřez	Na terén	Rozhraní SO
1,530	1,650	120	trativod	Na terén	
1,650	1,729	79	vsakovací příkop	Bez vyústění	
1,729	2,028	299	odřez	Na terén	
2,028	2,045	17	vsakovací žebro	Bez vyústění	
2,045	2,150	105	nezpevněný příkop		

Opatovice – Hradec Králové, vlevo

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Typ	Vyústění	Poznámka
18,325	18,400	75	trativod	Na terén	Zaustění v km 18,282; rozhraní SO
18,400	18,428	28	vsakovací žebro	Bez vyústění	
18,428	18,482	54	vsakovací příkop	Bez vyústění	
18,482	18,590	108	odřez	Na terén	
18,590	18,735	145	vsakovací příkop	Bez vyústění	
18,735	18,763	28	trativod	Na terén	
18,763	18,858	95	odřez	Na terén	
18,858	18,941	83	vsakovací žebro	Bez vyústění	
18,941	19,046	105	odřez	Na terén	
19,046	19,337	291	vsakovací žebro	Bez vyústění	
19,337	19,400	63	odřez	Na terén	
19,400	19,465	65	trativod	Vsakovací objekt, vlevo	
19,465	19,526	61	odřez	Na terén	
19,526	19,790	264	vsakovací žebro	Bez vyústění	
19,790	19,899	109	odřez	Na terén	
19,899	20,053	154	vsakovací žebro	Bez vyústění	
20,053	20,575	522	odřez	Na terén	
20,575	20,658	83	trativod	Vsakovací objekt, vlevo; vsakovací objekt, vlevo	Rozvodí km 20,629
20,658	20,950	292	odřez	Na terén	
20,950	20,990	40	trativod	Vsakovací objekt, vlevo	
20,990	21,018	28	odřez	Na terén	
21,018	21,370	352	vsakovací žebro	Bez vyústění	
21,370	21,410	40	vsakovací příkop	Bez vyústění	
21,410	21,578	168	odřez	Na terén	
21,578	21,634	56	trativod	Vsakovací objekt, vlevo	Rozhraní SO

Opatovice – Hradec Králové, vpravo

Začátek km	Konec km	Délka (m) m	Typ	Vyústění	Poznámka
18,325	18,410	85	odřez	Na terén	
18,410	18,735	325	vsakovací příkop	Bez vyústění	
18,735	18,763	28	trativod	Na terén	
18,763	18,850	87	nezpevněný příkop	Propustek SO 21-34-22	
18,850	19,400	550	odřez	Na terén	
19,400	19,465	65	trativod	Vsakovací objekt, vlevo	
19,465	19,720	255	odřez	Na terén	
19,720	19,871	151	vsakovací příkop	Bez vyústění	
19,871	20,100	229	odřez	Na terén	
20,100	20,575	475	vsakovací žebro	Bez vyústění	
20,575	20,658	83	trativod	Vsakovací objekt, vlevo; vsakovací objekt, vlevo	Rozvodí km 20,629
20,658	20,950	292	odřez	Na terén	
20,950	21,002	52	trativod	Vsakovací objekt, vlevo	
21,002	21,021	19	odřez	Na terén	
21,021	21,375	354	vsakovací žebro	Bez vyústění	
21,375	21,575	200	odřez	Na terén	
21,575	21,634	59	trativod	Vsakovací objekt, vlevo	Rozhraní SO

Vsakovací žebra budou provedena dle VL. SŽDC. Podélný spád žebor bude totožný se sklonem trati.

**ŽST HRADEC KRÁLOVÉ HL. N.****SO 22-31-01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční svršek****SO 22-31-01.01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční svršek, následná úprava GPK****SO 22-31-11 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční spodek**

V ŽST Hradec Králové dojde k výrazné úpravě celé stanice za účelem:

- Zdvoukolejnění ve směru Pardubice
- Zdvoukolejnění (příprava) ve směru Chlumec nad Cidlinou
- Zdvoukolejnění (příprava) ve směru Týniště nad Orlicí
- Zdvoukolejnění (příprava) ve směru Jaroměř
- Dosažení rychlostí  $V = 80$  km/h na zhlavích a průjezdu stanice ve všech směrech (vyjma Turnova)
- Zvýšit kapacitu stanice

Součástí úpravy stanice budou i úpravy a rekonstrukce vleček:

**SO 22-31-02 ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4215 (ZVU), úpravy****SO 22-31-03 ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4214 (EMPLA), demolice****SO 22-31-04 ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4218 (NH), úpravy****SO 22-31-05 ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4218 (INPOZ), úpravy****SO 22-31-06 ŽST Hradec Králové hl. n., DKV Česká Třebová, p.o. HK (obvod depa), úpravy****SO 22-31-07 ŽST Hradec Králové hl. n., DKV Česká Třebová, p.o. HK (opravná vozů), úpravy****SO 22-31-08 ŽST Hradec Králové hl. n., účelové kolejiště ŠZDC (měnárna), demolice****SO 22-31-09 ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka HACAR, demolice****SO 22-31-10 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, záchytná kolejová vana****SO 22-31-12 ŽST Hradec Králové hl. n., účelové kolejiště ŠZDC, úpravy kolejiště OŘ HK Elektroúsek****SO 22-31-13 ŽST Hradec Králové hl. n., účelové kolejiště ŠZDC, úpravy kolejiště OŘ HK Deponie****Železniční svršek**

Začátek SO na trati 020 je v km 26,900, kde navazuje na stávající stav. Konec SO je navržen v km 29,662.

Začátek SO na trati 031 je v km 21,634, kde navazuje na předcházející úsek. Konec SO je navržen v km 23,370 v napojení na stávající stav směr Jaroměř.

Začátek SO na trati 041 je v km 23,043, ve stanici ve výhybce č. 79. Konec SO je v km 0,850 v napojení na stávající stav směr Turnov.

**Směrové řešení**

Směrové řešení je podmíněno požadavkem na průjezd stanice  $V = 80$  km/h ve všech směrech vyjma směr Turnov.

Ze směru trati 020 od Chlumce nad Cidlinou je stanice připravena na budoucí zdvoukolejnění a zachována výtahová kolej.

Ze směru trati 031 od Pardubic se zapojuje nově dvoukolejná trať a oba svazky pokračují souběhem do prostoru podjezdu pražské třídy s prospojkováním. Oba hlavní svazky se dále dělí do kolejí 11,7,5,1,2 a pardubická druhá traťová kolej do kolejí 4,6,8,10. V hlavních směrech je dosaženo rychlosti  $V = 80 \text{ km/h}$ .

Ve střední části stanice je zachována stávající konfigurace s přerušením koleje č. 9 pro nově ostrovní nástupiště č. 4. Osově vzdálenosti byly upraveny aby vyhovovaly požadavkům 4,75 m a zároveň minimálně zasahovaly do stávajících nástupišť č. 2 a č. 3. Vzhledem k nedostatečné osově vzdálenosti mezi kolejemi č. 4 a 6 bylo na poradách dohodnuto, že nová kolej č. 6 bude posunuta směrem k výpravní budově a nástupní hrana č. 1 bude přebudována.

Oblast za nástupišti k severnímu zhlaví budou hlavní koleje vedeny v souběžných svazcích pro plné prospojkování a dosažení  $V = 80 \text{ km/h}$  v určených kolejích.

Severní zhlaví pod kuklenským nadjezdem je plně přizpůsobeno požadavku  $V = 80 \text{ km/h}$  ve směru od Týniště i od Jaroměře s možností vjezdu do nákladní skupiny jak z dopravních kolejí, tak i areálu depa ČD. Tento požadavek má za následek i úpravu nákladní skupiny kolejí a redukci užitečných délek. Na pracovních poradách bylo dohodnuto, že ŽST bude preferovat rychlý průjezd nákladních vlaků (až  $V = 80 \text{ km/h}$ ) před odstavováním.

Napojení trati 041 je vzhledem k velmi stísněným podmínkám navrženo na  $V = 50 \text{ km/h}$  ve stávající stopě.

Zapojení trati 031 umožní případné zdvoukolejnění směrem na Jaroměř bez nutnosti zásahu do železničního přejezdu v Ul. Na Důchodě.

Výjezd směr Týniště nad Labem limitují především křižovatkové výhybky umožňující vjezdy do všech kolejí, výhybka na odstavné koleje č. 16 a 18 a akceptovatelné hodnoty převýšení a nedostatku převýšení. Dvoukolejný úsek s koncovými soustřednými oblouky se zapojuje výhybkou J60 1:18,5-1200 do stávajícího stavu před mostem přes Labe.

#### **Parametry GPK hlavní koleji č 1 trati 020:**

**R(1) = 4450 m**

$D = 0 \text{ mm}$ ,  $Lk1 = 115 \text{ m}$ ,  $Lk2 = 121,122 \text{ m}$ ,  $Li = 79,007 \text{ m}$ ,  $V = 160 \text{ km/h}$ ,  $I = 68 \text{ m}$

**R(5a) = 355 m**

$D = 120 \text{ mm}$ ,  $Lk = 84 \text{ m}$ ;  $Li = 69,542 \text{ m}$ ,  $V = 80 \text{ km/h}$ ,  $I = 93 \text{ mm}$ ;  $n = 8,75V$

**R(1) = 760 m**

$D = 0 \text{ mm}$ ,  $Lk = 0 \text{ m}$ ,  $Li = 74.275 \text{ m}$ ,  $V = 80 \text{ km/h}$ ,  $I = 99 \text{ mm}$

**Lkm(4) = 64 m**

$Rx = 567.82 \text{ m}$ ,  $DD = 133 \text{ mm}$ ,  $V = 80 \text{ km/h}$ ,  $DI = 100 \text{ mm}$ ,  $n = 6,02V$

**R(4) = 325 m**

$D = 133 \text{ mm}$ ,  $Li = 218.463 \text{ m}$   $V = 80 \text{ km/h}$ ,  $I = 99 \text{ mm}$

**Lkm(4) = 112.134 m**

$Rx = 1285.23 \text{ m}$ ,  $D = 45 \text{ mm}$ ,  $V = 80 \text{ km/h}$ ,  $DI = 1 \text{ mm}$ ,  $n = 31,11V$

**R(4) = 435 m**

$D = 88 \text{ mm}$ ,  $Lk2 = 50 \text{ m}$ ,  $Li = 219.993 \text{ m}$ ,  $V = 80 \text{ km/h}$ ,  $I = 98 \text{ mm}$ ,  $n = 7,10V$

#### **Výškové řešení**

ŽST Hradec Králové se nachází v rovinatém území. Výškový návrh musí respektovat polohu nových a rekonstruovaných mostních objektů, stávajících nástupišť a zaústění stávajících kolejí a vleček.

Hlavní výškový bod stanice je kuklenský podjezd, kde lom nivelety bude dosahovat výšky 233,420 m. Dalším omezujícím parametrem jsou stávající nástupiště, u kterých bude trať ve vodorovné, u nástupišť č. 1, 2 a 3 ve výšce 232,700 a u nástupiště č. 4 232,750 m.

Za nástupišti bude stanice vodorovná až za nadjezd, kde od km 28,650 bude stoupat cca 2,5‰ směrem na týniště, od km cca 29,1 již bude konstantní sklon 1,5‰ do konce úseku.

#### Prostorové uspořádání, osová vzdálenosti

V celém traťovém úseku je dodržen volný schůdný a manipulační prostor. V celém úseku je zajištěna prostorová průchodnost UIC GC. (Průjezdový průřez Z-GC)

Základní osová vzdálenost v celém staničním úseku bude 4,75 m, a to jak v nových tak i ve vztahu ke stávajícím kolejím.

*Poznámka: Ve stávajícím stavu v neupravovaných úsecích je vzdálenost menší než 4,75 m, a to v úsecích:*

Kolej č. 29 a č. 31	min vzd. 4,62 m	km 27,950 – 28,000
Kolej č. 29 a č. 27	min vzd. 4,68 m	km 28,100 – 28,250
Kolej č. 25 a č. 23	min vzd. 4,71 m	v celé délce
Kolej č. 23 a č. 21	min vzd. 4,58 m	v celé délce

#### Určení kolejí, užitečné délky, rychlosti

ŽST HRADEC KRÁLOVÉ				
Číslo	Rychlost (km/h)	Už. délka (m)	Druh	Pozn
31	50/40	211	manipulační	M
29	50	218	manipulační	M
27	50	241	manipulační	D
25	50	280	manipulační	D
23	50	330	manipulační	D
21	50	412	manipulační	D
19	50	451	manipulační	D
17	50	594	manipulační	D
15	50	624	manipulační	D
13	50	704	předjízdna	D
11	80	550	předjízdna	D
9	50	98	čekací	M
9a	50	84	čekací	M
7	80/60	383	hlavní	D
5	80	256	hlavní	D
3	50	60	čekací	M
1	80	309	hlavní	D
2	80	368	hlavní	D
4	60/80	275	hlavní	D
6	60/80	292	hlavní	D
8	50	181	předjízdna	D
10	50	181	předjízdna	D
12	40	176	odstavná	M
14	40	176	odstavná	M



### Konstrukce železničního svršku

Nové konstrukce železničního svršku

Železniční svršek v hlavních kolejích č. 1 a č. 2 :

- nové kolejnice tvaru 60E2 (dlouhé kolejnicové pásy dl. 75 m svařené v bezстыkovou kolej)
- nové betonové pražce s bezpodkladnicovým pružným upevněním (rozdělení pražců „u“ – 600 mm)
- kolejové lože min tloušťky 350 mm od ložné plochy pražce z kameniva frakce 32/63 mm (železniční štěrky)
- V obloucích o poloměru menším než 500 m v převýšení v záhlaví stanice budou použity kolejnice R350HT.

Tabulka svršku nových kolejí:

ŽST HRADEC KRÁLOVÉ			
Číslo	Svršek	tl. kol. lože* (mm)	materiál sv.
31	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
29	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
27	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
25	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
23	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
21	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
19	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
17	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
15	S49/bet./podkl./tuhé.up.	300	stávající / nový
13	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
11	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
9	S49/bet./podkl./pruž.up.	300	nový
9a	S49/bet./podkl./pruž.up.	300	nový
7	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
5	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
3	S49/bet./podkl./pruž.up.	300	nový
1	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
2	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
4	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
6	60E2 / bet / pruž.up.	350	nový
8	S49/bet./podkl./pruž.up.	300	nový
10	S49/bet./podkl./pruž.up.	300	nový
12	-	-	stávající
14	-	-	stávající

Do bezстыkové koleje budou vevařeny hlavní koleje. Při zřizování bezстыkové koleje se uvažuje použití dlouhých kolejnicových pásů minimálně dl. 70 m. Technologie uvažována se snášením kolejového roštu.

Broušení kolejnic je navrženo v koleji č. 1, a č. 2 v celé délce úseku.

Stávající kolejový rošt bude demontován, odvezen na demontážní základnu Opatovice nad Labem, kde bude rozebrán, ocelové součásti budou odvezeny do šrotu ve prospěch OŘ HK, betonové pražce a podložky budou odvezeny na skládku.

Na koncích kolejí č. 8 a č. 10 budou osazena dynamická zarážedla s vlastnostmi:

- dimenzováno na náraz vlaku o hmotnosti 160 t rychlostí 30 km/h při pracovní délce 16,5 m (včetně délky vlastního zarážedla),
- osazeno na kolejnicích S49 v úklonu 1:40 s upevněním W14,
- schválené k použití v některé členské zemi EU,
- opatřené antikorozní ochranou a nátěrem v barvě shodné se sousedními zarážedly (RAL 6004),
- uzpůsobené pro vozidla se šroubovkou i automatickými spřáhly,
- Konkrétní typ zarážedla bude konzultován se SŽDC OTH v dalším stupni dokumentace.

V ostatních případech budou použita kolejnicová zarážedla schváleného provedení.

### Kolejové lože

Stávající štěrkové lože bude odtěženo v úseku se snášením kolejových polí a plném profilu, vyjma jižního a severního zhlaví, kde bude kolejové lože profrézováno se stávajícím podkladem. Celkem se předpokládá profrézování cca 30 800 m<sup>2</sup> kolejového lože.

Štěrky budou recyklovány na recyklační základně, která se bude nacházet na ploše zařízení staveniště Opatovice nad Labem. Na základě výsledků průzkumů kolejového lože je předpokládáno následující procentní využití vytěženého štěrku z kolejového lože:

- 10%** pro opětovné použití do spodních vrstev nového štěrkového lože (přednostně vyrovnaní a doplňkové práce)
- 40%** pro použití v podkladních vrstvách (po předrcení), dále pro zásypy těl nástupišť, vsakovacích žeber, apod.
- 50%** bude tvořit odpad, který bude odvezen na skládku

Nové kolejové lože je navrženo štěrkové, v min tloušťce 0,35 m pod ložnou plochou pražce, s šířkou horní plochy v přímé 1,70 m od osy koleje, v obloucích o poloměru menším než 600 m pak 1,75 m.

### Staničení

Staničení bylo projednáváno na pracovních poradách a bylo dohodnuto následující:

Trať 020 bude hlavní nositelkou staničení a bude průběžná přes celou ŽST skrze kolej č. 1, na severním zhlaví bude průběžná skrze výhybky č. 75, 80, 81 a bude pokračovat po koleji 4b jako hlavní směr na Týniště nad Orlicí. Dále bylo dohodnuto, že se stávající směr trati a systém číslování výhybek nebude měnit.

Staničení trati 031 skončí v km 21,857 776 (průmět z výhybky č. 9) a bude pokračovat za ŽST v km 23,100 (průmět výhybky č. 81) dopočteným staničením ze vztažného (hektometru 23,4 trati 031.

Staničení trati 041 bude zpětně dopočteno ze vztažného HM 0,8 a přeneseno na odbočnou výhybku č. 79.

### Úpravy železničních vleček

**SO 22-31-02** ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4215 (ZVU), úpravy

**SO 22-31-03** ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4214 (EMPLA), demolice

**SO 22-31-04** ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4218 (NH), úpravy

**SO 22-31-05** ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka č. 4218 (INPOZ), úpravy

**SO 22-31-09** ŽST Hradec Králové hl. n., vlečka HACAR, demolice

## **SO 22-31-10 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, záchytná kolejová vana**

### **Vlečka 4215 (ZVÚ)**

Úprava vlečky spočívá v novém napojení do stávajícího kolejiště koleje z důvodu nového zapojení celé nákladní skupiny.

Tvar železničního svršku bude S49/SB8/K přednostně z užitého materiálu. Kolejové lože bude zapuštěné v celé délce úprav. Součástí objektu bude i železniční spodek sestávající se ze ŠTD 0,20 m, dále úpravy přejezdové konstrukce a návazných ploch.

Staničení bude vztaženo k výhybce číslo 69. Bude provedeno skokové staničení 0,0 + 0,007 535.

### **Vlečka 4220 (Hacar, a.s.)**

Vlečka není provozována – zákaz jízdy drážních vozidel.

Vlečka bude demontována v celém rozsahu. Kolejový rošt bude rozebrán, štěrk rozhrnut, pražce klasifikovány jako odpad, kovové části předány na místo určené majitelem.

### **Vlečka 4214 (EMPLA)**

Úprava vlečky spočívá v demolici stávajícího kolejiště vlečky a kolejových konstrukcí dle dohody s majitelem. Majitel podá na drážní úřad žádost o zrušení vlečky.

Součástí objektu bude i úprava přejezdové konstrukce a návazných ploch. Kolejový rošt bude rozebrán, kolejová křižovatka předána majiteli (EMPLA), štěrk rozhrnut, pražce klasifikovány jako odpad, kovové části předány na místo určené majitelem.

### **Vlečka 4218 (INPOZ)**

Obsahem stavebního objektu bude snesení stávajících kolejových konstrukcí vlečkaře a zapojení v nové poloze z důvodu směrového vedení celostátní dráhy a narovnání vlastnických vztahů.

Do stávající vlečky jsou zapojeny ostatní vlečky (Nátěrové hmoty, SignalMont, atd.).

Nově bude vlečka zapojena do hlavní trati novou výhybkou č. 91 (v majetku i správě SŽDC) a do stávajícího kolejiště bude zapojena za upravovaným přejezdem do stávající výhybky č. D3. Na vlečce bude stáčecí zařízení firmy Nátěrové hmoty (samostatný SO).

Vlečka INPOZ zůstane předávací vlečkou na státní dráhu. Bude proveden abnormální HM. Pro navázání stávajícího staničení vlečky.

### **Vlečka 4218 (Nátěrové hmoty)**

Vlečka se ve stávajícím stavu zapojuje do hlavní vlečky INPOZ skrze výhybku č. D2.

Obsahem stavebního objektu bude demolice zařízení vlečkaře a narovnání vlastnických vztahů. Nově bude vlečka de facto zrušena a současné stáčecí místo bude nahrazeno novým, cca 30 m od stávajícího v prostoru před přejezdem Ul. Kydlínovská (samostatné SO).

Současně bude zdemolován stávající nefunkční propustek neznámého vlastníka.

## **Úpravy účelových kolejišť**

**SO 22-31-06 ŽST Hradec Králové hl. n., DKV Česká Třebová, p.o. HK (obvod depa), úpravy**

**SO 22-31-07 ŽST Hradec Králové hl. n., DKV Česká Třebová, p.o. HK (opravná vozů), úpravy**

**SO 22-31-08 ŽST Hradec Králové hl. n., účelové kolejiště ŠZDC (měnárna), demolice**

**SO 22-31-12 ŽST Hradec Králové hl. n., účelové kolejiště ŠZDC, úpravy kolejiště OŘ HK Elektroúsek**

**SO 22-31-13 ŽST Hradec Králové hl. n., účelové kolejiště ŠZDC, úpravy kolejiště OŘ HK Deponie****kolejiště „DKV Česká Třebová, PP Hradec Králové, obvod depa“**

Kolejiště DKV obvod depa má dvě místa napojení do stanice, a to v km 27,700 na jižním zhlaví na koleji č. 91 a na severním zhlaví za výhybkou č. 77.

Kolejiště budou tedy oddělena předávacími kolejemi o délce min 50 m a samostatným zabezpečovacím zařízením.

Tvar železničního svršku bude S49/SB8/K z nového materiálu. Kolejové lože bude zapuštěné v celé délce úprav. Součástí objektu bude i železniční spodek sestávající se ze ŠTD 0,20 m včetně úprav návazných ploch.

Kolejiště budou samostatně odvodněna trativodním systémem do vsakovacích objektů.

**Kolejiště OŘ HK Elektroúsek**

Úprava kolejiště spočívá v novém napojení skrze křižovatkovou výhybku č. 86 do jaroměřské trati. Tato úprava umožní vjezdy do celého severního zhlaví a nebude výrazně omezovat provoz na trati 020. DO hlavní větve budou dále zaústěny UK Opravná vozů.

Staničení vlečky bude abnormální HM od stávajícího staničení.

Tvar železničního svršku bude S49/SB8/K. Kolejové lože bude zapuštěné v celé délce úprav. Součástí objektu bude i úprava přejezdové konstrukce a návazných ploch.

Nově budou vloženy výhybky č. 300 a 301.

**Kolejiště „DKV Česká Třebová, PP Hradec Králové - opravná vozů“**

Úprava kolejiště spočívá v novém napojení do kolejiště OŘ HK Elektroúseku za výhybkou č. 300

Tvar železničního svršku bude S49/HSH/dř/K. Staničení bude navázáno abnormálním HM.

**Kolejiště OŘ HK Deponie hmot**

Úprava kolejiště spočívá v novém zapojení výhybky TD1 do stávajícího kolejiště a navázáním abnormálním HM.

Tvar železničního svršku bude S49/dř/K přednostně z užitého materiálu. Kolejové lože bude zapuštěné v celé délce úprav. Součástí objektu bude i úprava návazných ploch.

**Kolejiště ŠZDC „Mělník Hradec Králové“ - demolice**

Stávající kolejiště bude sneseno bez kolejové náhrady (Vydáno Oznámení o postradatelnosti).

Přístup do areálu mělníky bude zajištěn silniční komunikací. Železniční svršek bude snesen, rozebrán na základně, kovové části předány majiteli a zbytek odvezen na skládku odpadu. Kolejové lože bude rozhrnuto.

**Železniční spodek****Pražcové podloží**

Návrh konstrukčních vrstev pražcového podloží je součástí přílohy 5. „Návrh pražcového podloží“, v této kapitole je uveden pouze výtah údajů.

Pro zhotovení železničního spodku se předpokládá technologie se snášením kolejového roštu.

**Typy pražcového podloží**

V úseku jen navrženo pražcové podloží typu 2 a typu 6:

### Typ 2

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 150 až 300 mm

### Typ 3

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 150 až 300 mm
- separační geotextilie (v případě jemnozrnných zemin v zemní pláni),
- výztužná geotextilie (nahrazuje separační geotextilii. v místech s nižším přetvárným modulem deformace)

### Typ 3 s výměnou

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- výměna podloží, nahrazení štěrkodrtí třídy A (frakce 0-32 mm) – 400 mm
- filtrační geotextilie

### Typ 6

- kolejové lože - 350 mm pod pražcem
- štěrkodrt' třídy A (frakce 0-32 mm) – 300 mm
- zeminy zlepšené vápnem a cementem na místě – 300 mm (po zhutnění)

Na povrchu zemní pláň musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti. Pláň železničního spodku bude ve sklonu 5%.

### **Zesílení konstrukce pražcového podloží**

Součástí objektů železničního spodku je i zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) u mostních objektů a přejezdů.

Pro typ podloží ZKPP byl zvolen typ 6:

Typ 6.zkpp:    0,35 m kolejového lože frakce 32/63  
                    0,30 m štěrkodrtě frakce 0/32  
                    0,30 m minerální směs (MS)

### **Zemní těleso, ochrana svahů**

Trať je vedena ve stávající stopě bez přeložek. Nemění se charakter násypů a zářezů. Sklon dlouhých odřezů (nad 5 m) bude 2%, krátké odřezy do 5 m 4%.

Ochrana svahů bude zajištěna vegetační ochranou. Provedení založení vegetační ochrany je navrženo hydroosevem a zatravnovací geotextilií. Základní sklon svahu je navržen 1:1,75.

### **Odvodnění**

Odvodnění železničního spodku v ŽST je navrženo především pomocí uzavřeného odvodnění pomocí trativodů do vsakovacích zařízení, (součást samostatného SO části E.1.6) nebo do stávajících kanalizací.

Podrobnosti včetně hydrotechnických výpočtů jsou uvedeny v části dokumentace E. 1.6. Potrubní vedení.

Začátek km	Konec km	Plocha m2	Typ	Vyústění	Poznámka
26,900	27,200	3200	trativod	vsakovací objekt A	
27,200	27,325	2000	trativod	vsakovací příkop B	
27,325	27,550	6350	trativod	vsakovací objekt D	
27,550	27,600	750	trativod	vsakovací objekt E	vlevo
27,550	27,650	1500	trativod	vsakovací objekt F	vpravo
27,600	27,825	5100	trativod	vsakovací objekt G	vlevo, koleje 11 až 19
27,600	27,700	1500	trativod	vsakovací objekt H	vpravo, spojky za mostem
27,700	27,900	4800	trativod	vsakovací objekt CH	vpravo, koleje 1 až 14
27,850	28,050	2200	trativod	vsakovací objekt I	vlevo, skupina výhybek
27,800	28,150		trativod	kanalizace	prostor před VB, nástupiště, přístřešky
28,150	28,350	6600	trativod	vsakovací objekt N1	vpravo, koleje 9 až 6
28,250	28,400	4400	trativod	vsakovací objekt M	vlevo, nákladní skupina
28,350	28,525	4500	trativod	vsakovací objekt O1,O2	vpravo, skupina výhybek
28,350	28,450	2000	trativod	vsakovací objekt	vlevo, kolejiště DKV
		1700	trativod	vsakovací objekt P s lapolem	odstavná kolej
28,525	28,750	9050	trativod	vsakovací objekt Q	severní zhlaví za mostem, ost.tratě
		1350	trativod	vsakovací objekt R	kolejiště DKV a SZDC
28,750	29,050	4700	trativod	vsakovací objekt S	výjezd na Týniště
29,050	29,200	2000	trativod	vsakovací objekt T	výjezd na Týniště
29,200	29,400	2000	trativod	vsakovací objekt U	výjezd na Týniště

Vyústění na volný terén, kde není možno pokračovat příkopem z důvodu záborů pozemků, je navrženo buď obnovení stávajícího příkopu, nebo vsakovacím objektem tvořeným vykopanou jámou 3x1,5x1 m vyplněnou vyzískaným štěrkem ze stávajícího kolejového lože.

### Demolice

Dle požadavku investora mohou mít samostatný SO pouze demolice objektů, které jsou zapsány v katastru nemovitostí. Jinak musí být zahrnuty v SO demolici vyvolávajících, a to přímo v SO nebo jako podobjekty. Vzhledem k liniovému charakteru stavby bude značná část objektů zahrnuta do SO železničního spodku. Jedná se především o stavědla, objekty malého rozsahu, různé přístřešky, části oplocení, povrchy, apod.

#### SO 22-31-11.01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční spodek, demolice stavědla sever

Jedná se o zděný technologický objekt, který má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Střecha je dřevěná částečně pultová a sedlová, krytina lepenková a plechová.

Obestavěný prostor určený k demolici: 518,0 m3

#### SO 22-31-11.02 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční spodek, demolice objektů EPZ

Jedná se o základy technologických objektů elektrického předtápěcího zařízení. Součástí demolice jsou betonové základy rozvodny umístěné na nástupišti č. 1 včetně oplocení a betonové základy čtyř stanišť umístěných v kolejišti.

Demolice betonových základů: 14,79 m3

### Úpravy izolovaných styků

Vzhledem k úpravě zabezpečovacího zařízení i v návazných úsecích bude nutné upravit (vyřezat, nahradit) izolované styky i mimo rozsah stavby.

#### SO 23-31-01 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, úprava izolovaných styků

#### SO 24-31-01 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., úprava izolovaných styků

#### SO 25-31-01 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, úprava izolovaných styků

#### SO 26-31-01 Hradec Králové hl. n. - Všestary, úprava izolovaných styků



Součástí těchto SO bude vyřezání stávajících styků, náhrada kolejovými poli dle SŽDC S3 a obnova bezстыkové koleje.

### **Výstroj a značení tratě**

#### **SO 99-31-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n. - Předměřice, výstroj a značení trati**

(týká se trati 031, včetně ŽST Opatovice, bez HK)

#### **SO 99-31-02 Hradec Králové-Slezské předměstí - Odbočka Plačice, výstroj a značení trati**

(týká se trati 020, včetně HK)

#### **SO 99-31-03 Hradec Králové hl. n. - Všestary, výstroj a značení trati**

(týká se trati 041, bez HK)

#### **SO 99-31-04 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, výstroj a značení trati**

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

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

Stavební objekt obsahuje následující návěsti:

- Návěst „traťová rychlost“ – rychlostník
- Návěst „očekávej traťovou rychlost“ – předzvěst rychlostníku
- Návěst „vlak se blíží k zastávce“
- Návěst „konec nástupiště“
- Návěst „kilometrická poloha“
- Návěst „stoupání / klesání tratě – sklonovníky
- Návěst „pískejte“

Součástí stavebního objektu je také umístění zajišťovacích značek, které budou umístěny dle předpisu SŽDC S3, příloha 3 a SŽDC M21, příloha 4.

Definitivní rozmístění značek bude provedeno v dalším stupni dokumentace.

### **NÁSLEDNÁ ÚPRAVA GPK**

Dle předpisu S3/1 kapitoly 420 a výnosu č.j. 166/2017-SŽDC-O7 je „Po ukončení rekonstrukce koleje nebo výhybky a zahájení provozu je nutno provést následnou úpravu směrového a výškového uspořádání dle čl. 83 a). Termín provedení stanoví ST SDC na základě vývoje stavu GPK zjišťované měřicím vozem (měřicí drezínou) pro železniční svršek a stavu prostorové polohy koleje. Zpravidla se tato úprava provádí v průběhu prvního roku po rekonstrukci, u výhybek na betonových pražcích musí být následná úprava provedena nejpozději do jednoho roku po zahájení provozu.“

Ve výkazu prací a kubatur je tato položka zohledněna samostatnými objekty.

#### **SO 20-31-01.01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční svršek, následná úprava GPK**

#### **SO 21-31-01.01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční svršek, následná úprava GPK**

**SO 27-31-01.01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční svršek, následná úprava GPK****SO 22-31-01.01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční svršek, následná úprava GPK****ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ****Recyklační základna**

Demontáž železničního svršku při snášení kolejového roštu obsahuje vyjmutí kolejových polí a odstranění kolejového lože. Odstraněné staré šterkové lože je navrženo recyklovat na ploše zařízení staveniště č. 2 (ZS 2) v obvodu železniční stanice Opatovice nad Labem-Pohřebačka. Vlastníkem pozemku je SŽDC, s.o.

Plocha ZS 2 má výměru cca 2 700 m<sup>2</sup>. Jedná se o zpevněnou plochu nákladiště. Příjezd od silnice II/324 komunikací kolem železniční stanice.

Recyklovány budou pouze odpady kategorie OSTATNÍ, tj. šterk ze železničního svršku.

Recyklace nebude prováděna kontinuálně, ale postupně v závislosti na realizaci stavby. Podle zkušeností z již realizovaných staveb využívají zhotovitelé stavby pro recyklaci mobilní mechanizaci, nasazovanou vždy na určené časové období.

Pro recyklování materiál budou provedeny zkoušky kontaminace v rozsahu požadovaném platnou legislativou na vstupech i výstupech. Míra kontaminace materiálu, který bude recyklován, bude doložena dodavatelem stavby výsledky chemických analýz ve fázi realizace.

Po ukončení recyklace šterkového lože bude plocha vyklizena a uvedena do původního stavu.

**Plochy zařízení staveniště, deponie hmot**

Provizorní plochy zařízení staveniště a deponie hmot nutných pro výstavbu všech PS a SO budou součástí objektů železničního spodku.

Přehled ploch hlavních ZS:

č.	km cca	situování vůči trati	vlastnické právo
ZS 1	16,6	vpravo	SŽDC s. o.
ZS 2	16,9	vpravo	SŽDC s. o.
ZS 3	22,9	vpravo	ČD a. s.

Popis a určení ploch hlavních ZS:

**ZS 1** – plocha o rozloze 12 700 m<sup>2</sup> v km cca 16,6 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako stavební dvůr, využití pro práce v ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka a v mezistaničním úseku ve stavebních postupech 2 – 5. Jedná se o zpevněnou plochu nákladiště. Příjezd od silnice II/324 komunikací kolem ŽST.

**ZS 2** – plocha o rozloze 2 700 m<sup>2</sup> v km cca 16,9 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se využití pro práce v ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka a v mezistaničním úseku ve stavebních postupech 2 – 5. Bude zde umístěna i recyklační základna pro celou stavbu. Jedná se o zpevněnou plochu nákladiště. Příjezd od silnice II/324 komunikací kolem ŽST.

Plochy ZS 1 a 2 jsou součástí pozemku p. č. 558/1 v k. ú. Pohřebačka, na kterém vykonává vlastnické právo SŽDC s. o.

**ZS 3** – plocha o rozloze 5 600 m<sup>2</sup> v km cca 22,9 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se využití pro práce v přípravných pracích a ve stavebních postupech 1 – 11. Jedná se o zpevněnou plochu nevyužívaného nákladiště. Příjezd od silnice I/35 (Antonína Dvořáka) ulicí Na Okrouhlíku a po Hořické ulici (obslužná komunikace kolem marketu Lidl).

Plocha ZS 3 je součástí pozemku p. č. 2075 v k. ú. Pražské Předměstí, který je ve vlastnictví ČD a. s.

Další zařízení staveniště budou vznikat u jednotlivých mostních objektů:

č.	km cca	situování vůči trati	vlastnické právo
ZS 11	17,3	vlevo	SŽDC s. o.
ZS 12	17,3	vpravo	SŽDC s. o.
ZS 13	17,5	vlevo	Státní pozemkový úřad
ZS 14	17,5	vpravo	Státní pozemkový úřad
ZS 15	17,9	vpravo	SŽDC s. o.
ZS 16	19,9	vlevo	SŽDC s. o.
ZS 17	20,6	vpravo	Statutární město HK
ZS 18	21,0	vpravo	SŽDC s. o.
ZS 19	21,6	vpravo	Statutární město HK
ZS 20	22,0	vpravo	Statutární město HK

Popis a určení ploch vedlejších ZS:

**ZS 11** – plocha o rozloze 320 m<sup>2</sup> v km cca 17,3 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako přístup a skládka materiálu, využití pro práce na liché části mostu v km 17,288. Jedná se o nezpevněnou plochu mezi kolejištěm ŽST a oplocenou zahradou, resp. část aktuálně vyloučeného kolejiště. Plocha sestává z pozemků p. č. 705/22, 705/19, 705/18, 705/17, 705/16 a 705/15 v k. ú. Březhrad. Na všech vykonává vlastnické právo SŽDC s. o.

**ZS 12** – plocha o rozloze 280 m<sup>2</sup> v km cca 17,3 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako přístup a skládka materiálu, využití pro práce na sudé části mostu v km 17,288. Jedná se o nezpevněnou plochu mezi kolejištěm ŽST a silnicí, resp. část aktuálně vyloučeného kolejiště. Plocha je částí pozemku p. č. 705/1 k. ú. Březhrad, na kterém vykonává vlastnické právo SŽDC s. o.

**ZS 13** – plocha o rozloze 120 m<sup>2</sup> v km cca 17,5 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako přístup a skládka materiálu, využití pro práce na liché části mostu v km 17,479. Jedná se o nezpevněnou plochu mezi kolejištěm ŽST a ulicí U lesíka. Plocha je tvořena pozemkem p. č. 150/35 v k. ú. Březhrad, na kterém vykonává vlastnické právo Státní pozemkový úřad (SPÚ) a je vedena jako zahrada/ZPF.

**ZS 14** – plocha o rozloze 210 m<sup>2</sup> v km cca 17,5 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako přístup a skládka materiálu, využití pro práce na sudé části mostu v km 17,479. Jedná se o nezpevněnou plochu mezi kolejištěm ŽST a silnicí. Plocha je součástí pozemku p. č. 145/18 v k. ú. Březhrad, který je ve vlastnictví p. Františka Horáka, U hřiště 59, 503 32 Hradec Králové-Březhrad.

**ZS 15** – plocha o rozloze 1 250 m<sup>2</sup> v km cca 17,9 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako přístup a skládka materiálu, využití pro práce v prostoru zastávky Březhrad včetně mostu v km 17,986. Jedná se o nezpevněnou plochu vpravo trati. Plocha je součástí pozemku p. č. 82/2 v k. ú. Březhrad, na kterém vykonává vlastnické právo SŽDC s. o.

**ZS 16** – plocha o rozloze 120 m<sup>2</sup> v km cca 19,9 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako skládka materiálu, využití pro práce na mostě v km 19,985. Jedná se o nezpevněnou plochu mezi kolejištěm a polní cestou. Plocha je částí pozemku p. č. 1889/1 k. ú. Pražské Předměstí, na kterém vykonává vlastnické právo SŽDC s. o.

**ZS 17** – plocha o rozloze 250 m<sup>2</sup> v km cca 20,6 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako skládka materiálu, využití pro práce na mostě v km cca 20,610 (podchod Červený Dvůr). Jedná se o nezpevněnou plochu mezi kolejištěm, zahradou a ulicí Bezručova. Plocha je částí pozemku p. č. 1192/1 k. ú. Pražské Předměstí, který je ve vlastnictví Statutárního města (SM) Hradec Králové.

**ZS 18** – plocha o rozloze 120 m<sup>2</sup> v km cca 21,0 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako skládka materiálu, využití pro práce na mostě v km cca 21,010 (podjezd Kuklenská). Jedná se

o nezpevněnou plochu a chodník v cípu mezi kolejíštěm a ulicí Poděbradova. Plocha je částí pozemku p. č. 1889/1 k. ú. Pražské Předměstí, na kterém vykonává vlastnické právo SŽDC s. o.

**ZS 19** – plocha o rozloze 100 m<sup>2</sup> v km cca 21,6 trati Pardubice hl. n. – Liberec. Předpokládá se jako skládka materiálu, využití pro práce na mostě v km cca 21,600 (podchod Honkova). Jedná se o výjezd z ulice Opatovická (nutno dočasně zaslepit) a přilehlý trávník. Plocha je částí pozemku p. č. 916/1 k. ú. Pražské Předměstí, který je ve vlastnictví SM Hradec Králové.

**ZS 20** – plocha o rozloze 430 m<sup>2</sup> v km cca 27,5 trati Chlumeck nad Cidlinou – Týniště nad Orlicí. Předpokládá se jako skládka materiálu, využití pro práce na mostě v km 22,013 (podjezd Gočárova/Pražská). Jedná se o plochu dočasně uzavřené Gočárovy třídy. Plocha je částí pozemku p. č. 1855/3 k. ú. Pražské Předměstí, který je ve vlastnictví SM Hradec Králové.

**ZS 21** – plocha o rozloze 630 m<sup>2</sup> v km cca 27,5 trati Chlumeck nad Cidlinou – Týniště nad Orlicí. Předpokládá se jako skládka materiálu, využití pro práce na mostě v km 22,013 (podjezd Gočárova/Pražská). Jedná se o plochu dočasně uzavřené Pražské třídy. Plocha je částí pozemku p. č. 1855/1 k. ú. Kukleny, který je ve vlastnictví SM Hradec Králové.

### Provizorní komunikace

#### Základní parametry

Provizorní komunikace pro výstavbu všech PS a SO budou součástí objektů železničního spodku. Základní parametry provizorní komunikace budou:

Šířka 3,5 m, výhybny á 200 m š. 6,0 m, R<sub>min</sub> 12 m (15 m), s<sub>max</sub> = 12%.

Skladba komunikace bude ACO11 0,05 m + R<sub>mat</sub> 0,05 m + ŠD 0,20 m. V ojedinělých případech silniční panely, v kolejíšti přejezdové panely. Tyto konstrukce musí vyhovět i nájezdu těžkých mechanismů.

Součástí SO bude vybudování provizorních komunikací a jejich následná demontáž.

Rekultivace území je součástí SO 99-82-01 a obnova komunikací po stavbě je součástí SO 99-84-01.

#### Hlavní přístupy na staveniště

ZS 1: silnice II/324 – komunikace podél ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka – vjezd na nákladiště – silnice na Březhrad – Březhradská – I/37

ZS 2: silnice II/324 – komunikace podél ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka – vjezd na nákladiště – silnice na Březhrad – Březhradská – I/37

ZS 3: silnice I/35 (Antonína Dvořáka) – ulice Na Okrouhlíku – Hořická (obslužná komunikace k prodejně Lidl) – vjezd na nákladiště

ZS 11+13: silnice I/37 nebo II/324 – Březhradská – U lesíka

ZS 12+14: silnice I/37 nebo II/324 – Březhradská – komunikace k ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka

ZS 15: silnice I/37 nebo II/324 – Březhradská – dočasná komunikace podél trati

ZS 16: silnice I/37 nebo II/324 – Březhradská – Na náhonu – Červený Dvůr – polní cesta (p. p. č. 1707 + 1708 k. ú. Pražské Předměstí)

ZS 17: silnice I/37 – Medkova – Bezručova

ZS 18: silnice I/37 – Medkova – Bezručova – Kuklenská – Rubešova – Poděbradova

ZS 19: silnice I/35 – I/31 (Střelecká) – V lipkách – Jiřího Purkyně – Honkova

ZS 20: silnice I/35 – I/31 (Střelecká) – Gočárova třída

ZS 21: silnice I/35 (Koutníková) – Za Škodovkou – Pražská třída

Podél mezistaničního úseku se předpokládá využití souběžných komunikací, do zřízení pláň lze pro dopravu materiálu (mosty, propustky, základy TV, PHS) použít těleso budoucí dvojkolejné trati (po zastavení provozu na stávající traťové koleji).

### 2.9.1.2 Nástupišť

#### **SO 20-32-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, zastávka Březhrad, nová vnější nástupiště**

V rámci stavebního objektu je navrženo vybudování dvou nových mimoúrovňových nástupišť v Březhradě.

##### **Konstrukce nástupišť**

Nástupiště budou mít délku hrany 110 m, základní šířku 3,0 m a výšku 550 mm nad temenem kolejnice. Vzdálenost nástupní hrany od osy koleje bude 1670 mm.

Nástupiště budou vstřícná, začátek bude v km 17,724 a konec v km 17,834.

Konstrukce nástupišť bude z prefabrikátu, typu „H“ s pevnou nástupištní hranou, bez konzolových desek, uložené na podkladním betonu. Povrch nástupišť bude z dlažby, která splňuje požadavky pro nevidomé (dle pokynu č. j. 16456/2015-O13 ze dne 4.5.2015). Dlažba o rozměrech 200 x 200 mm bude uložena na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a hutněné štěrkodrti tloušťky 150 mm. Povrch nástupišť bude skloněný 2% od kolejiště odřezem na volný terén.

Svahy u nástupišť budou ve sklonu 1:1,75, ochrana svahu bude z ohumusování a osetí travním semenem. Zásyp těla nástupišť bude tvořit hutněný nenamrzavý materiál do úrovně podkladních vrstev dlažby, který bude hutněný po vrstvách o max. tloušťky 0,3 m na relativní ulehlost  $I_d = 0,8$ .

Nástupiště budou vybavena bezpečnostními a orientačními pásy dle VL. SŽDC Ž 8.7 splňující předpisy TSI, především TSI PRM (osoby s omezenou možností pohybu a orientace).

Nástupištní přístřešek, mobiliář, orientační a informační systém, a osvětlení jsou součástí samostatných SO.

##### **Ukončení nástupišť**

Nástupiště budou ukončena železobetonovou zídou nebo prefabrikátem a ochranným zábradlím ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od osy koleje, bez služebního schodiště.

##### **Přístupy na nástupiště**

Přístup na nástupiště bude bezbariérový s přístupem přes přilehlý železniční přejezd s odděleným přechodem pro pěší SO 20-33-07, SO 20-33-08.

Šikmé přístupové chodníky budou mít maximální sklon 8,33% (1:12) se zábradlím. Na šikmé chodníky navazují chodníky s příčným sklonem 2 % od kolejiště, které budou doplněné o zábradlí až k chodníku, který vede podél komunikace. Povrch chodníků bude ze zámkové dlažby uložené na štěrkopískovém podkladu.

#### **SO 22-32-02 ŽST Hradec Králové hl. n., nové ostrovní nástupiště č. 4**

Ostrovní nástupiště č. 4 bude mít délku 300 m, šířku 7,26 m a výšku 550 mm nad TK se vzdáleností nástupní hrany 1670 mm od osy koleje. Začátek nástupišť je v km 27,825 a konec v km 28,125. Konstrukce nástupišť bude z prefabrikátu, typu „H“ s pevnou nástupištní hranou, bez konzolových desek, uložené na podkladním betonu. Povrch nástupišť bude z dlažby, která splňuje požadavky pro nevidomé (dle pokynu č.j. 16456/2015-O13 ze dne 4.5.2015). Dlažba o rozměrech 200 x 200 mm bude uložena na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a hutněné štěrkodrti tloušťky 150 mm. Povrch nástupišť bude střechovitý se sklonem 1 % do kolejiště.

Zastřešení nástupišť, mobiliář, orientační a informační systém, a osvětlení jsou součástí samostatných SO.



**Ukončení nástupiště**

Ostrovní nástupiště č. 4 bude mít na obou koncích zídky se zábradlím bez služebních schodišť.

**Přístupy na nástupiště**

Na ostrovní nástupiště bude přístup z podchodů SO 22-34-03, SO 20-33-04.

**SO 22-32-03 ŽST Hradec Králové hl. n., rekonstrukce stávajícího nástupiště č. 1a**

Stavební objekt řeší úpravu stávajícího jazykového nástupiště č. 1a mezi kolejemi č. 8 a č. 10 a jeho prodloužení až na 170 m podle nového vedení kolejí.

Stávající jazykové nástupiště č. 1a je délky 223 m s nástupní hranou 550 mm nad TK. Nástupní hranu tvoří betonové dílce bez konzolových desek. Povrch nástupiště je ze živičného krytu.

**Demolice**

Nástupní hrany a živičný povrch nástupiště bude demolován v celém rozsahu. Materiál z těla nástupiště bude odtěžen pouze v nezbytném rozsahu podle potřeby stavby. Materiál z povrchu a těla nástupiště nebude dále použit. Bude pouze odtěžen a odvezen na skládku.

**Navržené řešení**

Jazykové nástupiště č. 1a bude mít délku nástupních hran 170 m s výškou 550 mm nad TK. Vzdálenost nástupních hran od osy koleje bude 1680 mm, protože do nástupiště zasahují směrové oblouky. Začátek nástupiště je v km 27,891 a konec v km 27,880. Konstrukce nástupišť bude z prefabrikátu, typu „H“ s pevnou nástupištní hranou, bez konzolových desek, uložené na podkladním betonu. Dlažba o rozměrech 200 x 200 mm bude uložena na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a hutněné štěrkodrti tloušťky 150 mm. Povrch nástupiště bude střešovitý se sklonem 1% do kolejiště.

Zastřešení nástupiště, mobiliář, orientační a informační systém, a osvětlení jsou součástí samostatných SO.

**Ukončení nástupiště**

Nástupiště č. 1a bude ukončeno železobetonovou zídkou nebo prefabrikátem a ochranným zábradlím ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od osy koleje, bez služebního schodiště.

**Přístupy na nástupiště**

Úrovňový přístup na nástupiště č. 1a bude z nástupiště č. 1 a z chodníku nalevo od výpravní budovy.

**SO 22-32-04 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího nástupiště č. 1**

Vnější nástupiště č. 1 je délky 226 m s nástupní hranou 550 mm nad TK. Nástupní hranu tvoří betonová zídka s nadbetonovanou hranou a konzolovými deskami typu KS-145 a KS-145 ZP. Povrch je ze zámkové dlažby uložený na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a štěrkodrti tloušťky cca 90 mm.

**Demolice**

Nástupní hrana a povrch nástupiště budou demolovány v celém rozsahu. Materiál z těla nástupiště bude odtěžen pouze v nezbytné míře podle potřeby stavby (výstavba nástupištních zídek, kabelovodu a kanalizace) a bude odvezen na skládku. Stávající podpěry zastřešení budou zapaženy. Zámková dlažba vyzískaná z demontáže stávajících ploch bude použita při rekonstrukci přístupových ploch a zbylá část bude předána správci (podrobnosti stanoví další stupeň dokumentace).

**Navržené řešení**

Vnější nástupiště č. 1 bude mít délku 200 m a výšku 550 mm nad TK se vzdáleností nástupní hrany 1680 mm od osy přilehlé koleje. Začátek nástupiště je v km 27,880 a konec v

km 28,080. Konstrukce nástupišť bude z prefabrikátu, typu „H“ s pevnou nástupištní hranou, bez konzolových desek, uložené na podkladním betonu. Posun hrany nástupiště je nutný pro dodržení



základní os, vzd. kolejí 4,75 m. Posun vyhoví TSI PRM pro vzdálenosti překážek ponechaných stávajících sloupů zastřešení.

Navrženo je předláždění celé plochy nástupiště až k výpravní budově včetně navazujících přístupových ploch za poštou a k budově SEE. Součástí SO bude i zábradlí pro zvýšení bezpečnosti cestujících. Na nástupišti bude použita dlažba rozměrů 200 x 200 mm bez zkosených hran. Povrch nástupiště bude z dlažby, která splňuje požadavky pro nevidomé (dle pokynu č. j. 16456/2015-O13 ze dne 4.5.2015). Dlažba o rozměrech 200 x 200 mm bude uložena na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a hutněné šterkodrti tloušťky 150 mm.

#### **Ukončení**

Vnější nástupiště č. 1 bude na začátku ukončeno železobetonovou zídou a ochranným zábradlím ve vzdálenosti minimálně 2,5 m od osy koleje, bez služebního schodiště. Na konci bude veřejnosti nepřístupný chodník ohraničený podél koleje zídou se zábradlím o délce 30 m a dále pak už jen obrubníkem.

#### **Přístupy na nástupiště**

Vnější nástupiště č. 1 bude přístupné z výpravní budovy a z chodníku nalevo od výpravní budovy.

#### **SO 22-32-05 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího nástupiště č. 2**

Ostrovni nástupiště č. 2 s délkou 256 m a nástupní hranou 550 mm nad TK. Nástupní hranu tvoří betonová zídka s nadbetonovanou hranou a s konzolovými deskami typu KD-145, KS-145 Z a KS-145 ZP. Konec nástupiště o délce cca 33 m je z konstrukce typu SUDOP. Zámková dlažba je uložena na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a šterkodrti tloušťky cca 150 mm.

#### **Navržené řešení**

Ostrovni nástupiště č. 2 bude mít délku 230 m a výšku 550 mm nad TK se vzdáleností nástupní hrany 1680 mm od osy koleje č. 4 a 1670 od osy koleje č. 2. Šířka nástupiště bude 6,21 - 3,39 m. Začátek nástupiště je v km 27,838 a konec v km 28,068.

Před snesením kolejového svršku a spodku budou provizorně zapaženy nástupištní zídky, aby nedošlo k jejich případnému podkopání. Během oprav se zasanují betonové zídky a provede se rektifikace konzolových desek v závislosti na poloze přilehlé koleje, s tím také proběhne předláždění nástupiště.

Do konce nástupiště u koleje č. 4 nově zasahuje směrový oblouk. V tomto úseku bude demolována část nástupištní zidky a dojde k vybudování nové monolitické zidky tvaru „L“ s konzolovými deskami o délce 60 m. Nové nástupištní zídky se zhotoví také v místech, kde je nově navržen kabelovod a rekonstruovat kanalizace.

#### **Ukončení nástupiště**

Konce ostrovního nástupiště budou ukončeny monolitickými zídami se zábradlím bez služebního schodiště.

#### **Přístupy na nástupiště**

Na ostrovni nástupiště bude přístup z podchodů od výpravní budovy.

#### **SO 22-32-06 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího nástupiště č. 3**

Ostrovni nástupiště č. 3 je délky 213 m s nástupní hranou 550 mm nad TK. Nástupní hranu tvoří betonová zídka s nadbetonovanou hranou s konzolovými deskami typu KD-145, KS-145 Z a KS-145 ZP. Povrch je ze zámkové dlažby uloženy na štěrkopískovém loži tloušťky 30 mm a šterkodrti tloušťky cca 150 mm.

Jazykové nástupiště č. 3b s délkou 60 m a nástupní hranou 300 mm nad TK. Nástupní hranu tvoří konzolová deska KD-145 Z na tvárnících Tischer a úložných blocích. Šířka nástupiště je 1,45 m.

## Demolice

Jazykové nástupiště č. 3b bude demolováno bez náhrady. Vybrané díly budou v případě zájmu předány správci a zbývající část se odveze na skládku

## Navržené řešení

Obsahem SO je obnova stávajícího nástupiště ve své poloze a přizpůsobení novému vedení kolejí a uvedení nástupiště do normovaného stavu.

Ostrovní nástupiště č. 3 bude mít délku 226 m s nástupními hranami o délkách 220 m. Šířka nástupiště bude 6,02 – 6,10 m a výška 550 mm nad TK. Začátek nástupiště o délce 6 m se schodištěm k lávce pro pěší, bude veřejnosti nepřístupný. Začátek nástupiště je v km 27,840 a konec v km 28,066. Vzdálenost nástupní hrany bude 1670 mm od osy koleje č. 1. Do nástupní hrany u koleje č. 3 zasahuje směrový oblouk, u kterého bude vzdálenost hrany od osy koleje 1680 mm a v přímém úseku pak bude vzdálenost 1670 mm.

Před snesením kolejového svršku a spodku budou provizorně zapaženy nástupištní zídky, aby nedošlo k jejich případnému podkopání. Během oprav se zasanují betonové zídky a provede se rektifikace konzolových desek v závislosti na poloze přilehlé koleje, s tím také proběhne předláždění nástupiště.

Nová dlažba bude rozměrů 200 x 200 mm. Na konci nástupiště bude nově přistavěno cca 12 m nového nástupiště s monolitickou zídkou tvaru „L“ a s konzolovými deskami KS-145.

## Ukončení nástupiště

Konce ostrovního nástupiště budou ukončeny monolitickými zídkami se zábradlím bez služebního schodiště.

## Přístupy na nástupiště

Na ostrovní nástupiště bude přístup z podchodů od výpravní budovy.

## SO 22-32-07 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajících nákladních ramp

Rampa mezi kolejemi č. 20b a 24b je délky 185 m a šířky 11 m s výškou hrany 1,1 m nad temenem kolejnice. Rampa je s betonovým povrchem a v celé své délce zastřešená.

Boční rampa u koleje č. 28b je délky 152 m a šířky 2,5 m s výškou hrany 1,1 m nad temenem kolejnice. Rampa má betonový povrch a je v celé své délce zastřešená. U rampy se nachází sklad.

Rampy u koleje č. 20b a č. 28b budou ponechány ve stávajícím stavu.

Boční rampa u koleje č. 40b je délky 155 m a šířky cca 11,2 m s výškou hrany 1,1 m nad temenem kolejnice. Tato rampa bude součástí odstavných kolejí pro nebezpečné náklady.

## Navržené řešení

Pro boční rampu u nové koleje č. 18 bude využita stávající rampa u původní koleje č. 40., k níž bude přistavěna nová boční rampa s délkou 100 m a šířkou 7,67 -12,04 m. Hrana rampy bude 1,1 m nad TK a 1,725 m od osy koleje. Hranu boční rampy tvoří monolitická opěrná zeď ve tvaru „L“ opatřená ocelovým úhelníkem 100 x 100 x 8 mm. Příčný sklon povrchu bude 1% od koleje. Plocha rampy bude tvořit CB kryt o min. tloušťky 150 mm uložený na vrstvě tloušťky 40 mm štěrkopísku a dále na stěrkodrti tloušťky 250 mm. Na jižním konci se bude nacházet šikmá rampa s max. sklonem 8,33% (1:12).

## Přístupy na rampu

Příjezdové cesty budou z ulice Na důchodě k severnímu konci rampy a k jižní části se bude přijíždět z parkoviště obchodního domu.

### 2.9.1.3 Železniční přejezdy a přechody

#### ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka

**SO 20-33-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,203, místní komunikace, část SŽDC**

**SO 20-33-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,203, místní komunikace, část Obec Opatovice nad Labem**

#### Stávající stav

Dvoukolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Opatovice nad Labem. Stávající přejezdová konstrukce je celopryžová se závěrnými zídками. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

#### Navrhovaný stav

Je navrženo stávající dvoukolejnou konstrukci přejezdu rozebrat a po směrové a výškové úpravě GPK konstrukci vložit zpět a rozšířit ji o chodník pro pěší. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 10,8 m

**SO 20-33-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,419, silnice II/324, část SŽDC**

**SO 20-33-04 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,419, silnice II/324, část Pardubický kraj**

**SO 20-33-05 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,419, silnice II/324, část Obec Opatovice nad Labem**

**SO 20-33-06 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,419, silnice II/324, část Kovo Kameník**

#### Stávající stav

Dvoukolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením silnice II/324 a nachází se v obci Opatovice nad Labem. Stávající přejezdová konstrukce je z asfaltové konstrukce a žlábek z kolejnic. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

#### Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками. Dvoukolejný žel. přejezd je nově doplněn o chodník, který je veden po pravé straně komunikace. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem a na chodníku ze zámkové dlažby jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami. Dopravním opatření je zakázané odbočení doleva vozidlům jedoucím přes žel. přejezd.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 16,8 m

**SO 20-33-07 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 17,855, ulice Březhradská, část SŽDC**

**SO 20-33-08 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 17,855, ulice Březhradská, část Statutární město Hradec Králové**

#### Stávající stav

Dvoukolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové - Březhrad. Stávající přejezdová konstrukce je celopryžová. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídkami. Dvoukolejný žel. přejezd je nově doplněn o chodník, který je oddělen od silniční části a navazuje na oba přístupy k nástupištím zastávky Hradec Králové-Březhrad. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem a na chodníku ze zámkové dlažby jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 8,4 m (silniční část)

2 x 2,7 m (pěší část)

**Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n.**

**SO 21-33-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 18,743, místní komunikace, část SŽDC**

**SO 21-33-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 18,743, místní komunikace, část Statutární město Hradec Králové**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je z betonových panelů. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. Přejezd je zabezpečen PZZ bez závor.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídkami. Povrch rozšířené komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami. Dopravním opatření je zakázané vjezdu vozidel delší než 15,0 m na přejezd směrem od nákupního centra - zabránění zablokování přejezdu vozidlem dávající přednost vozidlům jedoucím po hlavní komunikaci za přejezdem.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 7,2 m

**SO 21-33-03 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 19,409, ulice Nový Březhrad, část SŽDC**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je z betonových panelů. Navazující komunikace je nepevněná. Přejezd je zabezpečen mechanickými závorami, které jsou uzamčeny.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídkami. Povrch komunikace je navržen jako nepevněná a v místě přejezdu je komunikace rozšířena. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 4,8 m

**SO 21-33-04 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 20,984, ulice Kuklenská, část SŽDC**

**SO 21-33-05 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 20,984, ulice Kuklenská, část Statutární město Hradec Králové**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úroňovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je celopryžová se závěrnými zídками. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками. Součástí SO je úprava přilehlé křižovatky. Dvoukolejný žel. přejezd je nově doplněn o chodník, který navazuje na obou stranách žel. přejezdu ke stáv. chodníkům. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem a na chodníku ze zámkové dlažby jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami. Dopravním opatření je změněn dopravní režim na ul. Poděbradova z obousměrného na jednosměrný (směrem k přejezdu). Současně je zakázáno odbočení doleva vozidlům jedoucím přes přejezd.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 10,2 m

**ŽST Hradec Králové hl. n.**

**SO 22-33-01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 21,620, ulice Honkova, část SŽDC**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úroňovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je celopryžová se závěrnými zídками. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka. Přejezd je zabezpečen PZZ bez závor.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками. Navazující komunikace není součástí tohoto SO přejezdu (řeší SO 22-38-01). Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 14,4 m

**SO 22-33-02 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 23,235 tratě Hradec Králové - Jaroměř, ulice Na Důchodě, část SŽDC**

**SO 22-33-03 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 23,235 tratě Hradec Králové - Jaroměř, ulice Na Důchodě, část ČD**

Stávající stav

Dvoukolejný žel. přejezd je úroňovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je na jedné koleji kombinací vnitřních pryžových panelů a dřevěné výdřevy a na druhé koleji je přejezdová konstrukce z betonových panelů. Navazující komunikace je z jedné strany s asfaltovým krytem a z druhé strany je vyskládána z betonových panelů. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí tříkolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Změnou sousedního žel. přejezdu v km 27,720 na pěší dojde k úpravě navazující komunikace a ke zrušení stávající křižovatky



u žel. přejezdu. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 3 x 6,0 m

**SO 22-33-04 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 28,720 tratě Hradec Králové - Týniště nad Orlicí - úprava na přechod, ulice Na Důchodě, část SŽDC**

**SO 22-33-05 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 28,720 tratě Hradec Králové - Týniště nad Orlicí - úprava na přechod, ulice Na Důchodě, část ČD**

**SO 22-33-06 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 28,720 tratě Hradec Králové - Týniště nad Orlicí - úprava na přechod, ulice Na Důchodě, část Statutární město Hradec Králové**

#### Stávající stav

Tříkolejný žel. přejezd je úroňovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdové konstrukce jsou z dřevěné výdřevy a z betonových panelů. Navazující komunikace je vyskládána z panelů a mezi přejezdy s asfaltovým krytem. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

#### Navržený stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se stávající žel. přejezdy nahradí žel. přechody pro pěší. Stávající vedení komunikace a umístění žel. přejezdů je upraveno dle kolejového návrhu. Povrch chodníku je navržen ze zámkové dlažby a jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Z jedné strany žel. přejezdu jsou navrženy směrové šikany. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 2,7 m

**SO 22-33-07 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd km 0,076 v účelovém kolejišti SŽDC OŘ Hradec Králové, ulice Na Důchodě, část SŽDC**

#### Stávající stav

SO je nově navrhován se souhlasem Drážního úřadu.

#### Navržený stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se v km 0,076 navrhuje žel. přejezd pro pěší. Navazující komunikace vede podél koleje č. 4 (ze sousedního žel. přejezdu v km 28,720) a dále pokračuje na rekonstruovanou komunikaci vedoucí směrem k přejezdu v km 23,239. Povrch chodníku je navržen ze zámkové dlažby a jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Z jedné strany žel. přejezdu jsou navrženy směrové šikany. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 1 x 2,7 m

**SO 22-33-08 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd km 0,156 v účelovém kolejišti SŽDC OŘ Hradec Králové, účelová komunikace, část SŽDC**

#### Stávající stav

Dvoukolejný žel. přejezd (u výhybky) je úroňovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je z asfaltové konstrukce a žlábek z kolejnic. Navazující komunikace je z asfaltového krytu. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka (napojení na žel. přejezd km 0,189). Přejezd je zabezpečen kříží.

#### Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce (u výhybky) se závěrnými zídkami. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.



Navrhovaná šířka přejezdu: 6,0 a 6,6 m

**SO 22-33-09 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd km 0,189 koleje ČD DKV Česká Třebová, účelová komunikace, část ČD**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je z asfaltové konstrukce a žlábek z kolejnic. Navazující komunikace je vyskládána z bet. panelů a z asfaltového krytu. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka (napojení na žel. přejezd km 0,156). Přejezd je zabezpečen kříži.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí jednokolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 1 x 19,2 m

**SO 22-33-10 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 29,133, ulice U Fotochemy, část SŽDC**

**SO 22-33-11 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 29,133, ulice U Fotochemy, část Statutární město Hradec Králové**

**SO 22-33-12 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 29,133, ulice U Fotochemy, část INPOZ**

**SO 22-33-13 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 29,133, ulice U Fotochemy, část UNIPETROL**

Stávající stav

Dvoukolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením účelové komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je na traťové koleji kombinací vnitřních pryžových panelů a asfaltového krytu a na vlečkové koleji je přejezdová konstrukce z betonových panelů. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. V blízkosti přejezdu je umístěn vjezd do průmyslového areálu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídками. Úprava GPK vyvolá úpravu (přeložku) stávajícího vjezdu do průmyslového areálu. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami. Dopravním opatření je zakázané odbočení doleva (směrem k žel. přejezdu) vozidlům jedoucím z průmyslového areálu a současně je zakázané odbočení doleva vozidlům jedoucím přes žel. přejezd z druhé strany žel. přejezdu.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 8,4 m

**SO 22-33-14 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 29,340, ulice Kydlinovská, část SŽDC**

**SO 22-33-15 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd ev. km 29,340, ulice Kydlinovská, část Statutární město Hradec Králové**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je celopryžová se závěrnými zídками. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí dvoukolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídkami. Součástí SO je úprava přilehlé křižovatky. Dvoukolejný žel. přejezd je nově doplněn o chodník, který je prodloužen k upravované křižovatce a převeden na druhou stranu, kde dále pokračuje po stávajícím chodníku. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem a na chodníku ze zámkové dlažby jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami. Dopravním opatření je zakázané odbočení doleva vozidlům jedoucím přes přejezd.

Navrhovaná šířka přejezdu: 2 x 10,5 m

**SO 22-33-16 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd vlečky INPOZ ev. km 0,315, ulice Kydlinovská, část INPOZ**

**SO 22-33-17 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční přejezd vlečky INPOZ ev. km 0,315, ulice Kydlinovská, část Statutární město Hradec Králové**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je z asfaltové konstrukce a žlábek z ocelových úhelníků. Navazující komunikace je s asfaltovým krytem. V blízkosti přejezdu je umístěna křižovatka. Přejezd je zabezpečen výstražnými kříži.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí jednokolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídkami. Součástí návrhu je úprava stávajícího chodníku. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem a na chodníku ze zámkové dlažby jsou navrženy hmatové prvky pro nevidomé a slabozraké. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 1 x 13,8 m

Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice

**SO 27-33-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční přejezd ev. km 2,040, místní komunikace, část SŽDC**

**SO 27-33-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční přejezd ev. km 2,040, místní komunikace, část Statutární město Hradec Králové**

Stávající stav

Jednokolejný žel. přejezd je úrovnovým křížením místní komunikace a nachází se v obci Hradec Králové. Stávající přejezdová konstrukce je ze dřevěné výdřevy s pryžovým povrchem. Přejezd je zabezpečen výstražnými kříži a dopravní značkou P6.

Navrhovaný stav

Po úpravě žel. svršku do nové GPK se zřídí jednokolejná celopryžová přejezdová konstrukce se závěrnými zídkami. Povrch komunikace je navržen s asfaltovým krytem. Délka úprav navazující komunikace vychází z jejího podélného návrhu. Přejezd je zabezpečen PZZ se závorami.

Navrhovaná šířka přejezdu: 1 x 6,0 m

## **2.9.1.4 Mosty, propustky, zdi**

### **2.9.1.4.1 Železniční mosty**

#### **SO 20-34-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční most ev. km 17,288 přes Plačický potok**

Stávající mostní konstrukce překračuje Plačický potok. Objekt sestává z 5ti dilatačních dílů. Dilatační díl I, II, a III převádí kolej č. 1, 2, 3, 5, 7 a 4, dilatační díl IV místní komunikaci, dilatační díl V převádí vlečkovou kolej. Nosná konstrukce je železobetonová uložena pomocí vrubových kloubů na železobetonové úložné prahy. Spodní stavbu tvoří masivní monolitické opěry z betonu. Staticky celá konstrukce působí jako rozpěráková konstrukce. Délka přemostění 5,000 m, rozpětí nosné konstrukce 5,700 m, stavební výška cca 1,05 m, volná výška pod mostem cca 2,75 m.

Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu konstrukce mostu je v rozsahu dilatačních dílů I, II a III navržena demolice stávající konstrukce a výstavba nového mostu. Nová nosná konstrukce je navržena polorámová s plošným založením. Rozpětí nosné konstrukce 5,500 m, délka přemostění 5,000 m, volná výška pod mostem 2,750 m. Šířka mostu činí 30,990 m.

#### **SO 20-34-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční most km 17,479 - podchod pro pěší**

V km 17,479 se navrhuje novostavba podchodu pod tratí sloužící veřejnosti. Ta zahrnuje výstavbu tubusu podchodu, 2 schodišť a 2 šikmých zalomených přístupových chodníků. Podchod je navržen bezbariérový.

Na tubusu podchodu budou dvě koleje a vlečka, osová vzdálenost kolejí je 4 m a vzdálenost vlečky od koleje č. 2 je 4,752 m. Osa tubusu podchodu je kolmá ke kolejím. Nosnou konstrukci tubusu tvoří monolitický železobetonový rám. Délka přemostění je 2,5 m, volná výška 2,5 m.

Přístup je zajištěn dvojicí schodišť navazující na tubus podchodu. Jejich konstrukci tvoří monolitický železobetonový rám tvaru „U“. Světlá šířka mezi stěnami je 2,2 m. Schodiště jsou dvouramenná, každé rameno má 11 schodů 330/150 mm. Schodišťové zídky jsou vytaženy 1,1 m nad úroveň okolního terénu. Na bočních zdech budou osazena schodišťová madla.

Bezbariérový přístup na nástupiště je zajištěn dvojicí šikmých přístupových chodníků se sklonem je 1:12 (8,33 %). Chodníky jsou šířky 2,2 m, jednou zalomené, rovnoběžné s kolejemi. Celková délka je 36,5 m. Nosnou konstrukci chodníků tvoří monolitický železobetonový polorám.

Na šikmých přístupových chodnících a schodištích budou osazena madla. Podchod bude zastřešen (součást jiného SO) a celoplošně izolován. V podchodu jsou pro příležitostné čerpání (mytí podlahy, zafoukání sněhu do podchodu apod.) navrženy odvodňovací žlábků zaústěné do šachty podchodu. Odtud se bude voda přečerpávat do šachty železničního spodku.

#### **SO 20-34-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční most ev. km 17,986 přes Labský náhon**

V ev. km 17,986 převádí daný most dvě koleje přes vodní tok Labského náhonu. Úhel křížení 90°. Most je v příčném směru rozdělen na dvě konstrukce oddělené podélnou dilatační spárou. Obě nosné konstrukce jsou deskové ze ŽB a pochází z roku 1960, kdy byla dostavěna druhá kolej. V rámci dostavby byla na původní opěru z kamenného zdiva vystavěna nová nosná konstrukce a vedle ní byla postavena nová nosná konstrukce včetně spodní stavby.

Nosná konstrukce je železobetonová z betonu B 250 uložena pomocí vrubových kloubů na železobetonové úložné prahy. Mostní otvor je o jednom poli se světlou délkou přemostění 5,6 m a rozpětím 6,25 m. Most je plošně založen.

Na mostě je nevyhovující šířkové uspořádání, nedostatečná tloušťka kolejového lože a dle stavebního průzkumu má most zásadní vady.

Vzhledem k tomu se navrhuje nové řešení spočívající v demolici stávajícího mostu a výstavbě nové polorámové konstrukce o světlosti otvoru 7,0 m. Zvětšení světlosti zlepší hydrotechnické podmínky a usnadní migraci drobných živočichů po nově zřízených lavičkách pod mostem.

**SO 21-34-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 19,985 přes vodoteč**

V km 19,985 se z důvodu zdvoukolejnění a špatného stavebního stavu stávající konstrukce navrhuje kompletní výměna mostu.

Konstrukci tvoří prefabrikovaný železobetonový rámový most. Světlé rozpětí mostu bude 3,0 m, výška nad terénem ~1,2 m, most je navržen jako kolmý. Přes most vedou dvě koleje v přímé a s osovou vzdáleností 4,00 m. Křídla jsou rovnoběžná monolitická, založení je plošné.

Kolejové lože je navrženo jako průběžné částečně otevřené neoddělené. Povrch konstrukce ve styku se zemínou bude opatřen izolací/izolací proti zemní vlhkosti včetně její ochrany na horním povrchu nosné konstrukce.

Na okrajích mostu jsou navrženy železobetonové římsy a ocelové zábradlí výšky 1,1 m.

Pod mostem je provedena kyneta pro provedení vodoteče a zpevněná plocha, oboje z dlažby z lomového kamene do betonu.

**SO 22-34-01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533 přes Gočárovu třídu, rozšíření**

Nosná konstrukce je z roku 1929 a tvoří ji železobetonové prostě uložené desky s tuhou výztuží (zabetonované nosníky) o rozpětí polí 2,4+8,7+2,4 m. Ocelové vložky jsou u krajních polí z kolejnic typu Xa délky 2,6 m osazených v roztečích 150, 220 a 260 mm. Ocelové nosníky ve středním poli jsou z I 500 dl. 8,95 m v roztečích 375 a 600 mm. Uložení nosníků je kolmé k překonávané komunikaci, šikmá čela mostu jsou řešena krajními šikmými nýtovanými parapetními nosníky výšky 900 mm do něhož jsou vetknuty zkrácené nosníky I 500. Parapetní nosníky v krajních polích jsou tvořeny profily I 240 do nichž jsou vetknuty zkrácené kolejnice Xa. Nosníky hlavního pole jsou uloženy na lepence, nosníky krajních polí jsou uloženy na kolejnici Xa, která vymezuje jejich polohu a jež je spolu s nimi zabetonována do průvlaku na straně jedné a do úložného bločku na straně druhé. Betonový průvlak je vyztužen třemi Xa kolejnicemi a tvoří ložnou plochu pro nosníky hlavního pole. Vnitřní podpěry tvoří betonové sloupky o rozměrech 1,0x1,1 m, krajní opěry jsou z betonového zdiva o tloušťce 1,4 m. Opěry a podpěry přecházejí ve spodní části do betonové desky o proměnné tloušťce (590 až 690 mm pod vozovkou a 1,05 m pod chodníkem). Deska pod vozovkou je vyztužena roštem z Xa kolejnic v osových vzdálenostech 1,0 m. Součástí spodní desky je i izolace tvořená 1cm železného plátu a 1cm asfaltové izolační vrstvy. Tyto vrstvy se nachází 15 cm nad základovou spárou. Křídla jsou betonová rovnoběžná a předcházejí do přilehlých betonových zdí. Na začátku mostu vpravo a konci vlevo přiléhá na drážní těleso schodiště. Celý objekt mostu je přibližně v polovině své délky rozdělen v celé ploše podélného řezu dilatační spárou. Za opěrami je kamenná rovinanina v tloušťce 0,5 m.

Na základě požadavku statutárního města HK bude v rámci 2. stavby navržena komplexní přestavba daného mostního objektu. Parametry nového objektu jsou dány studií vypracovanou studií z roku 2013 definující parametry nového objektu z hlediska přecházených komunikací takto:

- v hlavním poli tři jízdní pruhy (šíře 12,25 m na jednáních upravena na 11,5 m),
- v krajních polích pruhy pro pěší a cyklisty (šíře 2x3,65 m na jednáních upravena na 2x3,75 m).

Vzhledem k výše uvedeným parametrům je navržena komplexní přestavba mostního objektu zahrnující demolici stávajícího mostu a výstavbu nové nosné konstrukce respektující zadané, avšak zpřesňující, parametry. Pro návrh nové nosné konstrukce jsou zásadními limitujícími faktory zejména:

- konfigurace převáděného kolejiště zhlaví železniční stanice
- velká šikmost křížení kolejí s překonávanou komunikací
- možné postupy výstavby

Nově navrhovaná konstrukce je polorámová železobetonová konstrukce o jednom poli kolmé světlosti 19,0 m s příčlím tvořenou železobetonovou deskou s tuhou výztuží ze zabetonovaných nosníků a opěrami ve tvaru masivních stěn vetknutých do jedné řady velkopřůměrových vrtaných pilot. Horní příčle má v podhledu proměnnou výšku od 1420 mm ve vetknutí po 1140 mm ve středu rozpětí, změna je plynulá provedená kružnicovým obloukem. Stavební výška nosné konstrukce činí ve středu rozpětí 1960 mm. Pro přizpůsobení se konstrukce dané dispozici je konstrukce navržena jako šikmá se šikmostí 67°. V tupých rozích konstrukce přesto, díky konfiguraci kolejiště, vznikají jalové prostory zmenšené na minimum rozšířením mostu v ostrých rozích na příslušný volný mostní prostor pomocí chodníkových konzol proměnného vyložení. Římsy na koncích konzol tvořící bok vany kolejového lože plynule přecházejí na severní opěře na šikmá podélná křídla. K jižní opěře přiléhají opěrné zdi rovnoběžné s osou překonávané komunikace.

Výstavba nového mostu bude probíhat po polovinách ve dvou základních etapách tak, aby byl vyloučen nickolejný provoz na zhlaví stanice.

#### **SO 22-34-05 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533 přes Gočárovu třídu, ochranná konstrukce proti podzemní vodě**

Prostor pod mostem je tvořen hlavním dopravním prostorem s komunikací volné šíře 11,50 m ( $3 \times 3,25 + 0,25 \times 2 + 0,5 \times 2$ ) a přidruženým dopravním prostorem sestávajícím z oboustranných vyvýšených chodníků s cyklostezkami šíře 3,75 m na každé straně ( $0,25 + 1,5 + 0,5 + 1,0 + 2 \times 0,25$ ). Podjezdová výška na komunikaci je 4,500 m, na bočních chodnících pak 2,5 m. Vzhledem k tomu, že zahlobená komunikace je v trvalém dosahu HPV, je vedena ve vodotěsné monolitické železobetonové vaně proměnné výšky. Boky vany max. výšky 2,6 m tvoří zároveň opěrné zídky pro zvýšené vedení bočních chodníků. Jednotlivé tloušťky konstrukce vany jsou definovány velikostí vztahové síly a navrženy tak, aby nedocházelo k pohybu této konstrukce.

#### **SO 22-34-02 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most - ev. km 27,834 - poštovní tunel**

Stávající poštovní tunel je opuštěný, neslouží svému účelu. Výtahy jsou odstraněné, vstup zprava z pošty je zazděný. Konstrukce poštovního tunelu je poškozená od průsaku spodní vody, bývalé výtahové šachty jsou zaplavené vodou. Z těchto důvodů je navržena demolice poštovního tunelu. Tubus tunelu nad nástupištěm č. 2 a 3 se zazdí, výtahové šachty se zaplní betonem C 12/15 a zbylý prostor se zafouká popílkem. V částech nad kolejemi, nástupištěm č. 1a a nad chodníkem u objektu pošty je navrženo snesení stávající nosné konstrukce a ubourání části betonových opěr. Prostor mezi opěrami se zaplní betonem C 12/15. Ve výplni se provedou rýhy pro převedení drenážních trubek, které jsou součástí kolejového spodku SO 22-31-11 a dešťové kanalizace SO 22-36-04.

#### **SO 22-34-03 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most - ev. km 27,905 - příjezdový podchod pro cestující**

Účelem objektu je prodloužení stávajícího příjezdového podchodu v ŽST. Hradec Králové, a to z důvodu přístupu na nově budované ostrovní nástupiště č. 4. Konstrukci stávajícího podchodu tvoří železobetonové desky se zabetonovanými ocelovými nosníky uložené na masivních betonových opěrách se společným základem. Přístupy z podchodu na nástupiště a do nádražní budovy jsou řešeny schodištěm. Bezbariérový přístup na nástupiště je umožněn pomocí výtahů umístěnými v sousedním zavazadlovém a odjezdovém podchodu. Stávající výstupy (schodiště) jsou umístěny pod zastřešením nástupiště, po svém obvodu (resp. ze tří stran) jsou chráněny zídou a na ní osazenou prosklenou ocelovou konstrukcí.

Nová konstrukce prodloužení podchodu je navržena jako uzavřený rám ze železového betonu, plošně založený na podkladní železobetonové desce. Konstrukce je rozdělena těsněnou spárou na dva dilatační celky, tubus a schodiště. Světlá šířka tubusu mezi stěnami je 4,5 m (bez uvažovaného obkladu), světlá výška mezi dolní příčlím a stropem je 2,65 m.

Přístup do podchodu je zajištěn schodištěm, které navazuje na tubus podchodu. Schodiště vede na nově budované ostrovní nástupiště č. 4. Konstrukci schodiště tvoří monolitický železobetonový polorám. Světlá šířka mezi stěnami schodiště je 2,60 m. Schodiště je dvouramenné, každé rameno



schodiště má 15 schodů 330/148 mm. Schodišťové zídky jsou vytaženy nad pochozí plochu ostrovního nástupiště. Na bočních stěnách budou osazena schodišťová madla, a na schodišťové zídky budou osazeny prosklené ocelové konstrukce jako součást zastřešení nástupiště (SO 22-52-01).

Podchod bude celoplošně izolován. Do podchodu bude vnikat pouze omezené množství vody (zafoukání sněhu, mytí podchodu apod.). Pochozí plocha uvnitř tubusu má střešovitý příčný sklon 1% směrem k čistícím žlábkům.

#### **SO 22-34-04 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most - ev. km 27,945 - zavazadlový a odjezdový podchod pro cestující**

Účelem objektu je prodloužení stávajícího zavazadlového a odjezdového podchodu v ŽST. Hradec Králové, a to z důvodu přístupu na nově budované ostrovní nástupiště č. 4. Konstrukci stávajícího podchodu tvoří železobetonové desky se zabetonovanými ocelovými nosníky o dvou prostých polích, uložené na společné střední stojce a na masivních betonových opěrách, všechny podpěry mají společný základ. Přístupy z odjezdového podchodu na nástupiště a do nádražní budovy jsou řešeny schodištěm. Bezbariérový přístup na nástupiště je umožněn pomocí výtahů umístěnými v zavazadlovém podchodu. Stávající výstupy (schodiště, výtahy) jsou umístěny pod zastřešením nástupiště, schodiště jsou po obvodu (resp. ze tří stran) chráněny zídou a na ní osazenou prosklenou ocelovou konstrukcí.

Nová konstrukce prodloužení podchodu je navržena jako uzavřený rám ze železového betonu o dvou otvorech, plošně založený na podkladní železobetonové desce. Konstrukce je rozdělena těsněnou spárou na dva dilatační celky, tubus o dvou otvorech s výtahovou šachtou a schodiště. Světlá šířka tubusu mezi stěnami je 3,5 m (bez uvažovaného obkladu) u odjezdového podchodu, a 3,0 m u zavazadlového podchodu, světlá výška mezi dolní příčí a stropem je 2,65 m.

Přístup do odjezdového podchodu je zajištěn schodištěm, které navazuje na tubus podchodu. Schodiště vede na nově budované ostrovní nástupiště č. 4. Konstrukci schodiště tvoří monolitický železobetonový polorám. Světlá šířka mezi stěnami schodiště je 2,60 m. Schodiště je dvouramenné, každé rameno schodiště má 14 schodů 320/156 mm. Schodišťové zídky jsou vytaženy nad pochozí plochu ostrovního nástupiště. Na bočních stěnách budou osazena schodišťová madla, a na schodišťové zídky budou osazeny prosklené ocelové konstrukce jako součást zastřešení nástupiště (SO 22-52-01). Výtahová šachta v zavazadlovém podchodu je provedena jako železobetonová až do úrovně pochozí plochy nástupiště, dále následuje prosklená část výtahové šachty.

Podchod bude celoplošně izolován. Do podchodu bude vnikat pouze omezené množství vody (zafoukání sněhu, mytí podchodu apod.). Pochozí plocha uvnitř odjezdového tubusu má střešovitý příčný sklon 1% směrem k čistícím žlábkům. Jako pojistka v případě porušení či netěsnosti izolace, bude před výtahovou šachtou (nejnižších místo podchodu) zřízena čerpací jímka.

#### **SO 210-34-01 Hradec Králové podchod Honkova, železniční most v žkm 21,610, podchod pro pěší a cyklisty, část SŽDC**

#### **SO 210-34-02 Hradec Králové podchod Honkova, železniční most v žkm 21,635, podchod pro pěší a cyklisty, část Statutární město Hradec Králové**

#### **SO 210-34-03 Hradec Králové podchod Honkova, železniční most v žkm 21,635, podchod pro pěší a cyklisty, odvodnění pod mostem, jímka**

Objekt podchodu je rozdělen na tři části podle budoucích vlastníků, tj. Správa železniční a dopravní cesty, státní organizace (SO 210-34-01), resp. Statutární město Hradec Králové (SO 210-34-02 a SO 210-34-03).

Účelem objektu je převedení provozu pěších a cyklistů v místě křížení s dvoukolejnou železniční tratí 031 Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř. Podchod je situován vlevo podél místní komunikace (ulice Honkova) ve směru z Pražského Předměstí do centra města.

Světlá šířka podchodu je 5,0 m, světlá výška min. 2,5 m, provoz pěších a cyklistů je oddělen. Šířkové uspořádání přístupové komunikace je následující: 0,25 m (bezpečnostní odstup) + 1,50 m (pás



pro chodce) + 0,50 m (bezpečnostní odstup s hmatným pásem šířky 0,3 – 0,4 m) + 2,50 m (jízdni pruh pro cyklisty) + 0,25 (bezpečnostní odstup).

Konstrukce vlastního podchodu je navržena jako uzavřený rám ze železového betonu, plošně založený na podkladní železobetonové desce. Tubus podchodu délky 26,46 m je rozdělen těsněnou dilatační spárou na dva dilatační celky. Světlá šířka tubusu mezi stěnami je 5,0 m, světlá výška mezi dolní příčí a stropem je 2,825 m.

Šikmé přístupové chodníky do podchodu jsou navrženy jako polorámové konstrukce tvaru U, s odstupňovanou tloušťkou stěn i základové desky. Založení konstrukce je plošné, na podkladní železobetonové desce. Konstrukce chodníku je rozdělena na dilatační celky s těsněnými dilatačními spárami.

Podchod bude celoplošně izolován. Do podchodu bude vnikat pouze omezené množství vody (zafoukání sněhu, mytí podchodu apod.). Přístupová komunikace má jednostranný příčný sklon 2% směrem k čistícímu žlábků, vedenému podél nižšího okraje komunikace. Podélný profil přístupové komunikace je následující: 7% klesání do podchodu, dostředný sklon 0,5% v podchodu, 8,33% stoupání z podchodu. Vozovka je navržena z asfaltobetonu jemnozrnného na vyrovnávací vrstvě z recyklované asfaltové směsi.

Jako pojistka v případě porušení či netěsnosti izolace, bude v nejnižším místě podchodu zřízena čerpací jímka s uzamykatelným litinovým poklopem. Pro případné čerpání vody se bude používat přenosné čerpadlo (SO 210-36-01).

Výstavba podchodu se bude realizovat ve stavebním postupu SP3 a SP4 dle harmonogramu pro celou stavbu.

Podchod resp. výstupy z podchodu budou zastřešeny (SO 210-52-01).

**SO 220-34-03 Hradec Králové podchod Kuklenská, železniční most v žkm 21,064, podchod pro pěší a cyklisty, část SŽDC**

**SO 220-34-04 Hradec Králové podchod Kuklenská, železniční most v žkm 21,064, podchod pro pěší a cyklisty, část Statutární město Hradec Králové**

**SO 220-34-05 Hradec Králové podchod Kuklenská, železniční most v žkm 21,064, podchod pro pěší a cyklisty, odvodnění pod mostem, jímka**

V žkm 21,064 je navržena novostavba podchodu, která převádí 2 koleje trati Pardubice - Hradec Králové přes přístupovou komunikaci pro pěší a cyklisty (SO 220-38-11).

Osa tubusu v místě křížení s kolejemi je ve směrovém oblouku 22,75 m. Nosnou konstrukci tubusu tvoří monolitický železobetonový rám. Světlá šířka mezi stěnami je 5,600 m, minimální volná výška je 2,500 m.

Podchod je celoplošně izolován.

Do podlahy se osadí odvodňovací žlábků, které se zaústí do čerpací jímky (SO 220-34-05), která je umístěna v nejnižším místě přístupové komunikace.

Na výstupech z uzavřeného tubusu podchodu v žkm 21,064 (SO 220-34-03) je z důvodu zmenšení trvalých záborů navržena monolitická železobetonová konstrukce z otevřeného polorámu. V místě, kde konstrukce mostu převádí stezku pro pěší a cyklisty (podél koleje č. 2), je navržen uzavřený monolitický železobetonový rám.

Místní konstrukce sleduje směrově a výškově přístupovou komunikaci pro pěší a cyklisty (SO 220-38-11).

Světlá šířka mezi stěnami je 5,600 m, minimální volná výška v uzavřeném rámu je 2,500 m.

Podchod bude zastřešen (součást SO 220-52-01) a celoplošně izolován. V podlaze podchodu jsou navrženy odvodňovací žlábků zaústěné do čerpací jímky (SO 220-34-05).

Pro odvedení případné vody z podchodu - SO 220-34-03 a SO 220-34-04 - (mytí podlahy, zafoukání sněhu do podchodu apod.) je v nejnižším místě přístupové komunikace navržena čerpací jímka. Světlé rozměry 0,800 x 0,800 x 1,000 m.

Odtud bude voda přečerpána přenosným čerpadlem a odvedena do stávající kanalizační šachty (SO 220-36-08).

**SO 230-34-01 Hradec Králové podchod Bezručova, železniční most v žkm 20,632, podchod pro pěší a cyklisty, část SŽDC**

**SO 230-34-02 Hradec Králové podchod Bezručova, železniční most v žkm 20,632, podchod pro pěší a cyklisty, část Statutární město Hradec Králové**

**SO 230-34-03 Hradec Králové podchod Bezručova, železniční most v žkm 20,632, podchod pro pěší a cyklisty, odvodnění pod mostem, jímka**

V žkm 20,632 je navržena novostavba podchodu, která převádí 2 koleje trati Pardubice - Hradec Králové přes přístupovou komunikaci pro pěší a cyklisty.

Osa tubusu je kolmá ke kolejím. Nosnou konstrukci tubusu tvoří monolitický železobetonový rám. Světlá šířka mezi stěnami je 5,100 m, minimální volná výška je 2,503 m.

Podchod je celoplošně izolován.

Do podlahy se osadí odvodňovací žlábký, které se zaústí do čerpací jímky (SO 230-34-02), která je umístěna v nejnižším místě přístupové komunikace.

Na výstupech z uzavřeného tubusu podchodu v žkm 20,632 (SO 230-34-01) je z důvodu zmenšení trvalých záborů navržena monolitická železobetonová konstrukce z otevřeného polorámu.

Mostní konstrukce sleduje směrově a výškově přístupovou komunikaci pro pěší a cyklisty.

Světla šířka mezi stěnami je 5,100 m.

Podchod bude zastřešen (součást SO 230-51-01) a celoplošně izolován. V podlaze podchodu jsou navrženy odvodňovací žlábký zaústěné do čerpací jímky (SO 230-34-03).

Pro odvedení případné vody z podchodu - SO 230-34-01 a SO 230-34-02 (mytí podlahy, zafoukání sněhu do podchodu apod.) je v nejnižším místě přístupové komunikace navržena čerpací jímka. Světlé rozměry 0,800 x 0,800 x 1,000 m.

Odtud se bude voda přečerpávat přenosným čerpadlem do šachty přeložky kanalizace, součást SO 230-36-04.

**SO 230-34-02.01 Hradec Králové podchod Bezručova, železniční most v žkm 20,632, podchod pro pěší a cyklisty, demolice pozemních objektů**

Součástí tohoto SO je demolice stávajících zahradních dřevěných domků (3 ks) a skleníku. Střecha dřevěného domku č. 1 je pultová z vlněných osinkocementových šablon. Na domku č. 2 a 3 je střecha dřevěná z asfaltové lepenky. Konstrukce skleníku je ze skleněných tabulí v hliníkovém rámu. Na pozemku jsou umístěny záhony, okrasné dřeviny a ovocné stromy.

Zastavěná plocha objektů: 48,2 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 108,8 m<sup>3</sup>

Důvodem demolice je nutné uvolnění prostoru pro budoucí modernizaci trati a vybudování nového podchodu v km 20,632 (řeší SO 230-34-01). Po dokončení modernizace trati a výstavby podchodu nebude nadále možné stávající pozemek využívat ke stávajícím účelům.

#### 2.9.1.4.2 Železniční propustky

##### **SO 20-34-21 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční propustek ev. km 16,649 přes vodoteč**

Stávající propustek v ŽST Opatovice nad Labem, převádějící drážní příkop na druhou stranu násypového tělesa. Ve stávajícím stavu zde jsou 4 typy navazujících konstrukcí – železobetonová deska se zabetonovanými kolejnicemi o světlosti 1,9 m, délky cca 15 m tj. pod kolejemi 7,5 a 3, následuje žlb. konstrukce délky 4,76 m pod kolejí 1. Dále pokračuje cca 9,2 m dlouhá poškozená cihelná klenba pod kolejemi 2 a 4. Poslední část propustku je z žlb. trubek průměru cca 1 m na výtoku až po strop zasypaných.

V novém stavu je navržen trubní propustek o světlosti 1000 mm a délce 31,5 m – tj. od vtoku k poslední trubní části, kde je navržena žlb. monolitická šachta. Vtok je navržen se šikmým čelem kopírujícími sklony přilehlých svahů násypového tělesa. Stávají nosné konstrukce se vybourají v celé délce.

Nová šachta propojuje nový a starý stav a umožňuje napojení ostatních SO. Svah na vtoku je odlážděn lomovým kamenem do betonu. Odláždění bude ukončeno betonovými prahy. Na výtoku je navrženo vyčištění příkopu v nutném rozsahu.

##### **SO 21-34-21 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční propustek ev. km 18,847 přes vodoteč**

Stávající propustek je deskový z roku 1857 se spodní stavbou z kamenného zdiva. Světlost mezi opěrami 0,7 m. Na základě hydrotechnického posouzení bude stávající propustek odstraněn bez náhrady. Voda bude provedena blízkým novým propustkem budovaným náhradou za stávající objekt v ev. km 18,880.

##### **SO 21-34-22 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční propustek ev. km 18,880 přes vodoteč**

V km 18,880 se navrhuje výměna části stávajícího trubního propustku vedoucího pod nově navrhovanou dvoukolejnou tratí za nový kruhový trubní propustek. Bude vyměněna i stávající šachta mezi částí propustku pod tratí a částí pod přilehlou pozemní komunikací.

Stávající propustek je železobetonový trubní průměru cca 1,0 m, na koncích jsou betonová čela. Propustek vede pod tratí i pod přilehlou rovnoběžnou pozemní komunikací, mezi nimiž je oddělen betonovou šachtou. Stávající propustek pod drážním tělesem a šachta budou odstraněny a nahrazeny novým trubním propustkem DN 1000 se šikmou koncovou troubou a zpevněním kamennou dlažbou do betonu před výtokem a novou monolitickou železobetonovou šachtou. Do šachty se bude vlévat stávající propustek pod komunikací a budou do ní zaústěny žlaby odvodnění železničního tělesa. Ze šachty povede voda novým propustkem dále do strouhy. Šachta bude opatřena uzamykatelným poklopem. V rámci SO je navrženo pročištění propustku na vtoku a prohloubení koryta na výtoku. Přes nový propustek vedou dvě koleje s osovou vzdáleností 4,00 m.

Povrch konstrukce ve styku se zemínou bude opatřen izolací proti zemní vlhkosti. Plochy u výtoku a konec trouby budou odlážděny.

##### **SO 21-34-23 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční propustek ev. km 19,039 přes vodoteč**

V km 19,039 se navrhuje výměna stávajícího kruhového propustku včetně starší cihelné klenby, do které je stávající propustek vystavěn, za nový kruhový trubní propustek.

Propustek je kolmý a je tvořen železobetonovými troubami DN 1000, oba konce propustku jsou tvořeny šikmými koncovými troubami. Propustek je založen na železobetonovém plošném základu, ten je pod koncovými troubami zesílen. Konce propustku jsou odlážděny kamennou dlažbou do betonu. Přes propustek vedou dvě koleje s osovou vzdáleností 4,00 m.

Povrch konstrukce ve styku se zemínou bude opatřen izolací proti zemní vlhkosti. Plochy u vtoku a výtoku a konce trub budou odlážděny.

#### **SO 21-34-24 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., železniční propustek ev. km 19,513 přes vodoteč**

V km 19,513 se navrhuje výměna stávajícího betonového klenbového propustku za nový kruhový trubní propustek.

Propustek je kolmý a je tvořen železobetonovými troubami DN 1000, oba konce propustku jsou tvořeny šikmými koncovými troubami. Propustek je založen na železobetonovém plošném základu, ten je pod koncovými troubami zesílen. Konce propustku jsou odlážděny kamennou dlažbou do betonu. Přes propustek vedou dvě koleje s osovou vzdáleností 4,00 m.

Povrch konstrukce ve styku se zemínou bude opatřen izolací proti zemní vlhkosti. Plochy u vtoku a výtoku a konce trub budou odlážděny.

Na propustku bude zřízena zábrana proti vnikání zvěře do kolejiště.

#### **2.9.1.4.3 Silniční mosty**

#### **SO 22-34-31 ŽST Hradec Králové hl. n., silniční most přes trať v žkm 23,036 na silnici I/35, zábrany proti dotyku**

V žkm 23,036 se nachází stávající silniční nadjezd, který převádí silnici první třídy s oboustrannými chodníky přes elektrifikovanou železniční trať. Kolejové uspořádání pod mostem bude v rámci stavby změněno. Stávající systém ochrany proti dotyku s živými částmi trakčního vedení je tvořen svislými zalomenými zábranami s výplní ze síťované konstrukce.

Na veřejně přístupných plochách je dle ČSN EN 50122-1 ed.2. požadováno provedení svislých zábran jako plná stěna do minimální výšky 1,00 m nad pochozí plochou.

Stávající zábrany proti dotyku připevněné k zábradlí mostu budou odstraněny a nahrazeny novými zábranami splňujícími požadované parametry.

#### **SO 22-34-32 ŽST Hradec Králové hl. n., uhelný tunel u výpravní budovy**

Během prováděcích prací v rámci stavby zdvoukolejnění trati Opatovice nad Labem - Hradec Králové dojde k přejezdu těžké stavební techniky přes uhelný tunel. Stávající konstrukce nevyhoví na toto zatížení a uhelný tunel již neslouží svému původního účelu. Proto byla navržena demolice mostního objektu.

1. část uhelného tunelu, která je přilehlá ke zděné části u výpravní budovy, je tvořena monolitickou betonovou konstrukcí zakrytou železobetonovou monolitickou deskou. 2. část uhelného tunelu, která tvoří dodatečné prodloužení stávající konstrukce, je z monolitického železobetonu a je zakrytá prefabrikovanými železobetonovými deskami.

Zděná část u výpravní budovy se ponechá. V současné době je zde umístěn rozvod vzduchotechniky.

Monolitická železobetonová deska se rozřeže a snese se. Prefabrikované železobetonové stropní desky se odstraní.

Stěny spodní stavby se částečně ubourají.

V části, kde konstrukci mostního objektu příčně podchází stávající kanalizace, se z důvodu provádění nové dešťové kanalizace (SO 22-36-04) zdemoluje celá konstrukce podchodu - v délce cca 3,100 m.

Prostor mezi opěrami se zaplní betonem C 12/15.

Zásyp rýhy nad nově provedenou dešťovou kanalizací je navržen z hutněného štěrkopísku.

V koncové části tubusu uhelného tunelu dojde k napojení přeložky vodovodu ČD RSM na stávající vodovodní rozvod (SO 22-36-17). Také tento prostor bude vyplněn zásypem z hutného štěrkopísku.

#### 2.9.1.4.4 Lávky pro pěší

##### **SO 22-34-51 ŽST Hradec Králové hl. n., lávka pro pěší přes trať v žkm 22,286, zábrany proti dotyku**

V žkm 22,286 se nachází stávající lávka pro pěší, která vede přes celé kolejiště elektrifikované železniční trati. Stávající systém ochrany proti dotyku s živými částmi trakčního vedení je tvořen svislými zalomenými zábrany s výplní ze síťované konstrukce a prvkovou mostovkou. Lávka je klasifikována jako vyhrazený prostor.

Ve vyhrazeném prostoru je dle ČSN EN 50122-1 ed.2. požadováno provedení svislých zábran alespoň ze síťované konstrukce s maximální velikostí oka 1 200 mm<sup>2</sup> a plochy stanoviště jako plná stěna.

Lávka nevyhovuje novým požadavkům na provedení plochy stanoviště (prvková mostovka) v celé své délce nad kolejištěm a stavebně technický stav zábran je nevyhovující. Po domluvě se správcem objektu se navrhuje demolice lávky v části od budovy nádraží až ke třetímu nástupišti a výměna stávajícího systému ochrany proti dotyku na zbylé části. Výměna zahrne demontáž stávajících svislých zábran a prvkové mostovky, opravu stávajících svislých zábran, montáž svislých zábran a nové mostovky.

#### 2.9.1.4.5 Opěrné zdi

##### **SO 22-34-61 ŽST Hradec Králové hl. n., opěrná zeď v km 29,443 - 29,754**

Ve stávajícím stavu, vpravo ve vzdálenosti cca 10 m od trati, se v patě náspu nachází horkovod. Z důvodu přístavby druhé koleje mezi stávající kolejí a horkovodem, je nutné vybudovat opěrnou zeď překlenující výškový rozdíl mezi těmito objekty. Zeď je navržena v km 29,443 – 29,754. Horkovod se na části úseku nachází v takové blízkosti u trati, že bude muset být přeložen. Nová kolej 6d bude ve výhledu prodloužena a z tohoto důvodu bude opěrná zeď budována až k mostu přes Labe (mimo nutný rozsah kolejových úprav). Trať tím bude připravena na výhledový stav zdvoukolejnění v tomto úseku a horkovod bude překládán jen jednou.

Konstrukce opěrné zdi je navržena z vyztuženého zemního tělesa s betonovými lícovými prvky. Opěrná zeď je dlouhá 311 m výšky 2,1 – 3,3 m a jedná se o tížnou zeď. Římsa šířky 440 mm je osazena ocelovým zábradlím. Zeď bude založena na polštáři ze štěrkodrti.

#### 2.9.1.4.6 Zárubní zdi

##### **SO 200-34-71 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, zárubní zdi**

##### **SO 200-34-72 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, zárubní zdi**

Úhlové zdi v daném rozsahu jsou navrženy z důvodu zachování stávajícího tvarového řešení okolního terénu, tak aby výsledné omezení bylo z hlediska stavby podjezdu minimální. Zárubní zdi jsou konstrukčně řešeny jako železobetonové úhlové zdi a navazují přímo na konstrukci podjezdu (SO 22-34-01) a ochrannou konstrukci proti podzemní vodě (SO 22-34-05). Tvar jednotlivých zdí vychází z nového vedení místní komunikace, které je o cca 1,5 m níže než stávající niveleta.

#### 2.9.1.4.7 Návěstní lávky a krakorce

##### **SO 22-34-81 ŽST Hradec Králové hl. n., návěstní krakorec v km 29,162**

Pro potřeby zabezpečovacího zařízení tj. pro umístění světelné signalizace bude v rámci stavby vybudován v km 29,162 nový ocelový krakorec. Bude užito typové ocelové konstrukce, založení bude způsobeno místním poměrům. Na krakorci bude umístěno návěstidlo Sc6d.



### 2.9.1.5 Ostatní inženýrské objekty

#### 2.9.1.5.1 Sdělovací sítě

Předmětem dokumentace je přeložka a ochrana podzemních sítí v daném traťovém úseku v rozsahu stavby.

Jedná se o sítě těchto majitelů:

- CETIN, a.s.
- Telco Pro Services, a.s.
- T-Mobile Czech republic, a.s.
- Dial Telecom, a.s.
- ČD-Telematika, a.s.
- SŽDC, s.o., TÚDC
- SŽDC, s.o., OŘ Hradec Králové, SSZT (sdělovací labely)
- Magnalink, a.s. (kabel bude dotčen v jiné, související stavbě)
- UPC Česká republika, s.r.o.
- České Radiokomunikace a.s.

Přeložky jsou vyvolány rozsahem rekonstrukce železničního svršku a spodku, které budou obsahovat výměnu kolejového roštu vč. zřízení nového šterkového lože, zřízení konstrukčních vrstev pražcového podloží a funkčního odvodnění pláně železničního spodku.

Při stavbě budou níže uvedené sítě dotčeny a je nutné je během stavby chránit před poškozením.

V rámci stavby budou provedeny stranové a hloubkové přeložky.

Před začátkem prací budou trasy zaměřeny, vytyčeny, označen a budou provedeny sondy na určení hloubky uložení kabelů.

Práce je nutno provádět tak, aby pokud nedošlo k porušení kabelů, pokud není výslovně uvedeno jinak.

Před a po ukončení stavby (přeložek) budou provedena příslušná měření vč. měřicích protokolů. Skutečně položené kabelové trasy budou geodeticky zaměřeny a bude upravena kabelová kniha.

Při křížení s žel. tratí trubky a kabely budou uloženy dělené odolné chráničky Ø160 mm, (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku nebo odvodnění – protlak nebo překop). V souběhu budou uloženy do kabelového lože s krytím min. 70cm. Krytí kabelové trasy pod komunikací bude 0,9 m, v chodníku 0,4 m, ve volném terénu 0,6 m.

V ŽST bude uloženo do kabelových žlabů. Trasa bude označena modrou výstražnou fólií.

#### **SO 21-35-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 17,278**

V místě křížení (ŽST Opatovice nad Labem) se nachází zrušený metalický kabel. Kabel není nutné ochránit. Do trasy bude uložena rezervní chránička Ø110 mm, s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku. Oba konce chráničky budou zaslepeny.

#### **SO 21-35-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 17,706**

V místě křížení (zastávka Březhrad) se nachází zemní jen provozní SEK (4x HDPE trubky – 1x prázdná – 3x zafouknutý optický kabel, 1x MK 100 XN 0,6 TCEKEZE, 1x MK 10XN 0,4 TCEKFLE).



V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení SEK). V případě, že nebude možno dosáhnout potřebného krytí 1,5 m od pláně železničního spodku, musí být přeložka provedená s přerušením provozu. Při křížení s železniční tratí budou (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uloženy SEK do nové odolné chráničky  $\varnothing 160$  mm (jedna chránička na metalické kabely a jedna chránička na optické kabely v HDPE trubkách). Dále bude založena rezervní chránička  $\varnothing 110$  mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

**SO 21-35-03 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 17,890**

V místě křížení (zastávka Březhrad) se nachází zemní jen provozní SEK (1xMK TCEKFLE 200XN0,6).

V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení SEK). V případě, že nebude možno dosáhnout potřebného krytí 1,5 m od pláně železničního spodku, musí být přeložka provedená s přerušením provozu. Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky  $\varnothing 160$  mm. Dále bude založena rezervní chránička  $\varnothing 110$  mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

**SO 21-35-04 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 20,927**

V místě křížení se nacházejí metalické kabely (podzemní síť TCEKE 50XN0,6). Kabel kříží železniční trať, dále vede v souběhu a ul. Kuklenskou. Dále pokračuje na ul. Poděbradovu.

V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky  $\varnothing 160$  mm. Dále bude založena rezervní chránička  $\varnothing 110$  mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

pozn.: křížení s ul. Kuklenskou (nový podjezd) a uložení v ul. Poděbradova je řešeno také v rámci SO 220-35-01.

V místě křížení se nachází další neprovozované sítě, které není nutné chránit.

**SO 21-35-05 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace České radiokomunikace v km 17,886**

V místě křížení se nachází optický kabel (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí budou (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uloženy dvě nové odolné dělené chráničky  $\varnothing 160$  mm.

Před a po provedení přeložky budou provedena měření na optických kabelech vč. měřících protokolů.

**SO 22-35-01 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 21,350**

V místě křížení se nachází metalický kabel (podzemní síť TCEKE 15XN0,4). Kabel kříží železniční trať, dále vede v souběhu (km 21,350 – 21,425) podél žel. trati směrem na Hradec Králové.

V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky  $\varnothing 160$  mm. Dále bude založena rezervní chránička  $\varnothing 110$  mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

Kabel v souběhu bude stranově přeložen (s uložení do dvou dělených chrániček  $\varnothing 160$  mm), v jeho stávající trase bude vybudována nová ochranná zeď za kácenou alej. Krytí kabelové trasy podél trati bude 0,6 m.

V místě křížení se nachází další neprovozované sítě, které není nutné chránit.

**SO 22-35-02 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 21,512**

V místě křížení se nachází zemní jen provozní SEK (TCEKE 2,5XN0,4).

V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení SEK). V případě, že nebude možno dosáhnout potřebného krytí 1,5 m od pláně železničního spodku, musí být přeložka provedená s přerušením provozu. Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky  $\varnothing$  160 mm. Dále bude založena rezervní chránička  $\varnothing$  110 mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

V km 21,650 dojde k okrajovému styku s rekonstruovanou komunikací a bude provedena stranová přeložka. Kabely budou bez přerušení uloženy do dělené chráničky  $\varnothing$  160 mm s příslušným krytím.

**SO 22-35-03 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace Telco Pro v km 21,718**

V místě křížení se nachází metalický kabel (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí bude (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložena nová odolná dělená chránička  $\varnothing$  160 mm.

**SO 22-35-04 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 27,503**

V místě křížení se nachází metalické a optické kabely, které vedou v kolektoru Nerudova. Kolektor bude zrušen (bude vyrovnán do úrovně pod železniční spodek a zbytek bude vyplněn betonem). Pro vedení kabelů budou v rámci stavby nově uloženy chráničky 1xDN500 a 2xDN300, trasa bude provedena protlakem.

Pro vedení SEK budou v rámci stavby nově uloženy chráničky 1xDN500 a 2xDN300, trasa bude provedena přímým protlakem - 1x protlak  $\varnothing$  50 cm a 2x protlak  $\varnothing$  30 cm – protlak a uložení chrániček je řešeno v rámci stavební části – zrušení kolektoru.

Metalické kabely budou na obou koncích přerušeny a budou naspojovány nové kabelové vložky. Pro optické kabely budou zataženy nové trubky HDPE, kabely budou vyfouknuty mezi spojkami a opět zafouknuty do nové trasy.

**SO 22-35-05 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace T-Mobile v km 28,593 a 28,595**

V místě křížení se nacházejí optické kabely v trubkách HDPE (podzemní síť) – trasa se nachází poblíž kolektoru Koutníkova. V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí budou (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uloženy dvě nové odolné dělené chráničky  $\varnothing$  160 mm – jedna bude pro kabely, druhá bude rezervní.

Při provádění přeložky je nutno brát ohled na stavební práce, probíhající v souvislosti se zrušením kolektoru Koutníkova - trasa může být zasažena zejména při výkopu startovací jámy pro protlak.

Před a po provedení přeložky budou provedena měření na optických kabelech vč. měřících protokolů.

**SO 22-35-06 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 28,605**

V místě křížení se nachází SEK (provozní 1x MK 300 XN 0,8 AQYPY – kabel je nutno chránit stranovou přeložkou, 1x MK 200XN 0,8 AL - zrušený hliníkový kabel, není nutno chránit oproti poškození), které vedou v kolektoru Koutníkova. Kolektor bude zrušen (bude vyrovnán do úrovně pod železniční spodek a zbytek bude vyplněn betonem). Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky  $\varnothing$  160 mm. Dále bude založena rezervní chránička  $\varnothing$  110 mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

Přeložka 1x MK bude provedená s přerušením provozu. Metalické kabely budou na obou koncích přerušeny a budou naspojovány nové kabelové vložky.

pozn.: ve společné trase vedou také metalické kabely Telco Pro.

#### **SO 22-35-07 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace Telco Pro v km 28,605**

V místě křížení se nachází metalické kabely, které vedou v kolektoru Koutníkov. Kolektor bude zrušen (bude vyrovnán do úrovně pod železniční spodek a zbytek bude vyplněn betonem). Pro vedení kabelů budou uloženy dvě nové chráničky Ø 160 mm, trasa bude provedena protlakem.

Metalické kabely budou na obou koncích přerušeny a budou naspojovány nové kabelové vložky.

pozn.: ve společné trase vedou také metalické kabely CETIN.

#### **SO 22-35-08 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace Telco Pro v km 29,351**

V místě křížení se nacházejí optické kabely v trubkách HDPE (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí bude (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložena nová odolná dělená chránička Ø 160 mm.

#### **SO 22-35-09 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 29,407**

V místě křížení se nachází zemní jen provozní SEK (TCEKEZE 150XN0,4), křížení je pod železniční tratí a pod upravovanou přístupovou komunikací (SO 22-35-05).

V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení SEK). V případě, že nebude možno dosáhnout potřebného krytí 1,5 m od pláně železničního spodku, musí být přeložka provedená s přerušením provozu. Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky ø 160 mm. Dále bude založena rezervní chránička ø110 mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená). Pod komunikací bude krytí 0,9 m (také zde budou dvě chráničky, stejně jako pod žel. tratí).

#### **SO 22-35-10 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace Telco Pro v km 29,407**

V místě křížení se nachází metalický kabel (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí bude (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložena nová odolná dělená chránička Ø 160 mm.

Kabel dále pokračuje podél komunikace k rozvodně ČEZ a TM SŽDC z ul. Kydlinovská. Komunikace bude rekonstruovaná. V rámci stavby bude provedena stranová a hloubková přeložka. V rámci stavby bude provedena stranová a hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Do trasy bude uložena nová odolná dělená chránička Ø 160 mm. Krytí kabelové trasy pod komunikací bude 0,9 m, v chodníku 0,4 m, ve volném terénu 0,6 m.

#### **SO 22-35-11 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 29,510 - 29,760**

Podél trati vedou v souběhu optické kabely, kabely budou dotčeny stavbou nové protihlukové stěny. V km 29,710 procházejí pod tratí.

V rámci stavby bude provedena hloubková a stranová přeložka. Kabel v souběhu bude stranově přeložen. Krytí kabelové trasy podél trati bude min. 1 m (kolize se základy PHS). Do nové trasy budou uloženy dvě nové odolné dělené chráničky Ø 110 mm a 160 mm – jedna bude pro kabely, druhá bude rezervní.

Při křížení s tratí bude MK (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložen do nové odolné chráničky ø 160 mm. Dále bude založena rezervní chránička ø 110 mm 1,5 m, s krytím od pláně železničního spodku (vrapovaná PE trubka na obou koncích zaslepená).

Pro optické kabely budou do nových chráničků zataženy nové trubky HDPE, v souběhu budou kabely vyfouknuty mezi spojkami a opět zafouknuty do nové trasy. Při křížení nebudou kabely přerušeny.

**SO 22-35-12 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace Telco Pro v km 29,716**

V místě křížení se nacházejí optické kabely v trubkách HDPE (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí bude (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uložena nová odolná dělená chránička Ø 160 mm.

**SO 22-35-13 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace T-Mobile v km 29,716**

V místě křížení se nachází optický kabel (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí budou (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uloženy dvě nové odolné dělené chráničky Ø 160 mm.

Před a po provedení přeložky budou provedena měření na optických kabelech vč. měřicích protokolů.

**SO 22-35-14 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace České radiokomunikace v km 29,738**

V místě křížení se nachází optický kabel (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí budou (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uloženy dvě nové odolné dělené chráničky Ø 160 mm.

Před a po provedení přeložky budou provedena měření na optických kabelech vč. měřicích protokolů.

**SO 22-35-15 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace UPC v km 29,738**

V místě křížení se nachází optický kabel (podzemní síť). V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Při křížení s tratí budou (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku) uloženy dvě nové odolné dělené chráničky Ø 160 mm.

Před a po provedení přeložky budou provedena měření na optických kabelech vč. měřicích protokolů.

**SO 22-35-16 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 29,507 - 29,547**

V místě křížení se nachází zemní metalické vedení.

V daném úseku dojde k okrajovému styku s rekonstruovanou komunikací a bude provedena stranová přeložka. Kabely budou bez přerušení uloženy do dělené chráničky ø 160 mm s příslušným uložením a krytím (0,6 m ve volném terénu).

**SO 99-35-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové-Slezské předměstí, úprava DOK ČD-Telematika**

V oblasti stavby v trase Opatovice nad Labem – ŽST Hradec Králové se nachází trasy podzemního vedení DOK typu LT Midia Dry Core 72vl. AW.0D8 + vytyčovací vodič TCEPKPFLE 1XN0,6. Kabel je zafouknut v trubce HDPE oranžové se dvěma černými pruhy. V trase je uložena rezervní trubka HDPE černá se dvěma oranžovými pruhy – vše je v majetku ČD-Telematika a.s.

V km 21,632 kříží trať metalické kabely DK44 a TK 25XN0,8.

Dále zde vedou dva metalické kabely ŽDK1. Kabely vedou z ŽST Hradec Králové, jeden vede dále směr Všešary a směr Jaroměř.

V úseku ŽST Hradec Králové km 22,500 směr Týniště nad Orlicí vede kabel 72vl. a kabel 36vl., vytyčovací vodiče a trubky HDPE.

Řešení přeložek – DOK 72vl. + trubky HDPE úsek Opatovice - Hradec Králové

žkm	kolize	návrh řešení
16,211	křížení s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm+HDPE40,hloubková přeložka

žkm	kolize	návrh řešení
16,211	křížení s tratí	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková přeložka
16,402 – 16,423	křížení s tratí, křížení s komunikací (přejezd)	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková přeložka
ŽST Opatovice		změna ukončení kabelu - nově kabel ukončit v nové technologické budově
16,944 – 17,672	souběh s tratí (podchod pro pěší)	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková a stranová přeložka – nové dělené trubky HDPE, kabel uložit do nové trasy pro zab. zař.
17,770 – 17,875	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková a stranová přeložka – nové dělené trubky HDPE, kabel uložit do nové trasy pro zab. zař.
17,986	souběh na mostě	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, uložit do nové trasy na mostě
18,429 – 18,456	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková přeložka
18,743 – 18,767	souběh s tratí (přejezd)	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková přeložka
18,767 – 20,641	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, stranová a hloubková přeložka
20,629	souběh s tratí	podchod Bezručova - řešeno v rámci SO 230-35-01
20,972 – 21,030	souběh	podjezd Kuklenská - řešeno v rámci SO 220-35-02
21,100 – 21,647	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, hloubková a stranová přeložka (posun trasy – kolize s novou ochrannou zdí), kabel přeložit do společné trasy s ostatními kabely sděl. a zab.
21,650	souběh	podchod Honkova - řešeno v rámci SO 210-35-01
21,650 – 22,310	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø 160 mm + HDPE40, stranová přeložka, kabel přeložit do společné trasy s ostatními kabely sděl. a zab.

Přeložka kabelu 72vl. je řešena v úseku km 16,8 ŽST Opatovice nad Labem – km 22,310 ŽST Hradec Králové.

V úseku 16,1 – 16,8 kabel řešen není, jeho přeložka byla řešena již dříve a je hotová. V tomto úseku ale budou řešeny ochrany kabelu při křížení s železniční tratí.

V ŽST Opatovice nad Labem je provedeno nová trasa optického kabelu přes koleje - nutno brát ohled na tuto trasu.

Provizorní ochrana na mostech a při stavbě podchodů a podjezdů – kabel a trubky HDPE bude vykopán a vyfouknut mezi nejbližšími spojkami (bude upřesněno v dalším stupni dokumentace). Nad stavbu bude na podpěry zavěšena chránička, do které budou uloženy trubky HDPE a bude zafouknut kabel. Po ukončení prací bude kabel vykrouknut a pak nově zafouknut do nové trasy (bude tvořena chráničkami Ø 160 mm a trubkami HDPE).

Před každou manipulací s optickými kabely budou provedena příslušná měření.



Požadavky na další stupeň PD (podmínky ČD-Telematika) - optické kabely - technologie přeložek musí být navrženy tak, aby docházelo pouze k vteřinovým výpadkům při přepojování. Optické kabely 72 a 36 vláken nemůžou být dlouhodobě přerušeny.

Z tohoto důvodu bude v rámci provizorní trasy připraven (zafouknut) rezervní optický kabel 72vl. Při přerušení stávajícího kabelu bude provoz okamžitě přepojen do provizorního kabelu. Po ukončení prací bude zafouknut nový optický kabel do nové trasy a provoz bude co nejrychleji přepojen zpět do stávajícího kabelu. Dle možností bude zachována stávající poloha a délka kabelových rezerv a spojek.

Toto bude řešeno mezi km 16,8 a nejbližší optickou spojkou za km 21,650 (směrem do ŽST Hradec Králové).

Dále je nutno v dalším stupni upřesnit dle skutečného stavu možnost použití kabelových rezerv, které budou použity pro prodloužení při zahlužení kabelů.

Práce na ostatních souvisejících SO (SO 210-35-01, SO 220-35-02 a SO 230-35-01) je nutno provádět v koordinaci – jedná se o především o vyfukování a zafukování optických kabelů. V rámci souvisejících SO jsou rozpočtovány příslušné zemní práce, chráničky a trubky.

V úseku ŽST Hradec Králové km 22,500 směr Týniště nad Orlicí vede kabel 72vl. a kabel 36vl., vytyčovací vodiče a trubky HDPE. Zákes trasy kabelu končí v km 29,590, dále není trasa řešena. Trasu je ale nutno ochránit v celé délce stavebních prací.

V tomto úseku bude optický kabel odpojen v ŽST Hradec Králové, do nové trasy (kabelovod, společná trasa s kabely sděl. a zab. zař.) budou uloženy trubky HDPE40. Poté bude kabel opět zafouknut v celé délce.

Před každou manipulací s optickými kabely budou provedena příslušná měření.

V km 21,632 kříží trať metalické kabely DK44 a TK 25XN0,8. Kabely dále pokračují na ul. Prokopa Holého. Ochrana těchto kabelů je řešena v rámci SO 210-35-01 podchod Honkova. Kabel TK 25XN0,8 je dle sdělení ČD-Telematika nefunkční a není jej tedy třeba dále řešit.

Při křížení s žel. tratí budou kabely uloženy dělené odolné chráničky Ø 160 mm, (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku).

V km 28,711 kříží trať dva metalické dálkové kabely ŽDK1 směr Věstary a směr Jaroměř. Při křížení s žel. tratí budou kabely uloženy dělené odolné chráničky Ø 160 mm, (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku).

Při křížení s žel. tratí trubky a kabely budou uloženy dělené odolné chráničky Ø 160 mm, (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku nebo odvodnění – protlak nebo překop). V souběhu budou uloženy do kabelového lože s krytím min. 70cm. V ŽST bude uloženo do kabelových žlabů. Trasa bude označena modrou výstražnou fólií.

Podchody pod kolejemi, silnicemi a vodotečemi budou provedeny protlaky.

V ŽST Hradec Králové povedou kabely v kabelovodu a v kabelovém žlabu.

#### **SO 99-35-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové-Slezské předměstí, úprava DK SŽDC**

V oblasti stavby se nachází trasy podzemního vedení metalického kabelu DK38a typu DCKQYP 4XPi1,0+4XV1,3+6DM1,3+16DM0,9+6XPi1,0 – v majetku SŽDC s.o., TÚDC.

Přeložka kabelu je řešena v úseku km 16,8 ŽST Opatovice nad Labem – km 22,310 ŽST Hradec Králové.

V úseku km 16,1 – 16,8 kabel řešen není, jeho přeložka byla řešena již dříve a je hotová. V tomto úseku ale budou řešeny ochrany kabelu při křížení s železniční tratí.

Kabel bude v úseku km 16,8 – ŽST Hradec Králové „narovnan“, tj. budou zrušeny všechny výpichy. Výpichy budou řešeny po novém TK – tento SO neřeší. V místě stávajících výpichů budou umístěny přímé spojky. Spojky budou označeny ball markery.



### Řešení přeložek–DK38a

žkm	kolize	návrh řešení
16,113	křížení s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm, hloubková přeložka
16,238	křížení s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm, hloubková přeložka
17,479	souběh s tratí (podchod pro pěší)	1x nová dělená chránička Ø160 mm, stranová přeložka
20,629	souběh	podchod Bezručova -řešeno v rámci SO 230-35-02
20,984	souběh	podjezd Kuklenská -řešeno v rámci SO 220-35-03
20,984 –21,262	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm, hloubková přeložka
21,262 –21,617	souběh s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm, hloubková a stranová přeložka(posun trasy –kolize snovou ochrannou zdí), kabel přeložit do společné trasy s ostatními kabely sděl. a zab.

Dále vede metalický kabel DK38a z ŽST Hradec Králové směrem na Týniště nad Orlicí.

### Řešení přeložek – DK38a

žkm	kolize	návrh řešení
28,711	křížení s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm, hloubková přeložka
16,238	křížení s tratí	1x nová dělená chránička Ø160 mm, hloubková přeložka

Trasu je nutno ochránit v celé délce stavebních prací. Kabel ale není od km 28,955 zakreslen a přeložka tedy není řešena.

Přeložky budou řešeny bez přerušení kabelů.

Při křížení s žel. tratí trubky a kabely budou uloženy dělené odolné chráničky Ø160 mm, (s krytím 1,5 m od pláně železničního spodku nebo odvodnění – protlak nebo překop). V souběhu budou uloženy do kabelového lože s krytím min. 70 cm. V ŽST bude uloženo do kabelových žlabů. Trasa bude označena modrou výstražnou fólií.

Podchody pod kolejemi, silnicemi a vodotečemi budou provedeny protlaky.

### SO 200-35-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení Telco Pro

V místě křížení se nachází metalické kabely, které vedou v chodníku v podjezdu pod tratí. Podjezd bude rekonstruován.

V rekonstruovaném chodníku bude vytvořen nový kabelovod, do kterého budou uloženy (bez přerušení) metalické kabely.

Během prací na rekonstrukci podjezdu je nutno řešit provizorní uložení kabelů, kabely budou vyzvednuty ze stávající trasy a budou mechanicky ochráněny např. uložení do dělené chráničky a dle možností mimo stavbu tak, aby nebyly během stavby nijak porušeny a dotčeny.

pozn.: ve společné trase vedou také metalické kabely T-mobile, Dial Telecom a Magnalink.

### SO 200-35-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení Dial Telecom

V místě křížení se nachází optický sdělovací kabel v trubce HDPE, který vede v chráničce v podjezdu pod tratí. Podjezd bude rekonstruován.

V rekonstruovaném chodníku bude vytvořen nový kabelovod, do kterého budou uloženy sdělovací kabely (bude provedena stranová přeložka). Předpokládá se, že kabel nebude délkově vyhovovat.

Pro prodloužení bude kabel přerušen na obou stranách v nejbližších spojkách a bude vyfouknut z trasy. Během prací na rekonstrukci podjezdu je nutno řešit provizorní uložení kabelů, trubky pro optické kabely budou vyzvednuty ze stávající trasy a budou mechanicky ochráněny např. uložení do dělené chráničky a dle možností mimo stavbu tak, aby nebyly během stavby nijak porušeny a dotčeny.

Po realizaci provizorní a definitivní trasy bude kabel zafouknut do provizorních chrániček. Po provedení definitivní trasy bude kabel opět vyfouknut a zafouknut do definitivní trasy.

Před každou manipulací s optickými kabely budou provedena příslušná měření.

Podrobné řešení přeložky (vč. přesného uložení a řezů) bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

pozn.: ve společné trase vedou také metalické kabely T-mobile, Telco Pro a Magnalink.

#### **SO 200-35-03 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení T-Mobile**

V místě křížení se nachází optické kabely v trubkách HDPE, které vedou v chodníku v podjezdu pod tratí. Podjezd bude rekonstruován.

V rekonstruovaném chodníku bude vytvořen nový kabelovod, do kterého budou uloženy (bez přerušení) optické kabely v trubkách HDPE.

Během prací na rekonstrukci podjezdu je nutno řešit provizorní uložení kabelů, kabely budou vyzvednuty ze stávající trasy a budou mechanicky ochráněny např. uložení do dělené chráničky a dle možností mimo stavbu tak, aby nebyly během stavby nijak porušeny a dotčeny.

pozn.: ve společné trase vedou také metalické kabely Telco Pro, Dial Telecom a Magnalink.

Před a po provedení přeložky budou provedena měření na optických kabelech vč. měřících protokolů.

#### **SO 200-35-04 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení Magnalink**

V místě křížení se nachází kabely, které vedou v chodníku v podjezdu pod tratí. Podjezd bude rekonstruován.

Přeložka kabelu je vyvolána související stavbou okružní křižovatky Koruna, kabel vede od nové křižovatky do podjezdu Gočárova (stávající trasa není zakreslena).

V rekonstruovaném chodníku bude vytvořen nový kabelovod, do kterého budou uloženy (bez přerušení) kabely.

Během prací na rekonstrukci podjezdu je nutno řešit provizorní uložení kabelů, kabely budou vyzvednuty ze stávající trasy a budou mechanicky ochráněny např. uložení do dělené chráničky a dle možností mimo stavbu tak, aby nebyly během stavby nijak porušeny a dotčeny.

Požadavek z vyjádření k technickému řešení přeložky: v rámci rekonstrukce podjezdu budou uloženy min. tři ochranné trubky HDPE pr. 40 mm do nově připravovaného kolektoru skrz podjezd Gočárova a napojeny takto uložených ochranných trubek na připravenou trasu, která bude realizována v rámci související stavby OK Koruna. Na druhém konci podjezdu budou dovedeny ochranné trubky až po hranici rekonstrukce podjezdu Gočárova, kde bude trasa připravena k dalšímu pokračování směrem na Pražské Předměstí. Požadované ochranné trubky dodá společnost Magnalink, a. s.

#### **SO 200-35-05 Hradec Králové podjezd Gočárova, přeložka sdělovacího vedení MK SŽDC**

V místě křížení vedou podél železniční trati ze St.1 místní sdělovací kabely typu TCKOYPV 25XN0,8 a TCEKEE 7P1,0 do výpravní budovy. Kabely musí do zrušení St. 1 zůstat v provozu.

Bude provedena provizorní přeložka, kabely budou vykopány a přeloženy mimo stavbu – „pohozené kabely“. Budou přerušeny na obou koncích v místě možného dotčení, budou naspojovány nové délky, kabely budou uloženy do odolné dělené chráničky a uloženy mimo dosah stavebních prací – nutná mechanická ochrana! Po ukončení stavebních prací budou kabely zrušeny (provoz na nich bude zrušen).

Dále se zde nacházejí kabely místní sdělovací kabely:

- TCEKEY 5XN0,8 k rozhlasovým sloupkům 7, 8, 9 – 13, 14 – 18 k rozhlasu pro posun. Rozhlas pro posun bude zrušen před zahájením stavby a nebude tedy dále řešen.

- TCEKEZE 3P1,0 a TCEKEY 10XN0,8 do útulku TO. Útulek a tedy i provoz na kabelech bude zrušen před zahájením stavby a nebude tedy dále řešen.

#### **SO 200-35-06 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava kabelizace CETIN**

V ulici Pražská jsou uloženy sdělovací sítě CETIN.

Bude provedena nejprve provizorní přeložka pro realizaci podjezdu Gočárova a přilehlého úseku Pražské třídy.

Poté bude provedena definitivní přeložka sdělovacího vedení.

#### **SO 210-35-01 Hradec Králové podchod Honkova, přeložka sdělovacího vedení ČD-Telematika**

V km 21,632 kříží trať metalické kabely DK44 a TK 25XN0,8. Kabely dále pokračují na ul. Prokopa Holého. Při křížení s žel. trati budou kabely uloženy dělené odolné chráničky Ø 160 mm, (s krytím 1,5 m od pláň železničního spodku).

Práce na přeložce kabelu je nutno provádět v koordinaci s SO 99-35-01.

#### **SO 210-35-02 Hradec Králové podchod Honkova, přeložka DK SŽDC**

V oblasti stavby se nachází trasy podzemního vedení metalického kabelu DK38a typu DCKQYP 4XPi1,0+4XV1,3+6DM1,3+16DM0,9+6XPi1,0 – v majetku SŽDC s.o., TÚDC.

Od žkm 21,617 kabel vede směrem od žel. trati, dále kříží ul. Purkyňovu a vede podél ul. Prokopa Holého (zde vede také kabel DK44 a TK 25XN0,8 ČD-T, je řešen v SO 210-35-01).

Bude provedena hloubková přeložka bez přerušení kabelu. Do trasy bude uložena nová odolná dělená chránička Ø 160 mm – jedna bude pro kabely, druhá bude rezervní. Krytí kabelové trasy pod komunikací bude 0,9 m, v chodníku 0,4 m, ve volném terénu 0,6 m.

#### **SO 210-35-03 Hradec Králové podchod Honkova, přeložka sdělovacího vedení MK SŽDC**

V místě křížení vede podél železniční trati ze St.1 místní sdělovací kabel typu TCEKEY 2,5XN0,8 k VTO u vjezdového návěstidla. VTO musí zůstat funkční do dobu provozování dopravy až do převedení provozu na nová VTO (toto už tento SO neřeší).

Bude provedena provizorní přeložka, kabel bude vykopán a přeložen mimo stavbu – „pohozený kabel“. Bude přerušen v místě možného dotčení a ve VTO, bude naspojována nová délka, kabel bude uložen do odolné dělené chráničky a uložen mimo dosah stavebních prací – nutná mechanická ochrana! Po ukončení stavebních prací bude kabel zrušen (provoz na něm bude zrušen – tento SO již neřeší).

#### **SO 220-35-04 Hradec Králové podchod Kuklenská, ochrana sdělovacího vedení CETIN**

V místě křížení snovým podjezdem na ul. Kuklenské se nachází provozní SEK (1x MK 50XN 0,4 TCEPKPFLE, 1x 110 XN 0,6 TCEKE v ul. Poděbradova, 1x MK 20 XN 04, TCEKE v ul. Kuklenská). Bude provedena úprava silnice na ul. Poděbradova (zahloubení komunikace).

Křížení pod komunikací - bude provedena hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). V případě, že nebude možno dosáhnout potřebného krytí 0,9 m od komunikací, musí být přeložka provedená s přerušením provozu.

Souběh s komunikací na ul. Poděbradova - bude provedena stranová a hloubková přeložka (bez přerušení kabelů). Kabely budou uloženy do pásu mezi stávající plot a novou zahloubenou komunikací (společně s ostatními sítěmi).

Do trasy budou uloženy vždy dvě nové odolné dělené chráničky Ø 160 mm – jedna bude pro kabely, druhá bude rezervní. Krytí kabelové trasy pod komunikací bude 0,9 m, v chodníku 0,4 m, ve volném terénu 0,6 m.

pozn.: křížení s ul. Kuklenskou (nový podjezd) je řešeno také v rámci SO 21-35-04.

**SO 220-35-05 Hradec Králové podchod Kuklenská, přeložka sdělovacího vedení ČD-Telematika**

V místě křížení s novým podjezdem na ul. Kuklenské se nachází optický kabel a trubky HDPE (podzemní síť) a také DK44.

V rámci stavby bude provedena stranová a hloubková přeložka.

Kabel a trubky HDPE bude vykopán a vyfouknut mezi nejbližšími spojkami (bude upřesněno v dalším stupni dokumentace). Nad stavbu bude na podpěry zavěšena chránička, do které budou uloženy trubky HDPE a bude zafouknut kabel. Po ukončení prací bude kabel vykrouknut a pak nově zafouknut do nové trasy na mostě (bude tvořena chráničkami Ø 160 mm a trubkami HDPE). U podjezdu bude vytvořena kabelová rezerva.

Před každou manipulací s optickými kabely budou provedena příslušná měření.

Kabel DK44 bude přerušen na obou koncích a bude naspojována nová délka do nové trasy.

Dále se v trase s kabelem DK44 nachází také kabel TK 25XN0,8. Kabel je dle sdělení ČD-Telematika nefunkční a není jej tedy třeba dále řešit.

Práce na přeložkách kabelů je nutno provádět v koordinaci s SO 99-35-01.

**SO 220-35-06 Hradec Králové podchod Kuklenská, přeložka sdělovacího vedení DK SŽDC**

V rámci stavby podjezdu a rekonstrukce ulice bude dotčen metalický dálkový kabel DK38a v majetku SŽDC TÚDC.

Bude provedena hloubková přeložka kabelu v úseku žkm 20,974 – 21,035. Kabel bude v celé délce přeložky uložen hlouběji pod komunikaci pod podchod do chráničky Ø 160 mm. Pro prodloužení bude použita kabelová vložka (naspojování z obou stran) kabelem stejného typu. Spojky budou označeny ball markery.

**SO 230-35-01 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava DOK ČD-Telematika**

V rámci stavby podchodu bude dotčen optický dálkový kabel 72vl. a trubky HDPE v majetku ČD-Telematika.

V rámci stavby bude provedena hloubková přeložka.

Kabel a trubky HDPE bude vykopán a vyfouknut mezi nejbližšími spojkami (bude upřesněno v dalším stupni dokumentace). Nad stavbu bude na podpěry zavěšena chránička, do které budou uloženy trubky HDPE a bude zafouknut kabel. Po ukončení prací bude kabel vykrouknut a pak nově zafouknut do nové trasy (bude tvořena chráničkami Ø160 mm a trubkami HDPE) s předepsaným krytím. U podchodu bude vytvořena kabelová rezerva.

Před každou manipulací s optickými kabely budou provedena příslušná měření.

Práce na přeložce kabelu je nutno provádět v koordinaci s SO 99-35-01.

**SO 230-35-02 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava DK SŽDC**

V rámci stavby podchodu bude dotčen metalický dálkový kabel DK38a v majetku SŽDC TÚDC.

Bude provedena stranová a hloubková přeložka kabelu. Kabel bude uložen hlouběji pod komunikaci pod podchod do chráničky Ø160 mm. Pro prodloužení bude použita kabelová vložka (naspojování z obou stran) kabelem stejného typu. Spojky budou označeny ball markery.

**2.9.1.5.2 Elektrorozvodné sítě**

Z důvodu plánované modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim budou provedeny přeložky kabelového a venkovního vedení NN, VN v níže uvedených úsecích. Dále bude provedeno nové veřejné osvětlení v nových podjezdech a podchodech a budou nově nasvětleny nové komunikace.

**SO 20-35-51 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přeložka vzdušného vedení NN ČEZ DS přes silnici III/03324**

Stávající distribuční venkovní vedení 1 kV AlFe 3x50+35 bude v úseku mezi stávajícím sloupem č. 185 a stávajícím sloupem č. 181 přeloženo do nové trasy podél plánované komunikace.

Délka trasy přeložky bude cca 135 m.

**SO 20-35-53 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, VO Obec Opatovice nad Labem podél přeložky silnice III/03324**

Bude proveden nový kabelový rozvod veřejného osvětlení včetně výstavby nových stožárů VO podél překládané silnice III/03324.

Projektované kabelové vedení VO bude provedeno kabelem typu CYKY a bude vyvedeno na každý stožár VO, kde bude ukončeno ve svorkovnici. Ke kabelovému vedení bude v celé délce přiložen zemnicí drát FeZn. Přesný typ kabelu, stožárů a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení.

Projektovaný rozvod veřejného osvětlení bude napojen na stávající kabelový rozvod VO.

Délka trasy nového kabelového vedení VO bude cca 300 m.

**SO 20-35-54 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, úprava VO Obec Opatovice nad Labem u přejezdu v km 16,402**

Stávající kabelové vedení VO bude z důvodu kolize s plánovanou rekonstrukcí pozemní komunikace přeloženo pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení typu AYKY nové trasy dle výkresu situace stavby.

Kabelová trasa povede v chodníku.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 60 m.

**SO 20-35-55 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, úprava zemního vedení NN ČEZ DS u přejezdu v km 16,402**

Stávající distribuční kabelové vedení AYKY 3x95+75 bude z důvodu kolize s plánovanou rekonstrukcí pozemní komunikace přeloženo pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení 1-AYKY-J 3x95+75 mm<sup>2</sup> do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Kabelová trasa povede v chodníku v hloubce min. 0,7 m.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 55 m.

**SO 21-35-51 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení NN ČEZ DS v km 18,439**

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 4x35 bude v úseku mezi stávajícím sloupem č. 32 a stávající přípojkovou skříní č. 55 přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby. Toto nové kabelové vedení 1-AYKY-J 4x35 mm<sup>2</sup> bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 75 m.

**SO 21-35-53 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava vzdušného vedení VN ČEZ DS v km 19,225**

Bude provedeno přeložení stožáru č. 8 mimo oblast rekonstrukce železničního koridoru směrem ke stožáru č. 9 o cca 12 m. Vodiče stávajícího vedení VN 35 kV budou opět namontovány.



**SO 21-35-55 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava VO TS  
Hradec Králové v km 20,608**

Stávající kabelové vedení VO bude přeloženo pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení typu AYKY do nové trasy dle výkresu situace stavby. Toto nové kabelové vedení VO bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení VO je cca 35 m.

**SO 21-35-56 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava zemního  
vedení NN ČEZ DS v km 20,610**

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 4x25 bude v úseku mezi stávající skříní R1068 a skříní R919 přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby. Toto nové kabelové vedení 1-AYKY-J 4x32 mm<sup>2</sup> bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 50 m.

**SO 21-35-62 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava VO TS  
Hradec Králové v km 21,337**

Stávající kabelové vedení VO bude přeloženo pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení typu AYKY do nové trasy dle výkresu situace stavby. Toto nové kabelové vedení VO bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení VO je cca 30 m.

**SO 21-35-63 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava zemního  
vedení NN ČEZ DS v km 21,339**

Stávající distribuční kabelové vedení AYKY 3x120+70 bude přeloženo pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení 1-AYKY-J 3x95+75 mm<sup>2</sup> do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Toto nové kabelové vedení 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> bude pod tratí uloženo pomocí protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 24 m.

**SO 21-35-66 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava zemního  
vedení NN ČEZ DS v km 21,602**

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 3x120+70 bude pomocí nového kabelového vedení 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> v úseku mezi stávající skříní R1012 a stávající trafostanicí TS HK\_0998 přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 3x240+120 bude pomocí nového kabelového vedení 1-AYKY-J 3x240+120 mm<sup>2</sup> v úseku mezi stávající skříní P375 a stávající trafostanicí TS HK\_0998 přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Tato nová kabelové vedení 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> a 1-AYKY-J 3x240+120 mm<sup>2</sup> budou pod tratí uložena pomocí protlaků a mimo kolejiště budou vedena v max. možné míře v trasách stávajících kabelových vedení určených k přeložení.

Délka tras nových kabelových vedení je cca 270 m.



**SO 21-35-67 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přeložka zemního vedení NN ČEZ DS v km 21,008**

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 3x120+70 bude v úseku mezi stávající skříní R901 a kolizí s novými komunikacemi přeloženo do nové hloubky (min. 1 m) dle výkresu situace stavby. Toto nové kabelové vedení 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 20 m.

**SO 22-35-51 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemních vedení VN ČEZ DS v km 21,722**

Stávající distribuční kabelová vedení 35 kV 2x AXEKVCE 3x120st. vedené mezi TS HK 0635, TS HK 5858, TS HK 1058 a TS HK 0998 budou pomocí nových kabelových vedení 35 kV 2x AXEKVCE 3x1x120/16 mm<sup>2</sup> a kabelových spojek 35 kV přeloženy do jiných hloubek a tras.

Tato nová kabelové vedení 35 kV 2x AXEKVCE 3x1x120/16 mm<sup>2</sup> budou pod tratí uložena pomocí protlaků a mimo kolejiště budou vedena v max. možné míře v trasách stávajících kabelových vedení určených k přeložení.

Mimo kolejiště budou kabely uloženy v hloubce 1 m v ochranných plastových trubkách.

Délka tras nových kabelových vedení je cca 160 m.

**SO 22-35-53 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení NN CETIN v km 27,499**

Stávající kabelové vedení nn (CETIN) bude pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení nn přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Toto nové kabelové vedení nn (CETIN) bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 55 m.

**SO 22-35-54 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení NN CETIN v km 27,503**

Stávající kabelové vedení nn (CETIN) bude pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení nn přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Toto nové kabelové vedení nn (CETIN) bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení je cca 65 m.

**SO 22-35-59 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava VO TS Hradec Králové v km 28,734 v ulici Na Důchodě**

Stávající stožár VO bude stranově posunut o cca 5 m a zůstane připojen na stávající kabelové vedení VO.

**SO 22-35-60 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení NN ČEZ DS v km 29,148 v ulici U Fotochemy**

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 3x120+70 vedené mezi skříněmi P458 a R1173 bude pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> v úseku mezi stávající skříní R1012 a stávající trafostanicí TS HK\_0998 přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Stávající distribuční kabelové vedení 1 kV AYKY 3x120+70 vedené mezi skříněmi P458 a R1173 bude pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> v úseku mezi stávající skříní R1012 a stávající trafostanicí TS HK\_0998 přeloženo do nové trasy dle výkresu situace stavby.

Tato nová kabelové vedení 2x 1-AYKY-J 3x120+70 mm<sup>2</sup> budou pod tratí uložena pomocí protlaků a mimo kolejiště budou vedena v max. možné míře v trasách stávajících kabelových vedení určených k přeložení.

Délka tras nových kabelových vedení je cca 58 m.

**SO 22-35-62 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení VN ČEZ DS v km 29,353 ulice Kydlinovská**

Stávající distribuční kabelová vedení 35 kV 3x ANKTOYPV 3x120 vedené mezi stávajícími trafostanicemi budou v části trasy pomocí nových kabelových vedení 35 kV 3x AXEKVCE 3x1x120/16 mm<sup>2</sup> a kabelových spojek 35 kV přeloženy do jiných hloubek a tras.

Tato nová kabelové vedení 35 kV 3x AXEKVCE 3x1x120/16 mm<sup>2</sup> budou pod tratí uložena pomocí protlaků a mimo kolejiště budou vedena v max. možné míře v trasách stávajících kabelových vedení určených k přeložení.

Mimo kolejiště budou kabely uloženy v hloubce 1 m v ochranných plastových trubkách.

Délka tras nových kabelových vedení je cca 110 m.

**SO 22-35-63 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava VO TS Hradec Králové v km 29,357 ulice Kydlinovská**

Stávající kabelové vedení VO bude přeloženo pomocí kabelových spojek a nového kabelového vedení typu AYKY do nové trasy dle výkresu situace stavby. Toto nové kabelové vedení VO bude pod tratí uloženo pomocí řízeného protlaku a mimo kolejiště bude vedeno v max. možné míře v trase stávajícího kabelového vedení určeného k přeložení.

Délka trasy nového kabelového vedení VO je cca 70 m.

**SO 22-35-65 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava VO TS Hradec Králové komunikace do Rozvodny ČEZ a TM SŽDC v HK Pláckách**

Bude proveden nový kabelový rozvod veřejného osvětlení včetně výstavby nových stožárů VO podél rekonstruované komunikace. Stávající rozvod VO bude zdemontován.

Projektované kabelové vedení VO bude provedeno kabelem typu CYKY a bude vyvedeno na každý stožár VO, kde bude ukončeno ve svorkovnici. Ke kabelovému vedení bude v celé délce přiložen zemnicí drát FeZn. Přesný typ kabelu, stožárů a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení.

Projektovaný rozvod veřejného osvětlení bude napojen na stávající kabelový rozvod VO.

Délka trasy nového kabelového vedení VO bude cca 300 m.

**SO 22-35-66 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava osvětlení na lávce ZVÚ v km 22,286**

Bude provedeno nové osvětlení rekonstruované lávky ZVÚ. Budou použita svítidla s technologií LED. Pod schodištěm (3. nástupiště) je připraveno připojovací místo pro rozvod VO. Bude zde instalován nový rozvaděč VO a z něho bude vyvedeno nové kabelové vedení VO, které bude v trase smýčkovat jednotlivá svítidla VO.

Přesný typ kabelu, stožárů a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce tohoto osvětlení.

Délka trasy kabelu VO bude cca 120 m.

**SO 22-35-68 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, ovládání čerpadla, osvětlení, uzemnění**

Bude provedena demontáž a odpojení prvků a kabelů patřící stávajícímu zařízení.

Hlavní rozváděč bude doplněn o:

- jištění pro nově osazené čerpadlo ... spouštěč motoru, stykač, měřicí transformátor proudu pro hlídač výkonu M20 (dodávka technologie), svorky, vydrátování
- napájení pro MAR (1F...16A)

Ovládací panel bude doplněn o prodrátování se silovou částí v hlavním rozváděči. Ovládací tlačítka zůstávají.

Místo stáčení bude vybaveno vyrážecím bezpečnostním tlačítkem. Při sepnutí tohoto tlačítka dojde k vypnutí nově osazeného čerpadla.

Běžné rozvody elektro budou uloženy v kabelových žlabech, v trubkách kovových a z umělé hmoty.

Intenzita osvětlení je stanovena dle ČSN EN 12464-1, a to 200lx. Prostor je nasvícen zářivkovými svítlidly. Základní osvětlení bylo dle příslušné ČSN doplněno o nouzové osvětlení únikového východu. Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a bude realizováno svítidlem s vestavěným akumulátorem, který se automaticky dobíjí při běžném provozu.

Stáčecí čerpadlo je ovládáno tlačítky umístěnými na dveřích ovládacího panelu.

Uzemnění:

- provede se základový zemnič tvořený páskem FeZn 30x4 mm
- provede se uzemnění technologických konstrukcí a zařízení (přístřešek, kolejová vana, ...)

#### **SO 22-35-69 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava VO v ulici U Fotochemy**

Stávající stožár VO bude, který je v kolizi s plánovanou komunikací, bude stranově přeložen mimo plánovanou komunikaci.

Délka trasy kabelu VO bude cca 9 m.

#### **SO 200-35-51 Hradec Králové podjezd Gočárova, veřejné osvětlení TS HK v podjezdu**

Bude provedeno nové veřejné osvětlení rekonstruovaného podjezdu Gočárova.

Vedle stávající strojovny čerpadel (určené k demolici) je umístěn stávající rozvaděč VO a čerpadel. Tento rozvaděč bude zrušen a nahrazen novým rozvaděčem VO a čerpadel umístěným dle výkresu situace stavby.

Stávající kabelové vedení HDV AYKY 3x185+95 (napájení stávajícího rozvaděče VO) vedené ze stávající rozpojovací skříně ČEZ R1290 bude přeloženo do nové trasy a zataženo do nového rozvaděče VO.

Z nového rozvaděče VO bude vyvedeno nové kabelové vedení VO typu CYKY, které bude v trase smýčkovat jednotlivá nová stropní svítidla VO sloužící k osvětlení komunikace rekonstruovaného podjezdu. Další kabelové vedení VO bude v trase smýčkovat stropní svítidla sloužící k osvětlení chodníků v podjezdu.

Přesný typ kabelu, stožárů a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení TS HK.

#### **SO 200-35-52 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava veřejného osvětlení TS HK**

Budou provedeny přeložky stávajících stožárů a svítidel VO v částech rekonstruované Pražské a Gočárový třídy. Stávající kabelové vedení VO vedené na dotčené stožáry bude přeloženo do nových tras.

Přesný typ kabelu, stožárů a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení TS HK.

**SO 200-35-53 Hradec Králové podjezd Gočárova, přípojka NN pro osvětlení technologického objektu čerpání a pro čerpadla odvodnění pod mostem**

Z nového rozvaděče VO budou vyvedeny dva nové kabelové vývody typu AYKY, které budou ukončeny v nových strojovnách odvodňovacích čerpadel. Tyto kabely budou sloužit pouze jako napájecí, čerpadla jsou uvažovány jako balené jednotky včetně vlastního ovládání. Zapojení a ovládání čerpadel není součástí tohoto SO, je součástí profese dodávky čerpadel a vybavení strojoven.

**SO 200-35-56 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, ochrana zemního vedení NN CETIN**

Stávající dvě kabelová vedení nn (CETIN) budou pomocí kabelových spojek a nových kabelových vedení nn přeloženy do nových tras dle výkresu situace stavby, aby nekolidovali s rekonstrukcí Pražské třídy.

Délka trasy kabelů nn (CETIN) bude cca 170 m.

**SO 200-35-57 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, ochrana zemního vedení VN ČEZ**

Stávající distribuční kabelová vedení 35 kV 2x AXEKVCE 3x120st. vedené mezi TS HK 0654, TS HK 1288, TS HK 0645 a TS HK 1058 budou pomocí nových kabelových vedení 35 kV 2x AXEKVCE 3x1x120/16 mm<sup>2</sup> a kabelových spojek 35 kV přeloženy do jiných hloubek a tras.

Tato nová kabelová vedení 35 kV 2x AXEKVCE 3x1x120/16 mm<sup>2</sup> budou pod komunikací uložena pomocí řízených protlaků a mimo kolejiště budou vedena v max. možné míře v trasách stávajících kabelových vedení určených k přeložení.

Mimo kolejiště budou kabely uloženy v hloubce 1 m v ochranných plastových trubkách.

Délka tras nových kabelových vedení je cca 160 m.

**SO 210-35-51 Hradec Králové podchod Honkova, přeložka veřejného osvětlení TS HK**

Stávající dva stožáry VO v ulici Honkova budou z důvodu kolize s výstavbou nového podchodu zrušeny a budou nahrazeny novými stožáry VO umístěnými na druhé straně komunikace. Stožáry budou napojeny pomocí nového kabelového vedení VO typu CYKY a kabelové spojky na stávající kabel VO.

Stávající stožár VO v ulici Prokopa Holého bude z důvodu kolize s výstavbou nového podchodu zrušen a bude nahrazen novým stožárem VO umístěným na druhé straně komunikace. Stožár VO bude připojen pomocí nového kabelového vedení VO typu CYKY ze stávajícího stožáru VO umístěného před stávající trafostanicí TS HK\_0998. Ke kabelovému vedení bude v celé délce přiložen zemnicí drát FeZn.

Výška stožárů a typy svítidel zůstanou stávající jako u zrušených stožárů VO.

**SO 210-35-52 Hradec Králové podchod Honkova, veřejné osvětlení TS HK v podchodu**

Pro osvětlení nového podchodu Honkova bude zřízeno nové připojovací místo ČEZ Distribuce a.s. a vedle nového přípojkového pilíře ČEZ bude umístěn nový rozvaděč VO. V podchodu budou osazena stropní svítidla.

Z rozvaděče VO bude vyvedeno kabelové vedení VO typu CYKY, které bude v trase smýčkovat jednotlivá svítidla.

Přesný typ kabelu a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení TS HK.

#### **SO 210-35-53 Hradec Králové podchod Honkova, přípojka NN pro čerpadla odvodnění podchodu**

Z rozvaděče VO (SO2103552) bude vyvedeno nové kabelové vedení, které bude ukončeno v nově osazené zásuvce pro připojení čerpadla odvodnění. Zásuvka bude umístěna v blízkosti čerpací jámky.

#### **SO 220-35-61 Hradec Králové podchod Kuklenská, veřejné osvětlení TS HK v podchodu**

Pro osvětlení nového podchodu Kuklenská a nových souvisejících komunikací bude zřízeno nové připojovací místo ČEZ Distribuce a.s. a vedle nového přípojkového pilíře ČEZ bude umístěn nový rozvaděč VO.

Pro nasvětlení podjezdu a přilehlých schodišť budou použity stropní svítidla, vstup a výstup z podchodu bude nasvětlen pomocí stožáru VO se svítidlem.

Z rozvaděče VO budou vyvedena nová kabelová vedení VO, která budou v trase smyčkovat jednotlivá svítidla a stožáry VO.

V případě požadavku správce VO bude provedeno i zokruhování na stávající rozvody VO.

Přesný typ kabelu a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení TS

#### **SO 220-35-62 Hradec Králové podchod Kuklenská, přípojka NN pro čerpadla odvodnění podchodu**

Z rozvaděče VO (SO2203561) bude vyvedeno nové kabelové vedení, které bude ukončeno v nově osazené zásuvce pro připojení čerpadla odvodnění. Zásuvka bude umístěna v blízkosti čerpací jámky.

#### **SO 230-35-54 Hradec Králové podchod Bezručova, veřejné osvětlení TS HK v podchodu**

Pro osvětlení nového podchodu Bezručova bude zřízeno nové připojovací místo ČEZ Distribuce a.s. a vedle nového přípojkového pilíře ČEZ bude umístěn nový rozvaděč VO. V podchodu budou osazena stropní svítidla.

Z rozvaděče VO bude vyvedeno kabelové vedení VO typu CYKY, které bude v trase smyčkovat jednotlivá svítidla.

Přesný typ kabelu a svítidel bude určen v dalších stupních PD dle požadavků správce veřejného osvětlení TS HK.

#### **SO 230-35-55 Hradec Králové podchod Bezručova, přípojka NN pro čerpadla odvodnění podchodu**

Z rozvaděče VO (SO2303554) bude vyvedeno nové kabelové vedení, které bude ukončeno v nově osazené zásuvce pro připojení čerpadla odvodnění. Zásuvka bude umístěna v blízkosti čerpací jámky.

##### 2.9.1.5.3 Hydrotechnické objekty

#### **SO 200-81-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava studní**

#### **SO 210-81-01 Hradec Králové podchod Honkova, úprava studní**

#### **SO 220-81-01 Hradec Králové podchod Kuklenská, úprava studní**

#### **SO 230-81-01 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava studní**

V SO je navržen monitoring hladiny podzemní vody v jímacích objektech v dosahu možného ovlivnění hladiny podzemní vody během výstavby objektů mimoúrovňových křížení – podjezd Gočárova,



podchod Honkova, podchod Kuklenská, podchod Bezručova dle výsledků Hydrogeologického posouzení vlivu stavby na okolí.

V případě prokazatelného trvalého ovlivnění hladiny podzemní vody v jímácím objektu železniční stavbou bude jímací objekt prohlouben nebo nahrazen objektem novým.

U podchodu Bezručova je jeden jímací objekt v přímé kolizi se stavbou podchodu, bude nahrazen novým objektem na pozemku vlastníka.

### **2.9.1.6 Potrubní vedení**

#### **2.9.1.6.1 Kanalizace**

##### **SO 20-36-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, dešťová kanalizace pro nový technologický objekt SŽDC**

v majetku: SŽDC

Objektem je řešení svedení dešťových vod ze střechy budovy do vsakovací jímky situované v blízkosti objektu na pozemku SŽDC. Délka navrhované kanalizace je 62,0 m. Dešťová kanalizace je navržena z trub plastových PP DN 200. Vsakovací jímka je navrhována z plastových vsakovacích boxů.

##### **SO 20-36-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, odvodnění podchodu v km 17,490**

v majetku: SŽDC

Z podchodu bude nashromážděná voda odčerpána čerpadlem, výtlačným potrubím do ukliďovací šachty, z této šachty bude poté gravitačním potrubím voda svedena do šachty na přípojce DN 200. Potrubí kanalizace je uvažováno z trub PP DN 200, délka kanalizace je 20,0 m. Výtlačné potrubí je navrhováno z potrubí z PE100 De 32.

##### **SO 22-36-01 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka kanalizace VaK HK v km 21,645**

v majetku: VaK HK

Přeložka kanalizace je navrhována z důvodů kolize s úpravou komunikace. V rámci SO dojde k osazení dvou nových napojovacích šachet a revizní šachty Š2. Délka přeložky je 48,10 m, potrubí kanalizace je uvažováno z betonových trub DN 400.

##### **SO 22-36-02 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka kanalizace v km 21,818**

V majetku: IZOMAT stavebniny s.r.o.

majetku: IZOMAT stavebniny s.r.o.

Důvodem pro přeložku přípojky kanalizace je havarijní stav v úseku pod tratí. Přeložka je navrhována v souběhu se stávající trasou (tak aby mohla být stávající kanalizace provozována během výstavby) ve stejné výškové úrovni. Na přeložku v šachtě Š4 přímo navazuje přeložka kanalizace v majetku VaK HK. Délka přeložky je 48,0 m, potrubí kanalizace je uvažováno z trub kameninových DN 600.

##### **SO 22-36-03 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka kanalizace RSM v km 28,400**

v majetku: ČD a.s.

Přeložka kanalizace je vynucená výstavbou manipulační koleje a rampy. Stávající stoka se ocitá v kolizi s navrhovanou kolejí. Součástí přeložky bude také z důvodu havarijního stavu úsek vedený napříč kolejištěm v km 28,560 u budovy 3. zálohy. Do navrhované přeložky bude zaústěna přeložka stoky od budovy MTH a úsek od stávající šachty u pilíře nadjezdu. Délka přeložek je 340,0 m.



#### **SO 22-36-04 ŽST Hradec Králové hl. n., dešťová kanalizace**

v majetku: SŽDC

V rámci SO jsou navrhovány dvě páteřní větve kanalizace stoky D1 a A2 (SO 22-36-20) a na ně navazující podružná potrubí. Stanice je odvodňována do navrhovaných stok v úseku km 27,820 – 28,150. Zbylé části odvodnění žel. spodku, jsou v rámci příslušných stavebních objektů (SO 22-31-11 a SO 22-36-51) svedeny do vsakovacích jímek.

#### **SO 22-36-05 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka kanalizace RSM v km 28,785**

v majetku: ČD

Přeložka kanalizace je navrhována z důvodů nevhodného křížení stávající stoky pod kolejištěm. Nový návrh předpokládá kolmý podchod pod kolejištěm a dále souběh s tratí až k místu napojení. Délka přeložky je 110,0 m.

#### **SO 22-36-06 ŽST Hradec Králové hl. n., dešťová kanalizace pro nový technologický objekt SŽDC**

v majetku: SŽDC

Objektem je řešení svedení dešťových vod ze střechy budovy do vsakovací jímky situované v blízkosti objektu na pozemku SŽDC. Délka navrhované kanalizace je 67,0 m. Dešťová kanalizace je navržena z trub plastových PP DN 200. Vsakovací jímka je navrhována z plastových vsakovacích boxů.

#### **SO 22-36-07 ŽST Hradec Králové hl. n., odvodnění podchodu v km 27,945**

v majetku: SŽDC

Z podchodu bude nashromážděná voda odčerpána čerpadlem, výtlačným potrubím do ukliďovací šachty (SO 22-36-04).

#### **SO 22-36-09 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, podzemní havarijní jímka a propojovací potrubí**

Projekt stavby řeší výstavbu nového stáčecího místa pro firmu Nátěrové hmoty Hradec Králové, které nahrazuje původní stáčecí místo na vlečkové koleji INPOZ. Na upravené vlečkové koleji bude instalována zastřešená záchytná kolejová vana Ekorex pro stáčení jedné železniční cisterny. Veškeré stáčecí a manipulační plochy jsou zajištěny proti úkapům a havarijnímu úniku a svedeny do havarijní jímky o užitném objemu 5 m<sup>3</sup>.

Součástí projektu nového stáčecího místa je podzemní betonová havarijní jímka 5 m<sup>3</sup> do které budou ocelovým potrubím svedena úkapy z přístřešku vany strojovny kde je umístěno stáčecí čerpadlo a záchytné ocelové vany EKOREX umístěné pod zastřešením stáčecího místa. Ocelové svodové potrubí je vedeno ve spádu do havarijní jímky. Havarijní jímka neumístěna ve výkopu na podkladovém betonovém platu. Kontrola a případné vyvážení havarijní jímky je pomocí litinového poklopu umístěného na vyrovnávacím prstenci nad havarijní jímkou. Vyvážení jímky se bude provádět pomocí autocisterny CAS.

Umístění havarijní jímky je patrné z dispozičního výkresu stáčecího místa. Detailní popis instalace havarijní jímky bude zpracován v realizační dokumentaci.

Dešťové svody ze zastřešení stáčecího místa budou napojeny do vsakovacích zařízení. Napojení dešťových svodů bude přes lapač střešních splavenin HL 600 s otáčivým kloubem. Vsakovací zařízení bude navrženo podle ČSN 75 09010.

#### **SO 22-36-10 ŽST Hradec Králové hl. n., výměna páteřních stok ev. žkm 27,880 a 28,145**

V majetku: SŽDC s.o.

Stavební objekt řeší výměnu stávajících páteřních stok v ŽST Hradec Králové ev. žkm 27,880 a 28,145, které odvádějí dešťové a splaškové vody z prostoru kolejiště, nástupišť, zastřešení a vody z lokalit a provozů přiléhajících k ŽST. Výměna je navrhovaná z důvodů nevyhovujícího stavu předmětných stok a šachet. Výměna potrubí je navrhována v délce 117,0 m pro stoku z trub betonových DN 500 (stoka A1) v ev. žkm 27,880. Pro stoku z trub betonových DN 300 (stoka A2) v ev. žkm 28,145 je navrhována výměna potrubí v délce 98,0 m.

#### **SO 22-36-51 ŽST Hradec Králové hl. n., vsakovací objekty**

V majetku: SŽDC

Jednotlivé vsakovací jímky jsou rozmístěny v prostoru areálu ŽST ve vazbě na uspořádání odvodnění železničního spodku a prostorové a geologické vhodnosti jednotlivých lokalit pro zasakování. Vsakovací jímky jsou navrhovány z plastových vsakovacích boxů v rozměrech odpovídajícím přilehlým povodím a výšky dle kóty přítoku svodného potrubí a hladiny podzemní vody. V rámci tohoto SO je navrhováno celkem 16 vsakovacích objektů.

#### **SO 200-36-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, železniční most ev. žkm 27,533 přes Gočárovu třídu, dešťová kanalizace**

v majetku: Statutární město Hradec Králové

Stavební objekt řeší odvodnění upravované Pražské a Gočárový třídy vedené v podjezdu. V rámci SO budou dešťové vody svedeny do stok jednotné kanalizace ve vlastnictví VaK Hradec Králové. V rámci objektu komunikace (SO 200-38-01) je navrhováno celkem šestnáct uličních vpustí, osm nových a osm po rektifikaci na stávající přípoje.

#### **SO 200-36-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, železniční most ev. žkm 27,533 přes Gočárovu třídu, odvodnění pod mostem, technologie**

v majetku: Statutární město Hradec Králové

Stavební objekt řeší odčerpání a následné odvedení dešťových vod z rozšiřovaného podjezdu. Dešťové vody budou soustředěny do čerpacích jímek a odčerpány do městské kanalizace. V prostoru stávajících čerpacích jímek dojde k napojení na stávající výtlačné potrubí.

#### **SO 210-36-01 Hradec Králové podchod Honkova, odvodnění podchodu, technologie**

v majetku: Statutární město Hradec Králové

Z podchodu bude nashromážděná voda odčerpána čerpadlem, výtlačným potrubím do ukliďovací šachty, z této šachty bude poté gravitačním potrubím voda svedena do šachty na přeložce stoky DN 400 v majetku VaK HK (SO 22-36-01). Potrubí kanalizace je uvažováno z trub PP DN 200, délka kanalizace je 8,0 m. Výtlačné potrubí je navrhováno z potrubí z PE100 De 32.

#### **SO 220-36-08 Hradec Králové podchod Kuklenská, odvodnění podchodu**

v majetku: Statutární město Hradec Králové

Z podchodu bude nashromážděná voda odčerpána čerpadlem, výtlačným potrubím do ukliďovací šachty, z této šachty bude poté gravitačním potrubím voda svedena do šachty na stoce DN 250 v ulici Opatovická v majetku VaK HK. Potrubí kanalizace je uvažováno z trub PP DN 200, délka kanalizace je 9,0 m. Výtlačné potrubí je navrhováno z potrubí z PE100 De 32.

#### **SO 230-36-01 Hradec Králové podchod Bezručova, odvodnění podchodu**

v majetku: Město Hradec Králové

Z podchodu bude nashromážděná voda odčerpána čerpadlem, výtlačným potrubím do ukliďovací šachty, z této šachty bude poté gravitačním potrubím voda svedena do šachty na přeložce

stoky DN 300 ve vlastnictví VaK HK (SO 230-36-04). Potrubí kanalizace je uvažováno z trub PP DN 200, délka kanalizace je 13,0 m. Výtlačné potrubí je navrhováno z potrubí z PE100 De 32.

**SO 230-36-04 Hradec Králové podchod Bezručova, ulice Bezručova, přeložka kanalizace VaK HK DN 300**

v majetku: VaK HK

Přeložka je navrhována z důvodu směrové a výškové kolize s navrhovaným podchodem pro pěší v ulici Bezručova. V rámci SO dojde k osazení dvou nových napojovacích šachet a revizní šachty Š2. Potrubí kanalizace je uvažováno z kameninových trub DN 300, délka přeložky je 33,5 m.

**2.9.1.6.2 Vodovody**

**SO 22-36-11 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava vodovodu VaK HK v km 21,645**

v majetku: VaK HK

Přeložka vodovodu je navrhována z důvodů kolize s úpravou komunikace a splaškové kanalizace. Trasa překládaného vodovodu z tvárné litiny DN 100 je vedena v souběhu s přeložkou kanalizace (SO 22-36-01). Délka přeložky činí 45,5 m. Potrubí přeložky je navrženo z tvárné litiny DN 100, spoje na vodovodním potrubí budou zajištěny zámkami.

**SO 22-36-12 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka vodovodu VaK HK v km 28,600**

v majetku: VaK HK

Potrubí vodovodu DN 150 je vedeno v kolektoru pod tratí. Výměna potrubí vodovodu je navrhována v souvislosti s plánovanou demolicí kolektoru. Nový návrh předpokládá vedení vodovodu v samostatné chráničce DN 300 pod kolejištěm.

**SO 22-36-13 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka vodovodní přípojky SŽDC v km 28,750 - 28,970**

v majetku: SŽDC, s.o.

Přeložka vodovodní přípojky je navrhována z důvodů kolize s rozšiřovaným kolejištěm trati. Dle návrhu bude vedena napříč kolejištěm v ocelové chráničce DN 150 a dále v nezbytném rozsahu podle stezky vedené při trati. Délka přeložky činí 158,0 m.

**SO 22-36-14 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka vodovodní přípojky RWE v km 27,500**

v majetku: RWE a.s.

Potrubí přípojky vodovodu DN 80 pro areál RWE je vedeno v kolektoru pod tratí. Výměna potrubí vodovodu je navrhována v souvislosti s plánovanou demolicí kolektoru. Nový návrh předpokládá vedení vodovodu v samostatné chráničce DN 300 pod kolejištěm. Délka přeložky činí 75,0 m.

**SO 22-36-15 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava vodovodu ČD RSM v km 28,513**

v majetku: ČD, a.s.

Vodovod je veden v kolektoru pod tratí v km 28,513, v rámci SO dojde k výměně stávajícího litinového potrubí v šachtě situované u nákladové rampy za plastové v odpovídající dimenzi.

**SO 22-36-16 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka vodovodu VaK HK DN 200 v km 29,363 v ulici Kydlinovská**

v majetku: VaK HK

Přeložka vodovodu DN 200 v ulici Kydlinovská je nutná z důvodu nevyhovujícího technického stavu stávajícího potrubí. Stávající vodovod DN 200 je veden pod tratí mezi dvěma armaturními šachtami

v betonové chráničce DN 1000. Celková délka přeložky činí 84,0 m, potrubí přeložky je navrženo z tvárné litiny DN 200, pod komunikací a železniční trati s uložením v ocelové chráničce DN 400.

#### **SO 22-36-17 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava vodovodu ČD RSM v rušeném uhelném tunelu**

V majetku: ČD, a.s

Vodovod je v současné době veden v bývalém uhelném tunelu ve směru od nádražní budovy. V tunelu je instalována vodoměrná sestava a v konci před vyvedením potrubí z tunelu je instalován uzávěr a přepojení na staniční rozvod vody (tyto přepojení budou vzhledem k tomu že rozvody vody v kolejišti již nejsou ve funkci zrušeny). Po Vyvedení z uhelného tunelu pokračuje napříč kolejištěm směrem k depu. Pod kolejištěm je veden v chráničce DN 300. Vodovod byl realizován v nedávné době, přeložka je navrhována z důvodu demolice objektu uhelného tunelu. Potrubí přeložky je navrhováno z tvárné litiny DN 150. Celková délka přeložky je 35 m. Přeložka bude realizována před plánovanou demolicí uhelného tunelu.

#### **SO 25-36-11 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, úprava vodovodu v ZO ČZS Máj**

Vodovod slouží pro zalévání ve vegetačním období, zdrojem vody je studna, ze které je voda čerpána. Potrubí je zavěšeno na nosníky a je vedeno podél plotu podél trati nad úrovní terénu. Na potrubí jsou instalovány vysazené odbočky De 32 s osazeným ventilem, vždy jedna pro dvě parcely. V zimním období není vodovod provozován. Ocelové potrubí je v současné době v havarijním stavu, je pravděpodobné že v rámci výstavby nového oplocení dojde k poškození současného vedení. Projekt předpokládá výměnu ocelového potrubí za plastové DN 90 v rozsahu stavby. Potrubí bude vedeno ve své původní trase v celkové délce 241,0 m. K demontáži a osazení nového potrubí by mělo dojít v období vegetačního klidu.

#### **SO 210-36-11 Hradec Králové podchod Honkova, přeložka vodovodu VaK HK DN 300**

v majetku: VaK HK

Vodovod je v současné době veden pod trati v kolektoru a dále pokračuje v křižovatce ulic Prokopa Holého/Jiřího Purkyně. Přeložka je vyvolána kolizí s plánovaným podchodem pro cestující. Potrubí přeložky je navrhováno z tvárné litiny DN 300. Celková délka přeložky je 39,6 m. Na vodovod budou přepojeny stávající vodovodní řady DN 100.

#### **SO 220-36-13 Hradec Králové podchod Kuklenská, přeložka vodovodu VaK HK DN 200**

v majetku: VaK HK

Přeložka vodovodu je navrhována z důvodu prostorové kolize stávající armaturní šachty s rozšířeným kolejištěm trati. Přeložka z tvárné litiny DN 200 je vedena v kolmém směru pod kolejištěm a je uložena v ocelové chráničce DN 400. Další přeložka bude vedena ulicí Opatovická, jedná se o vymístění stávajícího řadu DN 100 z důvodu kolize s výstavbou plánovaného podchodu pro pěší a cyklisty.

##### **2.9.1.6.3 Plynovody**

#### **SO 20-36-21 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přeložka STL plynovodu RWE v km 17,358 v ulici Obvodní**

V místě stavby se nachází podzemní vedení STL plynovodu dn63, LPe s provozním přetlakem 300 kPa uloženým v ocelové chráničce DN 80. Z důvodu zachování ochranného pásma STL plynovodu bude provedena přeložka části STL plynovodu v délce cca 36 m.

Přeložka bude provedena v části ulice Obvodní a v části parcely č. 705/1na odstavené, odplyněné části plynovodu. Vzhledem k charakteru místní STL plynovodní sítě nebude nutné u této části přeložky provádět ochoz.

Trasa přeložené části plynovodu je zakreslena na přiložených situacích 1:500 a je navržena z trubek z materiálu LPE, Ø 63x5,8, SDR 11, mat. PE 100+.. Robust Pipe.

Na navržené trase přeložky se nenacházejí žádné plynovodní přípojky.

Odpojená část plynovodu bude v rámci přeložky ze země odstraněna. Odstranění plynovodu provede dodavatel podle schváleného technologického postupu dodavatele.

**SO 20-36-22 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přeložka STL plynovodu RWE v km 17,480, křižovatka ulic Šeříková a U lesíka**

V místě stavby se nachází podzemní vedení STL plynovodu dn63, LPE s provozním přetlakem 300 kPa uloženým v ocelové chráničce DN 80. Stávající plynovod zasahuje do pracovní plochy stavby Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice-Chrudim, zdvoukolejnění Opatovice n. L. - Hradec Králové.

Přeložka bude provedena v části ulice Šeříková a ulice U lesíka na odstavené, odplyněné části plynovodu. Materiál přeložené části plynovodu jsou trubky LPE, Ø 63x5,8, SDR 11, mat. PE 100+.. Robust Pipe. Délka přeložky je cca 80 m.

Na navržené trase přeložky se nenacházejí žádné plynovodní přípojky.

Odpojená část plynovodu bude v rámci přeložky ze země odstraněna. Odstranění plynovodu provede dodavatel podle schváleného technologického postupu dodavatele.

**SO 21-36-21 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., ochrana VTL plynovodu RWE v km 19,795**

V uvedeném kilometru je stávající křížení dráhy s VTL plynovodem DN 200. Plynovod v místě křížení je uložený do ocelové chráničky DN 700 v souladu s platnými ČSN a TPG. Nová kolej bude umístěna na levé straně směrem do Hradce Králové.

Vzhledem k umístění izolačního spoje před vstupem plynovodu do chráničky a typu chráničky bude část VTL plynovodu přeložena. Přeložka plynovodu bude provedena na odstavené a odplyněné části plynovodu. Předběžně se připravuje na letní období, kdy je minimální odběr plynu ze sítě. Na plynovod je napojena veřejná VTL regulační stanice RS 1200 HK-2 Farářství. Odstavení plynovodu bude provedeno jednostranným uzavřením plynovodu stoplováním před přechodem železniční trati. Odstavená část plynovodu bude až k uzavěru před regulační stanicí. Náhradní zásobování plynem veřejnou regulační stanicí RS 1200 se předpokládá autocisternou stlačeným plynem.

**SO 21-36-23 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přeložka NTL plynovodu RWE v km 21,106 - 21,300 v ulici Opatovická**

V důsledku zdvoukolejnění trati bude vybudována nová komunikace na parcele č. 944/5. V trase budoucí nové komunikace je uložený NTL plynovod dn160 LPE (Nitra). Z tohoto důvodu je navržena přeložka části plynovodu v ulici Opatovická

Na stávající část plynovodu je napojeno celkem 5 přípojek. Přeložka na provedena na odstavené a odplyněné části plynovodu opatřené ochozem

Trasa přeložené části plynovodu je zakreslena na výkrese situacích 1:500 a je navržena z trubek z materiálu LPE, Ø 160 x,9,1 SDR 17,6, mat. PE 100+ .

Na přeloženou část plynovodu dn160 bude napojen nový plynovod dn160 pomocí T kusu d160 pro část objektů v ulici Kuklenská (za tratí).

Odpojená část plynovodu bude ze země odstraněna. V rámci výstavby nové komunikace. Odstranění plynovodu provede dodavatel podle schváleného technologického postupu dodavatele.



**SO 22-36-21 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přeložka NTL plynovodu RWE v km 27,503****SO 22-36-22 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přeložka STL plynovodu RWE v km 27,503**

Z důvodu rekonstrukce trati v uvedeném kilometru bude v důsledku nízkého krytí stávajícího kolektoru provedena přeložka stávajícího NTL plynovodu dn225 a STL plynovodu dn63 z pravé strany (Horova ulice) na parcelu č. 881/1 na levé straně trati.

Přechod trati bude provedený protlakem pod tělesem trati.

Pro NTL plynovod dn 225 bude použita chránička DN 400 a pro STL plynovod bude použita chránička DN300.

Obě přeložky budou provedeny na odstavených a odplyněných částech plynovodů. Přeložka NTL plynovodu bude provedena s ochozem, přeložka STL plynovodu bude provedena bez ochozu.

Odpojené části NTL a STL plynovodů budou odstraněny v rámci demolice kolektoru. Odstranění plynovodu provede dodavatel podle schváleného technologického postupu dodavatele.

**SO 22-36-23 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přeložka NTL plynovodu RWE v km 21,018**

Napojení na stávající STL dn160 bude v ulici Poděbradova. Nový plynovod bude vedený v souběhu se stávajícím plynovodem dn160. Přechod železniční trati bude provedený protlakem pod tělesem dráhy (stávající a nově navržená kolej). Ukončení přeloženého plynovodu bude na stávající NTL v ulici Kuklenská na parcele č. 966/13. Instalace nového plynovodu bude provedena bezodstávkovou metodou. Napojení na stávající plynovod bude provedeno na odstavené části plynovodu. Uzavření bude provedeno pomocí balónů. Odpojovaná část bude opatřena ochozem. Po zprovoznění nového plynovodu bude stávající NTL odpojený a demontovaný v rámci stavby podchodu a instalace druhé koleje.

**2.9.1.6.4 Horkovody****ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, křížení s podzemním vedením teplovodu DN 200 a DN 315, ž.km 16,166 – není SO**

Stávající teplovodní potrubí 2 x isoplus DN 200 / 315 je uloženo pod tratí v chráničkách 2 x DN 500/ DN 800. Délka chrániček je 19 m, chráničky jsou uloženy v hloubce 1,82 m pod stávajícím terénem.

Provozovatelem teplovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

Úprava koleje bude probíhat pouze na železničním svršku.

Nové vedení zabezpečovacího zařízení bude křížit chráničky teplovodu vrchem s dostatečným odstupem.

Ochrana horkovodu se nenavrhuje.

**SO 22-36-31 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana a rozšíření podzemního vedení horkovodu 2 x DN 350, ž.km 21,667****Stávající stav**

V ž.km 21,667 kříží železniční trať podzemní horkovodní potrubí v ulici Jiřího Purkyně. Podzemní horkovod 2 x DN 350 je uložen v průchozím kolektoru. Na začátku kolektoru je kontrolní vstup.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.



#### Navrhovaný stav

Těleso dráhy bude rozšířeno o jednu kolej po pravé straně stávající koleje. Rozšířené těleso nebude v kolizi s kontrolním vstupem do kolektoru.

Nad kolektorem bude v rámci stavby zřízena ochranná izolace jako samostatný stavební objekt, práce nejsou obsahem SO 22-36-31.

Vstupy do kolektoru budou chráněny technickou zábranou - mobilním hrazením – po celou dobu stavby musí být kolektor přístupný.

#### **SO 22-36-32 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana podzemního vedení horkovodu 2 x DN 350, ž.km 27,208**

##### Stávající stav

V ž.km 27,208 kříží železniční trať podzemní horkovodní potrubí. Podzemní horkovod 2 x DN 350 je uložen v průchozím kolektoru. Na konci kolektoru je kontrolní vstup.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

##### Navrhovaný stav

Nad kolektorem bude v rámci stavby zřízena ochranná izolace jako samostatný stavební objekt. Vstupy do kolektoru budou chráněny technickou zábranou - mobilním hrazením – po celou dobu stavby musí být kolektor přístupný.

#### **SO 22-36-33 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana nadzemního horkovodu 2 x DN 700 podél mostu I/35, ž.km 28,563**

##### Stávající stav

V km 23,023 kříží železniční trať nadzemní horkovod na samostatné konstrukci podél mostu na silnici I/35. Nadzemní horkovod 2 x DN 700 je umístěn na ocelových stojkách výšky cca 8 m.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s., z TB 5259 je vyvedena přípojka 2 x DN 200 do PS D019, majetek ČD.

##### Navrhovaný stav

Těleso dráhy bude rozšířeno na obě strany. Stávající podpory horkovodu nebudou rozšířením přímo dotčeny, na pravé straně budou podpory chráněny mobilní mechanickou zábranou proti dotčení nebo poškození v průběhu stavebních prací, a to včetně zabránění zřízení dočasné skládky výkopku.

#### **SO 22-36-34 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana nadzemního vedení horkovodu 2 x DN 250, km 28,807**

##### Stávající stav

V km 28,807 kříží železniční trať nadzemní horkovod na samostatné konstrukci. Nadzemní horkovod 2 x DN 350 ve společném obalu je umístěn na ocelových příhradových stojkách výšky cca 8 m.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

##### Navrhovaný stav

Těleso dráhy bude rozšířeno na obě strany. Stávající podpory horkovodu nebudou rozšířením dotčeny, navrhuje se jejich ochrana mobilní mechanickou zábranou proti dotčení nebo poškození v průběhu stavebních prací, a to včetně zabránění zřízení dočasné skládky výkopku nebo odkopání patek při stavbě komunikace kolem podpor.

**SO 22-36-35 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana nadzemního vedení horkovodu 2 x DN 700 v souběhu s železniční tratí, ž. km 28,925 - 29,325**Stávající stav

V km 28,925 – 29,325 je v souběhu s železnicí nadzemní potrubí horkovodní sítě. Horkovodní potrubí 2 x DN 700 je umístěno na ocelových příhradových stojkách vysokých cca 7 m. Část trasy je od staveniště oddělena plotem průmyslového podniku.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

Navrhovaný stav

Těleso dráhy bude rozšířeno na levou stranu, rozšíření se horkovodu nedotkne. Ochranné pásmo horkovodu bude dotčeno zemními pracemi na pravé straně drážního tělesa při rušení vlečkové koleje a výkopech pro podzemní sítě uložené v tělese dráhy a pro patky stožárů pro nadzemní vedení a zařízení. Navrhuje se ochrana stávajících patek a podpor umístěných vně areálu průmyslového podniku mobilní mechanickou zábranou proti dotčení nebo poškození v průběhu stavebních prací, a to včetně zabránění zřízení dočasné skládky výkopku nebo odkopání patek při stavbě komunikace kolem podpor.

**SO 22-36-36 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka a ochrana nadzemního vedení horkovodu 2 x DN 600 v souběhu s železniční tratí, ž. km 29,440 - 29,584**Stávající stav

V km 28,925 – 29,584 je v souběhu s železnicí nadzemní potrubí horkovodní sítě v Kydlínovské ulici. Horkovod 2 x DN 700 je umístěn na ocelových příhradových stojkách vysokých cca 6 m do TB 4073, kde je sveden do výšky cca 1 m nad terén a pokračuje v nadzemním potrubí 2 x DN 600 na betonových patkách.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

Navrhovaný stav

Těleso dráhy bude rozšířeno o jednu kolej po pravé straně stávající koleje. Rozšířením budou dotčeny základové patky nosné konstrukce horkovodu, trvale budou chráněny opěrnou zdí zhotovenou jako součást drážního tělesa.

Potrubí horkovodu 2 x DN600 / 2 x DN700 bude v délce 154 m přeloženo na nové základové patky, trubky budou vedeny nad sebou.

**SO 22-36-37 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana podzemního vedení pod tratí 2 x DN 100, ž.km 29,539**Stávající stav

V km 29,539 kříží železniční trať podzemní potrubí teplovodní sítě. Jedná se o podzemní teplovod, sekundární rozvod z PS D034 2 x DN 100 uložený v neprůlezném ŽB kanále.

Ochranné pásmo stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. na 2,5 m na obě strany od líce potrubí.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

Navrhovaný stav

Těleso dráhy bude rozšířeno o jednu kolej po pravé straně stávající koleje. Stávající ŽB kanál bude chráněn na povrchu terénu (pláně žel. tělesa) před zatížením staveništním provozem a snížením vrstvy krycí zeminy silničními panely do pískového lože na separační geotextilii 600 g/m<sup>3</sup>.

Délka chráněného úseku: 34 m

### **SO 210-36-31 Hradec Králové podchod Honkova, ulice Honkova, úprava podzemního vedení horkovodu 2x DN 350**

#### Stávající stav

V lokalitě kříží železniční trať nový podchod budovaný v souvislosti s železniční tratí. Podchod kříží stávající horkovod 2 x DN 350 v ž.km 21,667. Horkovod je veden v předizolovaných troubách v bezkanálovém uložení, pod tratí je uložen v průchozím kolektoru spolu s vodovodem. Vně kolektoru je na potrubí kompenzátor tvaru „U“.

Konstrukce podchodu koliduje jednak s konstrukcí kolektoru, jednak se vstupní šachtou do téhož. Úprava železobetonové konstrukce kolektoru včetně přesunutí vstupní šachty je řešena samostatným stavebním objektem.

Provozovatelem horkovodu je společnost Elektrárny Opatovice a.s.

#### Navrhovaný stav

Kolektor bude zkrácen a vstupní šachta posunuta k novému čelu kolektoru. Zásahy do konstrukce kolektoru řeší samostatný stavební objekt, SO 210-36-31 řeší úpravy potrubí horkovodu.

Na potrubí ve zkráceném kolektoru naváže nové podzemní ocelové předizolované potrubí 2 x DN 350 vytvarované do kompenzátoru „U“ tak, aby celá smyčka kompenzátoru ležela mimo konstrukci podchodu.

Křížení přímého předizolovaného trubního úseku 2 x DN 350 se vstupní rampou podchodu bude spodem.

#### 2.9.1.6.5 Produktovody

### **SO 22-36-41 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, potrubní trasa produktovodu stáčení**

Stáčecí čerpadlo je umístěné v uzavřeném přístřešku pod zastřešením stáčecího plata a potrubní napojení do místa napojení ve stávající strojovně stáčení. Technologické zařízení zajišťuje stáčení a dopravu ředidel (benzín, toluen, xylén). Obecně se jedná o hořlaviny 1. třídy, některé 2. třídy. Stáčení je navrženo samostatným potrubím pomocí šestimetrové tlakové hadice a rychlospojky DN 100 umožňující připojení železničních cisteren. Sací potrubí stáčecího čerpadla je osazeno uzavírací klapkou s elektropohonem s vazbou na chod čerpadla a síťovým filtrem. Čerpadlo bude bezucpávkové, je vybavena elektronickou ochranou proti chodu naprázdno v provedení vhodném pro čerpané kapaliny (Ex). Veškeré stáčecí a manipulační plochy jsou zajištěny proti úkapům a havarijnímu úniku a svedeny do havarijní jímky. Nové stáčecí místo je posunuto oproti původnímu místu stáčení o cca 50 m. Součástí projektu je také potrubí od místa stáčení k napojení na stávající stáčecí potrubí do skladových nádrží v místě původní strojovny. Stáčení z železniční cisterny se bude provádět několikrát za měsíc po dobu 30 minut.

Technologická část zahrnuje stáčecí čerpadlo umístěné v betonové jímce v uzavřeném přístřešku pod zastřešením stáčecího plata, filtr a potrubní napojení do místa napojení ve stávající strojovně stáčení. Přístřešek bude uzamykatelný a zajištění proti přístupu neoprávněných osob. Přístřešek bude ze tří stran opláštěný (oplocený) a ze strany od kolejí za sloupy zastřešení (mimo průjezdný profil) s posuvnou uzamykatelnou bránou.

#### **2.9.1.7 Pozemní komunikace**

### **SO 20-38-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebáčka, úprava křižovatky silnic II/324 a III/03324 u přejezdu v ev. km 16,419**

V bezprostřední blízkosti železničního přejezdu v ev. km 16,419 jsou situovány křižovatky pozemních komunikací. Jedná se o křížení silnice II/324 s místní komunikací, vpravo od železnice a křížení silnice II/324 a III/03324, vlevo od železnice. Křižovatky v bezprostřední blízkosti železničního přejezdu jsou proti platným předpisům. Křížení vpravo od trati je ošetřeno v SO 20-33-03 žel. přejezd ev.

km 16,419. Na této křižovatce bude stavebními úpravami a dopravní značkou B24b znemožněno odbočení vlevo ze silnice II/324 na místní komunikaci vedoucí podél původní ŽST Opatovice n./L.

Úprava křížení silnic III/03324 a II/324 řešená v rámci tohoto SO spočívá v úpravě křížení paprsků hlavní a vedlejší komunikace. Dojde k posunu hranice křižovatky na povolenou vzdálenost. Navrhujeme rozšíření jízdního pásu silnice II/324 za účelem bezpečného odbočení vlevo na silnici III/03324. Opouštěný úsek silnice III/03324 se rozebere a odstraní. Plocha po vybourané vozovce bude rekultivována a zatravněna.

Vlastníkem silnice II. třídy a III. třídy je a bude i po realizaci stavby Pardubický kraj. Správu komunikací vykonává organizace Správa a údržba silnic Pardubického kraje.

#### **SO 20-38-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, stezka pro pěší podél přeložky silnice III/03324 u přejezdu v ev. km 16,419**

Stezka je navržena v šířce 1,5 m. Stezka je vedena vně za silničním příkopem přeložky silnice III/03324, řešené v SO 20-38-01. Stezka poslouží pro přístup ke hřbitovu. V trase je nutné překonat vodoteč, proto navrhujeme rámový propust š. 2 m, v. 1,5 m. Povrch bude asfaltový. TDZ CH.

#### **SO 20-38-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přístupová komunikace k novému provoznímu objektu SŽDC**

K provoznímu objektu je navržena přístupová komunikace napojená na stávající sjezd na plochu drážního pozemku z místní komunikace. Tato místní komunikace je vedena podél dráhy mezi Pohřebačkou a Březhradem. Na drážním pozemku je podél této komunikace navržen pás se dvěma šikmými parkovacími stáními pro osobní vozidla. Toto je od vjezdu směrem na HK podél jihovýchodního průčelí budovy. Zde je šířka komunikace s ohledem na parkovací stání šířky 3,4 m. Vlevo od vjezdu (směr Pardubice) je prostor zpevněn R-mat na požadavek IZS. Stejná úprava je i na jihozápadním průčelí. Na severozápadě lemuje budovu jen okapní chodník řešený v SO provozního objektu. U severovýchodního průčelí je šířka komunikace 3 m. Dále výškově navazuje na stávající plochu částečně zpevněnou kamenivem. Výškový rozdíl bude dorovnán frézinkem.

#### **SO 20-38-04 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přístupová komunikace k TS1**

Objekt řeší přístup k trafostanici. Bude zřízen sjezd z místní komunikace mezi Březhradem a Pohřebačkou. Komunikace je v přímé má délku 13,5 m. Šířka sjezdu je 4 m, kat. P 4,5/30. Sjezd je veden přes silniční příkop. Na příkopu je navržen trubní propustek DN 400.

#### **SO 21-38-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úprava přístupové komunikace do zahrádkářských osad ZVU a Červený Dvůr v Hradci Králové**

Přístupová komunikace k zahrádkářské osadě bude využívána staveništní dopravou. Předpokládáme, že se to podepíše na jejím stavu. Je navržena její rekonstrukce. Šířka vozovky je navržena 3 m, kat. MO1k 5/5/30. V trase je navržena jedna výhybna š. 5 m. V místě rozšíření před vraty kolonie. Před vraty cca 30 od začátku staničení úpravy je navrženo obratiště pro osobní automobily. Vozovka je lemována oboustrannými krajnicemi š. 1 m. Šířka koruny je tedy 5 m. V místech trakčních stožárů navrhujeme osadit vždy 1+1 náběhový díl betonového svodidla pro ochranu stožáru. Nejedná se o bezpečnostní zádržný systém. Komunikace bude mít povrch z frézinku. TDZ VI.

#### **SO 21-38-03 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přeložka ulice Opatovická v Hradci Králové**

Zvoukolejnění vyvolá nutnost přeložky místní komunikace vedené podél dráhy.

Komunikace má šířku vozovky 4,5 m (kat. MO2k -/5,5/30). Na nároží na začátku úpravy budou nákladní vozidla nárokovat protisměr. Povrch vozovky bude asfaltový. TDZ V.

### **SO 22-38-01 ŽST Hradec Králové hl. n., úpravy místních komunikací u železničního přejezdu ev. km 21,618**

Zdvojkolejnění vyvolá nutnost úpravy komunikace na žel. přejezdu 21,618 a v bezprostředním okolí. Nedaleko železničního přejezdu je křížení s komunikací vedené podél dráhy ul. Opatovická. Dopravní režim není nebezpečný, vozidlo odbočující vlevo nezastaví při dávání přednosti v jízdě protijedoucímu na přejezdu. Navrhujeme křížení ponechat. Úprava nivelety vyvolá úpravu napojení vedlejších komunikací. Povrch vozovky bude asfaltový, chodníky budou mít povrch z velkoformátové betonové dlažby.

S tímto objektem souvisí podchod SO 210-22-01 a přístupy k podchodu SO 210-38-01.

Tento SO zahrnuje definitivní vodorovné i svislé dopravní značení v celém řešeném zájmovém území.

V tomto SO je i demontáž stávajících svislých dopravních značek a odstranění vodorovného dopravního značení (VDZ) pozbývajících svou platnost v zájmovém území i v navazujících úsecích komunikací dotčených technickým řešením stavby. VDZ, které zůstane v platnosti, se obnoví.

Povrch vozovky bude asfaltový. TDZ IV. Dotčené chodníky budou mít povrch z velkoformátové betonové dlažby TDZ CH.

### **SO 22-38-02 ŽST Hradec Králové hl. n., přístupová komunikace k novému technologickému objektu SŽDC na jižním zhlaví**

Objekt řeší přístup k technologickému objektu. Povrch bude asfaltový, TDZ V.

Dvoupruhová komunikace šířky 6 m dle požadavků IZS je ukončena úvratovým obratištěm.

Povrch vozovky bude asfaltový. TDZ VI.

### **SO 22-38-03 ŽST Hradec Králové hl. n., komunikace a zpevněné plochy (komunikace k rampě a k výbušné koleji)**

Objekt řeší přístup silničních vozidel, zejména vozidel IZS k rampě a k „výbušné“ koleji. Šířka komunikace je 7 m s ohledem na vlečné křivky. Povrch bude asfaltový, TDZ V.

### **SO 22-38-04 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava komunikace pro pěší od ulice Na Důchodě do ulice U Fotochemy**

Objekt řeší přeložku přístupové stezky pro pěší. Potřeba realizace objektu je z důvodu úprav kolejíště. Šířka stezky bude 1,5 m. Kryt bude asfaltový. TDZ CH.

### **SO 22-38-05 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava komunikace do areálu TM Hradec Králové**

Objekt řeší úpravu přístupové komunikace do areálu trakční měnárny. Je uvažováno se zrušením vlečkové koleje, která slouží k obsluze trakční měnárny. V budoucnu by měla být trafostanice dopravně obsloužena za pomoci pozemní komunikace. Za tímto účelem bude rekonstruována vozovka původní veřejně přístupné účelové komunikace pro TDZ III. V oploceném areálu bude zřízen nový úsek komunikace ve stopě vlečkové koleje. Tato komunikace bude ukončena obratištěm. Úsek původní komunikace je jednoruhový obousměrný š. 3,25 m. Úsek nové komunikace bude rovněž jednoruhový obousměrný. Šířka bude přizpůsobena potřebám dopravní obsluhy trafostanice. Navrhujeme šířku 7 m.

### **SO 22-38-06 ŽST Hradec Králové hl. n., přístupová komunikace k novému objektu EPZ na jižním zhlaví**

Objekt řeší úpravu přístupovou komunikace k objektu EPZ na jižním zhlaví. Komunikace bude napojena na stávající zpevněnou plochu parkoviště ZVÚ. Na konci veřejně nepřístupné účelové komunikace bude zřízeno úvratové obratiště v parametrech pro vozidla IZS. V oploceném areálu ŽST bude zřízen nový úsek komunikace v ploše původního kolejíště. Šířka bude přizpůsobena potřebám dopravní obsluhy EPZ a požadavkům vozidel IZS. Navrhujeme šířku 4,5 m. S ohledem na směrový



oblouk na trase a požadované parametry obratiště. Za vraty u napojení na původní asfaltovou plochu je šířka komunikace 4 m. Povrch bude asfaltový. Během realizace je nutné upravit panelovou stezku, která navrhovanou komunikaci kříží. Původní panely budou v místě kolize nahrazeny asfaltovým betonem.

#### **SO 22-38-07 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, přístupová komunikace**

Pro příjezd silničních vozidel ke stáčecímu stanovišti nátěrových hmot je navržena přístupová komunikace. Komunikace je situována, tak aby byla dodržena minimální požadovaná vzdálenost křižovatky od železničního přejezdu. Na komunikaci je navrženo úvratové obratiště. Niveleta kopíruje rostlý terén. Komunikace má šířku vozovky 4,5 m. Základní šířka uvažované kategorie MO1k -/4/30 má sice jízdní pás široký pouze 3 m, avšak po připočtení rozšíření ve směrovém oblouku a zohlednění prostorových nároků obratiště je šířka pásu v celé 4,5 m. Povrch vozovky bude asfaltový. TDZ V.

#### **SO 22-38-08 ŽST Hradec Králové hl. n., přístupová komunikace do ulice U Fotochemy**

Objekt řeší úpravu stávající nebezpečné cesta napojující ulici u Fotochemy na ulici Kydlinovská tak, aby mohla sloužit jako příjezd k objektům severně od trati v ulici U Fotochemy v době vyřazení železničního přejezdu v ev. km 29,133 z provozu. Komunikace je vedena ve stopě původní cesty, s optimalizací směrového vedení dle požadavků ČSN 73 6110. Komunikace je navržena jako dvoupruhová v kategorii MO2k 6/6/30. Konstrukce vozovky na TDZ V bude s obrusnou vrstvou z asfaltového betonu.

#### **SO 24-38-01 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., zastávka Hradec Králové zastávka, úprava přístupové komunikace na nástupiště**

Aby se pěší nevstupovali při cestě z/na nástupiště zastávky do prostoru mezi výstražníky a kolejemi v době, kdy je přejezd uzavřen, navrhujeme doplnění dopravního zábradlí a rozebrání části stezky.

#### **SO 200-38-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava Pražské a Gočárový třídy**

Stavební objekt je navržen na základě požadavku MMHK a vychází z předaných podkladů. Investorem, vlastníkem a správcem po jeho dokončení zůstane MMHK. Investorem SO 200-38-01 je z 50 % SŽDC a z 50 % SMHK.

Stavební úprava stávající stavby místní sběrné komunikace vyvolá dočasné a nové trvalé zábery.

Zájmové území se nachází v intravilánu (zastavěném území) u stávajícího železničního podjezdu řešeného v rámci SO 200-22-01, na který navazuje Gočárova třída směrem do centra a v opačném směru Pražská třída mimo město. Začátek řešeného úseku je navržen napojením na odbočku ulice Zamenhofova (výjezd AU PARK) řešené v rámci výstavby okružní křižovatky Koruna. Úsek je ukončen dle zadání investora (MMHK) za odbočkou ul. Slepá (vjezd RWE).

Stavební objekt řeší úpravu hlavního dopravního prostoru komunikace ve vlastnictví Města Hradec Králové. Předmětem návrhu je úprava stávající dvoupruhové místní sběrné komunikace na uspořádání jízdních pruhů 2+1. Dvoupruhové uspořádání bude navazovat na stávající stav Pražské třídy. Celková délka řešeného úseku je cca 370 m. Jízdní pruhy jsou navrženy šíře 3,25 m. Osa bude vzhledem k omezení navazující komunikace upravena minimálně.

Z důvodu zajištění průjezdné výšky (4,5 m) v podjezdu, je navrženo snížení nivelety o maximálně cca 1,6 m. Podélný sklon je navržen maximálně 6,0%.

Vozovka bude obnovena s asfaltobetonovým krytem pro třídu dopravního zatížení III (500-1500 TNV).

Součástí stavebních úprav je přemístění a rekonstrukce autobusové zastávky MHD (ZVU) ve směru centrum. Bus zastávka je nově navržena jako zálivová šíře 3,0 m s délkou nástupní hrany 25 m. Kryt BUS zálivu je navržen z žulové dlažby osazené do bet. Lože. Stávající přechod pro chodce před ZVU bude nově řešen jako místo pro přecházení a doplněn ochranným ostrůvkem.



### **SO 200-38-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava komunikací pro pěší a cyklisty**

Stavební objekt je navržen na základě požadavku MMHK a vychází z předaných podkladů. Investorem, vlastníkem a správcem po jeho dokončení zůstane MMHK. Investorem SO 200-38-02 je z 50 % SŽDC a z 50 % SMHK

Předmětem vyvolaného stavebního objektu SO 200-38-02 úprava komunikací pro pěší a cyklisty v přidruženém dopravním prostoru je stavební úprava stávajících chodníkových ploch.

Nově je v přidruženém dopravním prostoru (PDP) navrženo společné uspořádání chodců a cyklistů, řešené jako jízdní pruh pro cyklisty a pás pro chodce oddělený hmatovým pásem. Začátek společného uspořádání chodců a cyklistů v přidruženém DP navazuje na uspořádání realizované v rámci výstavby OK Koruna a je navrženo podél řešené místní obslužné komunikace po obou stranách.

Jízdní pruhy pro cyklisty za řešeným podjezdem přechází do hlavního dopravního prostoru.

Základní šířka jízdního pruhu pro cyklisty je navržena 1,0 m dle TP 179. Základná šířka pásu pro chodce je navržena 1,5 m (2x 0,75).

Podélný sklon je navržen maximálně 6,12%. Chodníková konstrukce je navržena z asfaltbetonové konstrukce o příčným sklonu 2,0%. Jízdní pruh pro cyklisty bude od chodníku oddělen hmatným pásem a barevně odlišen.

### **SO 200-38-03 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, úprava přístupu do SUDOP Office**

Jedná se o vyvolaný stavební objekt úpravy stávajícího zpevněného vjezdu účelové komunikace. Po jeho dokončení zůstane ve vlastnictví MMHK. Investorem SO 200-38-03 je z 50 % SŽDC a z 50 % SMHK

Stavební úprava stávající stavby vjezdu vyvolá dočasné zábory. Předmětem stavebních prací je úprava výjezdové větve ve směru Pražská třída. Výjezdová větev bude napojena zakružovacím obloukem o poloměru  $R = 9,0$  m.

### **SO 200-38-04 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, úprava přístupu do areálu ZVÚ**

Jedná se o vyvolaný stavební objekt úpravy stávajícího zpevněného vjezdu účelové komunikace. Investorem je MMHK a po dokončení zůstane ve vlastnictví ZVU a.s. Investorem SO 200-38-04 je z 50 % SŽDC a z 50 % SMHK.

Stavební úprava stávající stavby vjezdu vyvolá dočasné zábory.

Vjezd je navržen pro průjezd nákladních vozidel se zakružovacími oblouky  $R = 9,0$  m a šířkou 6,0 m. Poloha vjezdu zůstane zachována.

### **SO 200-38-06 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, úprava přístupu do areálu RWE**

Jedná se o vyvolaný stavební objekt úpravy stávajícího zpevněného vjezdu účelové komunikace. Stavební úprava stávající stavby vjezdu vyvolá dočasné zábory. Investorem SO 200-38-06 je z 50 % SŽDC a z 50 % SMHK.

Vjezd je navržen pro průjezd nákladních vozidel se zakružovacími oblouky o poloměru  $R = 4,0$  m a 6,0 m. Poloha a šířka vjezdu zůstane zachována 5,5 m.

### **SO 200-38-07 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, přístup do areálu SŽDC**

Stávající přístupové schodiště propojující ul. Gočárovu a drážní objekty SŽDC bude v rámci úpravy území obnovoeno a napojeno chodníkovou konstrukcí na příjezdovou cestu řešenou v rámci SO 22-38-06. Schodiště a navazující chodník nebude veřejně přístupné a v rámci návrhu oplocení v SO 22-51-03 bude osazeno uzamykatelnou bránou.

**SO 200-38-21 Hradec Králové podjezd Gočárova, vodorovné dopravní značení**

SO 200-38-21 vodorovné DZ je součástí hlavního SO 200-38-01 úprava Pražské a Gočárovy třídy.

Dopravní značení bude navrženo v souladu s platnými předpisy, zejména TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy a obnoveno v plastu jako strukturální typ II.

VDZ bude provedeno úpravou v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Podrobný návrh dopravního značení bude předmětem dalšího projektového stupně.

**SO 200-38-22 Hradec Králové podjezd Gočárova, svislé dopravní značení**

SO 200-38-22 svislé DZ je součástí hlavního SO 200-38-01 úprava Pražské a Gočárovy třídy. Dopravní značky budou navrženy a umístěny v souladu s platnými předpisy, zejména TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Podrobný návrh dopravního značení bude předmětem dalšího projektového stupně.

**SO 200-38-31 Hradec Králové podjezd Gočárova, dopravně inženýrská opatření (během výstavby)**

V rámci etapizace je předběžně uvažováno s částečnou a úplnou uzavírkou Gočárovy a Pražské třídy. Objízdná trasa bude vedena po stávající místní obslužné komunikaci ul. Za Škodovkou dl. 1500 m a dále po silnicích I třídy (ul. Koutníkova, ul. Ant. Dvořáka, ul. Resslova a ul. Střelecká) dl. 2600 m.

Úplná uzavírka je navržena ve dvou etapách celkové délky 8 měsíců (4x4 měsíce). Částečná uzavírka je navržena s kyvadlovým řízením délky cca 2 měsíce.

Součástí přechodných úprav bude zřízení dočasné zastávky MHD a úprava signálního plánu křižovatky ul. Koutníkova a ul. Za Škodovkou.

Návrh dopravního značení bude řešen v rámci navazující dokumentace a bude proveden v souladu s TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemní komunikaci.

**SO 210-38-01 Hradec Králové podchod Honkova, přístupové komunikace pro pěší a cyklisty k podchodu**

Stavební objekt je navržen na základě požadavku MMHK a vychází z předaných podkladů. Investorem, vlastníkem a správcem po jeho dokončení zůstane MMHK.

Předmětem vyvolaného stavebního objektu SO 210-38-01 jsou komunikace napojující podchod SO 210-34-01 situovaný severně od železničního přejezdu v km 21,618. Podchod doplňuje úrovně křížení s dráhou.

Je navrženo oddělené vedení chodců a cyklistů. Dělicím prvkem bude pás z dlažby s výstupky. Šířka stezky je 5 m. Povrch stezky je z asfaltového betonu. Objekt zahrnuje i dopravní značení a potřebná dopravně inženýrská opatření po dobu realizace.

**SO 210-38-02 Hradec Králové podchod Honkova, úprava vnitřní komunikace v zahrádkářské osadě**

Podchod je navržen částečně na pozemku zahrádkářské osady. V rámci předmětného objektu bude zřízena účelová pozemní komunikace. Směrové oblouky v ose mají poloměr min. 7,5 m. Předpokládá se využití komunikace maximálně dodávkovými vozy. Stezka kopíruje rostlý terén.

Maximální podélný sklon je do 1,5%, min. 0,5%. Příčný sklon je navržen 3%. Příčné uspořádání odpovídá kategorii P 4/30. Obousměrný jízdní pás šířky 3 m. Povrch bude z frézinku. TDZ VI.

#### **SO 210-38-03 Hradec Králové podchod Honkova, komunikace v podchodu pro pěší a cyklisty**

Součástí SO je konstrukce vozovky v podchodu SO 210-34-01 a zábradlí a madla v podchodu.

Vše zmíněné bude ve správě Statutárního města Hradce Králové.

#### **SO 220-38-11 Hradec Králové podchod Kuklenská, přístupové komunikace pro pěší a cyklisty k podchodu**

Předmětem stavebního objektu SO 220-38-11 jsou plochy malého rozsahu, plochy komunikace napojující podchod SO 220-34-03 situovaný v km 21,064 na stávající komunikaci. Komunikaci v podchodu řeší SO 220-38-12.

Je navržena stezka s odděleným provozem chodců a cyklistů. Šířka stezky je 5,6 m. Skládá se z bezpečnostního odstupu (bo) š. 0,25 m; obousměrného pásu pro cyklisty š. 3,0 m; bezp. odstupů š. 2x0,25 m s prostorem šířky 0,1 m pro umístění zábradlí; pásu pro chodce š. 1,5 m; bo š. 0,25. V úseku mimo podchod budou stezku lemovat krajnice š. 0,25 m.

Povrch stezky je z asfaltového betonu. Hmatné pásy budou z dlažby s výstupky.

Objekt zahrnuje i dopravní značení a potřebná dopravně inženýrská opatření po dobu realizace.

#### **SO 220-38-12 Hradec Králové podchod Kuklenská, komunikace v podchodu pro pěší a cyklisty**

Součástí SO je konstrukce vozovky v podchodu SO 220-34-01 a zábradlí a madla v podchodu.

Vše zmíněné bude ve správě Statutárního města Hradce Králové.

#### **SO 230-38-01 Hradec Králové podchod Bezručova, přístupové komunikace pro pěší a cyklisty k podchodu**

Předmětem stavebního objektu SO 230-38-01 jsou komunikace napojující podchod SO 230-34-01 situovaný v km 20,629.

Je navržena stezka s odděleným provozem chodců a cyklistů. Šířka stezky je 5,1 m. Povrch stezky je z asfaltového betonu. Hmatné pásy budou z dlažby s výstupky. Objekt zahrnuje i dopravní značení a potřebná dopravně inženýrská opatření po dobu realizace.

#### **SO 230-38-03 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava ulice Červený Dvůr**

V místě napojení stezky od podchodu Bezručova na komunikaci Červený Dvůr bude nutné snížit niveletu původní komunikace v jednotkách centimetrů. Šikmá pochozí plocha do podchodu má podélný sklon na limitu 8,33%. Podchozí výška pod železničním mostem je rovněž na limitní hodnotě. Předmětem objektu bude úprava asfaltového krytu vozovky, snížení jeho nivelety, doplnění snížené obruby v místě napojení na podchod.

Součástí SO je také část zpevněné plochy sloužící k příjezdu na pozemek 1193/8.

Plocha je navržena jako zpevněná s krytem z vegetačních dílců. S ohledem na zajištění výškové návaznosti plochy dojde také k částečnému předláždění zpevněné plochy před garáží.

#### **SO 230-38-04 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava přístupu na pozemek**

V prostoru mezi podchodem SO 230-34-01 a garáží sousedního objektu je navržena zpevněná plocha sloužící k zajištění příjezdu na pozemek 1193/8.

Plocha je navržena jako zpevněná s krytem z vegetačních dílců. Šířka plochy je cca 4,0 m a délka cca 16 m. S ohledem na zajištění výškové návaznosti plochy dojde také k částečnému předláždění zpevněné plochy před garáží.

#### **SO 230-38-05 Hradec Králové podchod Bezručova, komunikace v podchodu pro pěší a cyklisty**

Součástí SO je konstrukce vozovky v podchodu SO 230-34-01 a zábradlí a madla v podchodu.

Vše zmíněné bude ve správě Statutárního města Hradce Králové.

#### **2.9.1.8 Kabelovody, kolektory**

##### **SO 20-39-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, kabelovod**

###### Současný stav

V současnosti v ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebačka nejsou kabelovody umístěny. Objekt kabelovodu je nově zřizován.

###### Navrhovaný stav

Kabelovod se skládá z 6 dílců - dvě řady po třech dílech. V multikanálech jsou vedeny kabelové trasy pro sdělovací, zabezpečovací zařízení. Jsou použity HDPE kabelové komory.

Celková délka kabelovodu je 35,0 m.

##### **SO 22-39-01 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod v nástupišti č. 1**

###### Současný stav

V současnosti v ŽST Hradec Králové hl. n. nejsou kabelovody umístěny. Objekt kabelovodu je nově zřizován.

###### Navrhovaný stav

Kabelovod se skládá z různých variací 9otvorového multikanálu a 4otvorového multikanálu, dle aktuálního šířkového uspořádání. V multikanálech jsou vedeny kabelové trasy pro sdělovací, zabezpečovací a silnoproudá zařízení. Jsou použity HDPE kabelové komory, PE komory vyztužené skleněným vláknem pro zatížení D400 a monolitické železobetonové komory různých průměrů a hloubek.

Celková délka kabelovodu je 360,0 m.

##### **SO 22-39-02 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod v nástupišti č. 4**

###### Současný stav

V současnosti v ŽST Hradec Králové hl. n. nejsou kabelovody umístěny. Objekt kabelovodu je nově zřizován.

###### Navrhovaný stav

Kabelovod se skládá z různých variací 9otvorového multikanálu a 4otvorového multikanálu, dle aktuálního šířkového uspořádání. V multikanálech jsou vedeny kabelové trasy pro sdělovací, zabezpečovací a silnoproudá zařízení. Jsou použity HDPE kabelové komory, PE komory vyztužené skleněným vláknem pro zatížení D400 a monolitické železobetonové komory různých průměrů a hloubek.

Celková délka kabelovodu je 450,0 m.

##### **SO 22-39-03 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod na jižním zhlaví**

###### Současný stav

V současnosti v ŽST Hradec Králové hl. n. nejsou kabelovody umístěny. Objekt kabelovodu je nově zřizován.

#### Navrhovaný stav

Kabelovod se skládá z různých variací 9otvorového multikanálu a 4otvorového multikanálu - dvě řady po třech dílech nebo čtyři řady po třech dílech. V multikanálech jsou vedeny kabelové trasy pro sdělovací, zabezpečovací a silnoproudá zařízení. Jsou použity PE komory vyztužené skleněným vláknem pro zatížení D400 různých průměrů a hloubek.

Celková délka kabelovodu je 116,0 m.

#### **SO 22-39-04 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod na severním zhlaví**

##### Současný stav

V současnosti v ŽST Hradec Králové hl. n. nejsou kabelovody umístěny. Objekt kabelovodu je nově zřizován.

##### Navrhovaný stav

Kabelovod se skládá z 9otvorového multikanálu - jedna řada po pěti dílech z důvodu snazšího vedení mezi okolními sítěmi. V multikanálech jsou vedeny kabelové trasy pro sdělovací, zabezpečovací zařízení. Jsou použity PE komory vyztužené skleněným vláknem různých průměrů a hloubek.

Celková délka kabelovodu je 31,0 m.

#### **SO 22-39-05 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod pod přístupovou komunikací severní zhlaví**

##### Současný stav

V současnosti v ŽST Hradec Králové hl. n. nejsou kabelovody umístěny. Objekt kabelovodu je nově zřizován.

##### Navrhovaný stav

Kabelovod se skládá z 9otvorového multikanálu. V multikanálech jsou vedeny kabelové trasy pro zabezpečovací zařízení. Jsou použity HDPE kabelové komory a PE komory vyztužené skleněným vláknem pro zatížení D400 různých průměrů a hloubek.

Celková délka kabelovodu je 60,0 m.

#### **SO 22-39-11 ŽST Hradec Králové hl. n., ochrana a úprava kolektoru EOP pod kolejištěm v km 21,672 (ulice Purkyňova)**

##### Současný stav

V současnosti je kolektor ve velmi dobrém technickém stavu.

##### Navrhovaný stav

Z důvodu přeložky horkovodu vynucené novým podchodem Honkova bude upravena poloha vstupní šachty u ulice Prokopa Holého.

Z důvodu ochrany konstrukce a minimalizace poškození je dále zbudována plovoucí izolace pod železničním tělesem. Plovoucí izolace se skládá z betonové desky tloušťky 100 mm vyztužené sítí. Dále z izolace a příčných svodů.

Celková plocha izolace je 110,0 m<sup>2</sup>.

#### **SO 22-39-12 ŽST Hradec Králové hl. n., zrušení kolektoru pod kolejištěm v km 27,503 (ulice Nerudova)**

##### Současný stav

V současnosti je kolektor ve špatném technickém stavu z důvodu průsaků spodní částí konstrukce.

Navrhovaný stav

Kolektor bude demontován. Horní betonová část bude ubourána do hloubky 0,5 m pod spodní hranu trativodu nové železničního tělesa. Po přeložení sítí budou stávající sítě demontovány. Zbylá část kolektoru bude zalita betonovou směsí.

V rámci objektu budou zbudovány monolitické železobetonové kontrolní šachty přeložených sítí vedených pod železničním tělesem protlakem.

Celková délka kolektoru je 42,0 m.

**SO 22-39-13 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kolektoru SŽDC pod kolejištěm v km 28,513 (před nadjezdem Koutníkova)**Současný stav

V současnosti je kolektor (dvě řady protlaků) v nevyhovující hloubce vůči navrhované TK.

Navrhovaný stav

Horní řada protlaků bude demontována. Sítě v těchto protlacích budou přeloženy do spodní řady protlaků. Východní šachta bude zcela přebudována a zvětšena z důvodu nového kolejového řešení. Vstup do šachty bude posunut do vzdálenosti větší než 2,2 m od osy přilehlé koleje z důvodu čištění kolejového lože. Středová šachta bude také přebudována a zúžena z důvodu nového kolejového řešení. Západní šachtě bude pouze vyměněna horní zákrytová deska.

Celková délka kolektoru je 40,0 m.

**SO 22-39-14 ŽST Hradec Králové hl. n., zrušení kolektoru pod kolejištěm v km 28,605 (za nadjezdem Koutníkova)**Současný stav

V současnosti je kolektor v nevyhovující hloubce vůči navrhované TK.

Navrhovaný stav

Kolektor bude demontován. Horní betonová část i vyzdřená spodní část budou kompletně demontovány. Po přeložení sítí budou stávající sítě demontovány. Zbylá část kolektoru bude zasypána a zásyp zhutněn.

V rámci objektu budou zbudovány monolitické železobetonové kontrolní šachty přeložených sítí vedených pod železničním tělesem protlakem.

Celková délka kolektoru je 30,0 m.

**SO 22-39-15 ŽST Hradec Králové hl. n., zrušení kolektoru pod kolejištěm v km 28,050 (za výpravní budovou)**Současný stav

V současnosti je kolektor v nevyhovující hloubce vůči navrhované TK.

Navrhovaný stav

Kolektor bude demontován. Horní betonová část i vyzdřená spodní část budou kompletně demontovány. Po přeložení sítí budou stávající sítě demontovány. Zbylá část kolektoru bude zasypána a zásyp zhutněn.

Celková délka kolektoru je 60,0 m.

**2.9.1.9 Protihlukové objekty**

Protihlukové stěny jsou zpracovány v rozsahu předepsaném Hlukovou studií, která stanovuje staničení, výšku nad TK / terénem a protihlukové vlastnosti protihlukových stěn.



**SO 20-40-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, PHS v km 16,253 - 16,264 a v km 16,334 - 16,380 vlevo**

Stávající stav

V současnosti jsou protihlukové stěny umístěny před řešeným úsekem (vybudovány v rámci 1. stavby zdvoukolejnění úseku Stěblová - Opatovice n. L.).

Navrhovaný stav

Protihluková stěna je rozdělena na 2 části. První část protihlukové stěny doplňuje stávající PHS v km 16,253 - 16,264 vlevo, kde dojde k demolici stávající spínací stanice (řeší SO demolice), na kterou stávající protihluková stěna navazuje. V tomto místě je navržen únikový východ.

Druhá část protihlukové stěny je navržena v km 16,334 - 16,380 vlevo od tratě, jejíž délka je 46,0 m. Protihluková stěna navazuje na stávající protihlukovou stěnu. Z důvodu délky protihlukové stěny nejsou únikové východy navrhovány. Ve střední části PHS je navržen prostupový panel.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy nové koleje č. 1. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno celkem 62,9 m protihlukové stěny.

**SO 20-40-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, PHS v km 17,520 - 17,600 vlevo**

Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 17,520 - 17,600 vlevo od tratě navržena protihluková stěna délky 80,0 m. Z důvodu délky protihlukové stěny není únikový východ navržen. Ve střední části PHS je navržen prostupový panel.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy vnějších kolejí. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 80,0 m protihlukové stěny.

**SO 20-40-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, PHS v km 16,347 - 16,400 vpravo**

Stávající stav

V současnosti jsou protihlukové stěny umístěny před řešeným úsekem (vybudovány v rámci 1. stavby zdvoukolejnění úseku Stěblová - Opatovice n. L.).

Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 16,347 - 16,400 vpravo od tratě navržena protihluková stěna délky 55,0 m. Začátek PHS navazuje na stávající zeď skladiště a pokračuje směrem k přejezdu, kde je ukončena u stožáru TV. Na začátku PHS je z důvodu celkové délky protihlukové stěny včetně zdi stávajícího skladu navržen prostupový panel. Únikové východy nejsou navrhovány.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy vnějších kolejí. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z oboustranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 55,0 m protihlukové stěny.

**SO 20-40-04 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, PHS v km 17,650 - 17,847 vpravo**Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 17,650 - 17,847 vpravo od tratě (u nástupiště) navržena protihluková stěna délky 203,0 m. Z důvodu délky protihlukové stěny a umístění PHS u nástupiště není únikový východ navržen. V celé délce protihlukové stěny jsou po 50,0 m navrženy prostupové panely.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy nové koleje č. 2. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 203,0 m protihlukové stěny.

**SO 20-40-05 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, PHS v km 17,864 - 17,940 vlevo**Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 17,864 - 17,940 vlevo od tratě navržena protihluková stěna délky 76,0 m. Z důvodu délky protihlukové stěny není únikový východ navržen. Ve střední části PHS je navržen prostupový panel.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy nové koleje č. 1. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 76,0 m protihlukové stěny.

**SO 21-40-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., PHS v km 21,239 - 21,297 vlevo**Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 21,239 - 21,297 vlevo od tratě navržena protihluková stěna délky 58,0 m. Z důvodu délky protihlukové stěny není únikový východ navržen. Ve střední části PHS je navržen prostupový panel.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy nové koleje č. 1. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 58,0 m protihlukové stěny.

**SO 22-40-01 ŽST Hradec Králové hl. n., PHS v km 21,654 - 21,730 vpravo**Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

### Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 21,654 - 21,730 vpravo od tratě navržena protihluková stěna délky 76,0 m. Z důvodu délky protihlukové stěny není únikový výhled navržen. Ve střední části PHS je navržen prostupový panel.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy nové koleje č. 2. Základní výška PHS je 2,0 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 76,0 m protihlukové stěny.

### **SO 22-40-02 ŽST Hradec Králové hl. n., PHS v km 29,368 - 29,405 vlevo**

#### Stávající stav

V současnosti nejsou v řešeném úseku protihlukové stěny umístěny.

#### Navrhovaný stav

Jako opatření zabraňující šíření hluku a snižující jeho úroveň je v km 29,368 - 29,405 vlevo od tratě navržena protihluková stěna délky 37,0 m. Z důvodu délky protihlukové stěny nejsou únikové výhledy ani prostupové panely navrhovány.

Základní osová vzdálenost protihlukové stěny je 3,5 m od osy nové koleje č. 1. Základní výška PHS je 2,5 m nad TK (terén). Navrhovaná konstrukce protihlukové stěny bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupky. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky protihlukové stěny a místních geotechnických poměrů.

V rámci objektu bude realizováno 37,0 m protihlukové stěny.

## **2.9.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů**

### **2.9.2.1 Pozemní objekty budov**

#### **SO 20-51-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, nový technologický objekt**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení Nového technologického objektu v ŽST Opatovice.

V objektu jsou umístěny technologické místnosti pro část D.1 Železniční zabezpečovací zařízení, D.2 Železniční sdělovací zařízení a D.3 Silnoproudá technologie.

Navrhovaný objekt je situován do blízkosti stávající výpravní budovy železniční stanice Opatovice, v km 16,792.

Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 21,1x10,5 m, výšku v hřebeni má 6,87 m, je jednopodlažní s podélnou hranou rovnoběžnou s kolejemi a má fasádu tvořenou štukovou omítkou. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu.

Dispozičně je objekt členěn do dvou částí. Pravá část cca 1/3 zastavěné plochy zabírají místnost trafokomory TS 35 kV /0,4 kV a rozvoden VN a NN. V levé části zabírající cca 2/3 zastavěné plochy jsou umístěny místnosti baterií, stavědlová ústředna, místnost sdělovacího zařízení, dopravní kancelář a vstup do objektu.

Obvodové stěny jsou navrženy zděné zateplené. Vnitřní nosné stěny a příčky jsou navrženy z plných cihel. Sloupky podpírající průvlak ve střední zdi jsou navrženy jako monolitické žel. bet. Vodorovná konstrukce stropu je železobetonová monolitická deska.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

**SO 20-51-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, stavební úpravy výpravní budovy**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení na úpravu stávajícího objektu výpravní budovy po odstranění stávající dále nepotřebné technologie.

Dotčená část objektu je zděná podsklepená přízemní přístavba půdorysu cca 16 x 13 m, staticky nezávislá na navazující třípatrové části původní budovy.

V objektu jsou umístěny stávající technologické místnosti se zabezpečovacím a sdělovacím zařízením a dopravní kancelář. Stávající objekt bude po realizaci a zprovoznění nových technologií a objektů opuštěn a původní technologie demontována. Stavební úpravy zajistí možnost bezpečného pohybu uvnitř objektu a možnost dalšího využití. Stavební úpravy spočívají v opravě, začištění a povrchových úpravách především stěn a podlah po demontáži technologie.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

**SO 20-51-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, úpravy oplocení**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a návrh oplocení nového. Stavební objekt obsahuje tři samostatné úseky poblíž železniční stanice Opatovice – úsek km 16,33 – 16,395, úsek km 17,3 a úsek km 17,7-17,85.

Úsek km 16,33 – 16,395

Stávající oplocení sestává z části podél trati dl. 55,14 m a z části kolmé dl. 3,0 m. Bude provedena demontáž betonových sloupků, betonové podezdívky v. cca 0,3 m nad terénem a drátěného pletiva. Nové oplocení bude navazovat na nedotčené oplocení podél trati a bude s ním identické – ocelové sloupky a drátěné pletivo výšky cca 2,0 m. V části kolmé na trať bude výška přizpůsobena přilehlé bráně. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

Úsek km 16,52 – 16,68

Stávající oplocení určené k demontáži sestává z ocelových, místy betonových sloupků a drátěného pletiva dl. 137,1 m. Nové oplocení dl. 139,65 m bude provedeno z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,6 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

Úsek km 17,7 – 17,85

Stávající oplocení sestává z části podél trati dl. 132 m a z částí kolmých dl. 3,0 m a 5,5 m. Bude provedena demontáž ocelových sloupků a drátěného pletiva. Nové oplocení bude navazovat na stávající ponechané oplocení a bude stejného typu - ocelové sloupky a drátěné pletivo výšky cca 1,8 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**SO 20-51-04 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, základy RD u přejezdu v km 17,855**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejškaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 21-51-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., úpravy oplocení**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a návrh oplocení nového. Stavební objekt obsahuje osm samostatných úseků v úseku Opatovice nad Labem Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. - úsek km 19,4, úsek km 20,05-20,2, úsek km 20,3, úsek km 20,57-20,66, úsek km 20,8 -20,95, úsek km 21,3, úsek km 21,40-21,45 a úsek km 21,53-21,64.

Úsek km 19,40

Stávající oplocení kolem zahrady rodinného domku je členité a sestává z části kolmé na železnici podél příjezdové cesty, která je ve velmi dobrém stavu, podezdívka a sloupky z betonových tvárnic, kovová výplň, výška 1,6 m. Tuto část je třeba zachovat v co největší míře, stavbou budou dotčena max. dvě pole, dl. do 5,0 m, plot bude obnoven v původním provedení. Další část podél trati je dl. 10,5 m

(ocelové sloupky a drátěné pletivo), zazubení dl. 8,5 m je z drátěného pletiva napnutého mezi dřevěné sloupky z prachů a zbylá část dl. 25,0 m je opět z ocelových sloupků a drátěného pletiva, část je zarostlá keři. Nový plot v této části bude mít podél trati upravenou polohu a bude z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,6 m, celková délka 40 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 20,05 – 20,2

Stávající oplocení kolem zahrádkářské kolonie sestává převážně z ocelových sloupků a drátěného pletiva. Jeden úsek plotu je tvořen dřevěnými plaňkami, dále vlnitým plastem nebo živým plotem z keří či tují. Použitelná zeleň bude přesazena. Stav oplocení se liší, od nového až po velmi špatné, poničené, zarostlé křovím. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 149,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 20,3

Stávající oplocení kolem zahrádkářské kolonie sestává převážně z ocelových sloupků a drátěného pletiva. Stav oplocení je špatný, oplocení je zarostlé křovím. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 39,1 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 20,57 – 20,66

Oplocení okolo drážního domku a jižně přilehlé parcely je určeno k demolici, sestává z ocelových sloupků a drátěného pletiva, z části s podezdívkou z vyskládaných plných cihel, osázeno tujemi, jižně přilehlá parcela - zarostlé křovím, celková délka 94,0 m. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 60,2 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 20,80 – 20,95

Stávající oplocení kolem zahrádkářské kolonie sestává převážně z ocelových nebo betonových sloupků a drátěného pletiva. Stav oplocení je různý od nového po špatné, zarostlé křovím. Nové oplocení je v celé délce navrženo v jedné linii z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 157,0 m, délka oplocení určeného k demolici 177,0 m. Podél ulice Červený dvůr tvoří stávající oplocení určené k demolici betonové sloupky a drátěné pletivo v. 1,8 m, demolice, délka 52,0 m. Brána bude zachována a opravena. Nové oplocení této části bude součástí SO 2205101. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 21,30

Stávající oplocení kolem parcely je z betonových sloupků a dřevěných planěk, výšky 1,6 m. Stav oplocení je špatný, je zarostlé křovím. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,6 m, celková délka 26,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 21,40 – 21,45

Stávající oplocení kolem zahrad sestává z ocelových nebo betonových sloupků a drátěného pletiva, jedna část je z vlnitého plastu, místy je živý plot ze seřezaných smrků. Stav oplocení je špatný, je zarostlé křovím. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,6 m, celková délka 76,0 m. Stávající elektro skříň v oplocení bude přemístěna. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 21,53 – 21,64

Stávající oplocení kolem parcel sestává z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,6 m, opatřených v severní části ostnatým drátem. Stav oplocení je špatný, místy je zarostlé křovím. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva, jižně od ul. Honkova výšky 1,6 m, délka 56,0 m, severně od ul. Honkova bude opatřeno ostnatým drátem na prodloužených



zahnutých sloupcích, délka nového oplocení 18,3 m, demolice dl. 26,2 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### **SO 21-51-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., ochranné oplocení u dětského hřiště**

Předmětem je návrh oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice. Oplocení slouží k ochraně osob na dětském hřišti před vniknutím do kolejiště. Oplocení se nachází v km 21,02-21,125 v lokalitě Kuklenská. Navrhované oplocení délky 102,0 m bude oddělovat dětské hřiště od železniční trati. Návrh bude respektovat vzhled oplocení podél ulice Poděbradova, tzn. průhledná vysoká bariera z ocelových sloupků a výplní z pletiva, po výšce dělena vodorovnými prvky na tři segmenty, barva zelená.

#### **SO 21-51-03 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 18,743**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

#### **SO 21-51-04 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 19,409**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

#### **SO 21-51-05 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., ochranná zeď podél jírovcové aleje v km 21,280 - 21,620**

##### Stávající stav

V místě navrhované ochranné zdi rostou jírovcové stromy, které jsou v rámci SO 99-80-03 vykáceny.

##### Navrhovaný stav

Ochranná zeď je umístěna v km 21,280 – 21,620 vpravo od tratě. Délka zdi je 340,0 m. Ve zdi je navržen únikový východ (vzájemné překrytí panelů). V celé délce zdi jsou po 50,0 m navrženy prostupové panely.

Osová vzdálenost ochr. zdi je 6,25 – 8,85 m od osy nové koleje č. 2. Základní výška zdi je 3,0 m nad terén. Navrhovaná konstrukce ochranné zdi bude z jednostranně pohltivých panelů, které se budou zasouvat mezi železobetonové sloupy. Směrem k terénu (ul. Opatovická) bude zeď ozeleněna samopnoucími rostlinami. Založení sloupů bude do vrtaných pilot průměru 630 mm délky dle výšky zdi a místních geotechnických poměrů.

Součástí SO bude ochrana stáv. jírovcové aleje dřevěným obedněním a mobilním oplocením v celé délce navrhované zdi.

V rámci objektu bude realizováno 340,0 m ochranné zdi.

#### **SO 21-51-06 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 20,984**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.



### **SO 22-51-01 ŽST Hradec Králové hl. n., nový technologický objekt jižní zhlaví**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení Nového technologického objektu jižní zhlaví v ŽST Hradec Králové hl. n.

V objektu jsou umístěny technologické místnosti pro část D.1 Železniční zabezpečovací zařízení, D.2 Železniční sdělovací zařízení a D.3 Silnoproudá technologie.

Navrhovaný objekt je situován na jižním zhlaví železniční stanice Hradec Králové hl. n., v km 21,898.

Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 23,7x10,5, výšku v hřebeni má 6,87 m, je jednopodlažní s podélnou hranou rovnoběžnou s kolejemi a má fasádu tvořenou štukovou omítkou. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu.

Dispozičně je objekt členěn do dvou částí. Pravá část cca 1/3 zastavěné plochy zabírají místnost trafokomory TS 35 kV /0,4 kV a rozvoden VN a NN. V levé části zabírající cca 2/3 zastavěné plochy jsou umístěny místnosti baterií, stavební ústředna, místnost sdělovacího zařízení, dopravní kancelář a vstup do objektu.

Obvodové stěny jsou navrženy zděné zateplené. Vnitřní nosné stěny a příčky jsou navrženy z plných cihel. Sloupy podpírající průvlak ve střední zdi jsou navrženy jako monolitické železobetonové. Vodorovná konstrukce stropu je železobetonová monolitická deska.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

### **SO 22-51-02 ŽST Hradec Králové hl. n., stavební úpravy výpravní budovy**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení pro umístění nových drážních technologií a dopravní kanceláře do stávající výpravní budovy (VB) ŽST Hradec Králové hl. n., konkrétně do severozápadního rohu rozsáhlého stávajícího objektu. Objekt výpravní budovy je situován přímo v jádru nádraží ŽST Hradec Králové, v km 22,500.

Úpravy jsou navrženy především v 1.PP, 1.NP a 2.NP, půdorysně se jedná o plochu cca 700 m<sup>2</sup>. V souvislosti s doplněním výtahu jsou navrženy i drobné úpravy ve 3.NP a 4.NP.

V objektu budou umístěny nové dopravní kanceláře a prostory pro technologii částí D.1 Železniční zabezpečovací zařízení a D.2 Železniční sdělovací zařízení (rozvaděče, stavební ústředna a sdělovací místnost). Umístění nové technologie vyvolá dislokační úpravy zde stávajících provozů (dopravní kancelář, cargo, DKV, útulek vlakových čet a další kanceláře). Stávající provozy jednotlivých drážních složek jsou navrženy přemístit do sousedních prostor a podlaží, šatnová a hygienická zázemí budou rekonstruována či umístěna v uvolněných místnostech v 1.PP, denní místnosti a kanceláře budou v nadzemních podlažích. Účel a využití objektu jako celku se však úpravami nezmění.

Potřebné stavební práce spočívají spíše v úpravách nenosných konstrukcí v interiéru budovy, především se jedná o přesuny příček, nové skladby podlah, nové zdvojené podlahy, úpravy a výměny vnitřních dveří, repase a doplnění hygienických zázemí, sanace vlhkého zdiva v suterénu, povrchové úpravy, nové podhledy, vybavení interiéru apod.

Vnější vzhled fasád budovy se v podstatě nezmění. Na obvodovém plášti budou pouze repasována v dotčené části dřevěná špaletová okna a dveře, upraveno vnitřní zasklení. Zásadnější změny vnějšího vzhledu budovy jsou ve dvoře, kde je navrženo doplnění výtahu a demolice hygienického přístavku. Výtah je navrženo vybudovat v severozápadním rohu dvora, bude spojoval 1.PP až 4.NP.

Upravované prostory výpravní budovy vybaví technicko-stavební profese – kanalizace a vodovod, vzduchotechnika, lokální chlazení, vytápění, elektroinstalace a slaboproud.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

**SO 22-51-03 ŽST Hradec Králové hl. n., úpravy oplocení**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a návrh oplocení nového. Stavební objekt obsahuje několik samostatných úseků v úseku Hradec Králové hl. n.

**Úsek odbočka směr Plačice**

Stávající oplocení kolem pozemků podél severní strany odbočky na Plačice sestává z betonových nebo ocelových sloupků a drátěného pletiva, je ve velmi špatném stavu, zarostlé křovím. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, většina je souvislá, poblíž zhlaví nádraží budou oploceny úseky kolem sloupů trakčního vedení, celková délka 210,0 m. Stávající oplocení kolem pozemků podél jižní strany odbočky na Plačice je z ocelových sloupků a drátěného pletiva, opatřené ostnatým drátem. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, bude opatřeno ostnatým drátem na prodloužených zahnutých sloupcích, celková délka 250,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**Úsek km 21,8**

Stávající oplocení kolem parcely je z ocelových sloupků a kari sítí. Stav oplocení je velmi špatný, provizorní, je zarostlé křovím. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 10,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**Úsek km 21,84 – 21,94**

Stávající oplocení kolem zahrad sestává převážně z ocelových sloupků a drátěného pletiva. Stav oplocení je špatný, oplocení je zarostlé křovím. V této části bude nové oplocení navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,6 m, celková délka 63,5 m. V části přilehlé k parkovišti, v místě navrhovaného objektu DAK bude demontována část nového plotu z ocelových sloupků a pletiva s podezdívkou, budou provedeny terénní úpravy pro objekt DAK a terén bude ohraničen betonovou opěrnou zídou, na které bude provedeno identické oplocení s oplocením stávajícím, délka 11,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**Úsek km 21,82 – 21,91**

Stávající oplocení kolem areálu je z ocelových sloupků na podezdívce v. 0,3 m a vlnitého plechu výšky 2,2 m, je opatřeno ostnatým drátem. Stav oplocení je špatný, je zarostlé křovím. Nové oplocení je navrženo s betonovou podezdívkou, z ocelových sloupků a neprůhledných ocelových výplní s ostnatým drátem, výška dtto oplocení stávající, celková délka 96,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**Úsek km 21,95 – 22,0**

V tomto úseku je část tvořena stávající cihelnou zdí (dl. 20,75 m), která bude vyspravena. Demontováno bude oplocení z ocelových sloupků a drátěného pletiva na hraně svahu, podél trati. Nové oplocení z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m bude vedeno podél paty svahu (dl. 43,5 m). Kovová brána bude demontována a bude provedena nová brána obdobného vzhledu. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**Úsek areál ZVÚ**

Stávající oplocení poblíž areálu ZVÚ je z části tvořené ocelovými sloupky s drátěným pletivem a betonovou podezdívkou v. 0,5 m, v předmětném úseku bude vybouráno (dl. demolice 27,5 m) a nahrazeno oplocením novým, do kterého bude vsazena kovová brána s elektricky ovládaným mechanismem, celková délka nového oplocení 42,5 m. Nové oplocení bude zhotoveno z ocelových sloupků a plných ocelových plotových polí výšky 1,8 m. V rámci oplocení bude osazena branka. Úsek podél železniční trati bude identický se stávajícím oplocením mostu (dl. 7,0 m). Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**Úsek areál RWE, Pražská třída**

Stávající oplocení areálu RWE v předmětném úseku bude vybouráno či opraveno a nahrazeno oplocením novým, celková délka 42,0 m. Navazující úsek lemující Pražskou třídu dl. 13,5 m je tvořen

betonovou zdí, nové oplocení bude tvořeno zdí s betonovou podezdívkou v.1,5-2,0 m a omítnutou zdí z plných cihel, v koruně zdi střešní tašky. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek areál ČD DKV

Oplocení areálu je nové, ve velmi dobrém stavu, sestává z ocelových sloupků a pletiva a betonových podhrabových desek. V rámci oplocení jsou brány s elektricky ovládaným mechanismem a branka. Oplocení je třeba demontovat s opatrností, aby mohlo být znovu použito. Hlavní brána bude i s elektricky ovládaným mechanismem znovu použita, branka a vedlejší brána bude zrušena a bude doplněno identické oplocení, celková délka 213,5 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 0,7, odbočka Všestary

Stávající oplocení výšky 2,2 m mezi budovami areálu sestává ze sloupků z ocelových travers a drátěného pletiva opatřeného ostnatým drátem, jedna část má podezdívkou z betonových panelů. Stav oplocení je špatný. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 2,2 m, opatřeno ostnatým drátem, celková délka 49,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek areál OŘ HK

Oplocení areálu je, kromě části z vlnitého plechu, nové, ve velmi dobrém stavu, sestává z ocelových sloupků a pletiva a betonových podhrabových desek, v úseku podél trati na Choceň z podezdívkou z prefabrikátů a ocelových plotových polí. V rámci oplocení jsou brány s elektricky ovládaným mechanismem a branka. Oplocení je třeba demontovat s opatrností, aby mohlo být znovu použito. Branka a nové brány budou i s elektricky ovládaným mechanismem znovu použity v nové poloze, stará brána bude zrušena. Nové chybějící prvky budou identické se stávajícími, celková délka 211,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 28,91 – 29,1

Stávající oplocení areálu výšky 2,1 m sestává z ocelových sloupků a drátěného pletiva opatřeného ostnatým drátem, dl. stávajícího oplocení 180,0 m. Nové oplocení bude obdobného provedení, dl.190,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 29,18 – 29,29

Stávající oplocení parcely výšky 1,8 m sestává z betonových sloupků a drátěného pletiva, dl. 110,5 m. Stav oplocení je špatný, je popadané, zarostlé křovím. Nové oplocení ve vyznačeném úseku a okolo sloupu trakčního vedení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 119,0 m. Oplocení okolo rodinného domku je v dobrém stavu, sestává podél ulice z dřevěného plotu s brankou výšky 1,07 m, podél trati je nízký živý plot, v rohu u sloupu trakčního vedení je drátěný plot zarostlý křovím. Nové oplocení je navrženo jako identické s dřevěným plotem i podél trati, okolo sloupu trakčního vedení budou ocelové sloupky a drátěné pletivo výšky 1,8 m, živý plot bude pokud možno přesazen, celková délka 42,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### Úsek km 29,55 – 29,66

Stávající oplocení areálu je výšky cca 3,0 m a sestává podél trati z betonových zahnutých sloupků a drátěného pletiva, doplněno ostnatým drátem. Nové oplocení je navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva rovněž s ostnatým drátem na protažených zahnutých sloupcích výšky 3,0 m, celková délka 58,0 m. V místě vjezdu do areálu je v oplocení z drátěného pletiva vsazena branka a brána s elektricky ovládaným mechanismem. Branka bude zrušena a brána bude zhotovena nová, identická s bránou vedlejšího areálu, s el. ovládaným mechanismem, vsazena do nového oplocení, celková délka 13,2 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**SO 22-51-05 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, zastřešení**

Pro zastřešení nového stáčecího místa bude sloužit nový ocelový přístřešek. Nosnou konstrukci přístřešku tvoří vetknuté konzoly s oboustrannou příčlím nestejného vyložení. Sloupy i příčle jsou navrženy z válcovaných profilů HEA. Na příčle jsou uloženy vaznice z UPE profilů, krytinu tvoří trapézový plech. Nosné rámy jsou v rozteči 2x4,5 m, střecha je rozšířena pomocí vykonzolovaných vaznic o 1,5 m na každou stranu. Sloupy rámu jsou vetknuty do základových patek a kotveny zabetonováním do kalicha. Tuhost střechy je zajištěna zavětrováním. Střecha je doplněna zavěšenou atikou v nejvyšší části střechy, která je rovněž zakryta trapézovým plechem. Na příčle jsou šroubovány konzoly z HEA průřezu na které jsou kotveny vodorovné nosníky atiky. Vodorovné nosníky atiky jsou navrženy z válcovaných UPE profilů, ztuženy zavětrováním. V jednom poli mezi hlavními sloupy je umístěna strojovna. Nosnou konstrukci tvoří rámy, které jsou mezi hlavními sloupy. Na příčle rámu jsou uloženy vaznice. Krytinu tvoří trapézový plech. Strojovna je opláštěná, trapézový plech je kotven na paždíky. Opláštění je z obou bočních stran, zadní stěna vzdálenější od koleje je rovněž opláštěná. Přední strana blíže koleji je řešena jako posuvná uzamykatelná brána. Betonové patky jsou z betonu C16/20 vyztužené sítí.

Pro uložení potrubí budou sloužit vetknuté sloupky s konzolami. Konzoly slouží k uložení potrubí, trasa je ve spádu 5‰ směrem od uložistě. Kotveny jsou pomocí ocelových kotev HILTI. Materiál ocel S235. Betonové patky jsou z betonu C16/20.

**SO 22-51-07 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátěrové hmoty, oplocení**

Předmětem je návrh řešení oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice. Jde o neúplné oplocení stáčecího stanoviště podél ulice Kydlínovská s vraty na přístupové komunikaci k zamezení neoprávněného vjíždění ke stáčecímu stanovišti v km cca 29,33. Oplocení je navrženo z ocelových sloupků a pletiva výšky 1,8 m. V rámci oplocení bude brána s elektricky ovládaným mechanismem, celková délka 44,0 m.

**SO 22-51-08 ŽST Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 23,235 a přechodu v km 28,720**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 23-51-01 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, základy RD u přejezdu v km 23,902**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 23-51-02 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, základy RD u přejezdu v km 24,239**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 23-51-03 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, základy RD u přejezdu v km 24,864**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 24-51-01 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 30,918**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 24-51-02 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 29,340**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 24-51-03 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., základy RD u přejezdu v km 29,133**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 24-51-04 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., úpravy oplocení**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh řešení oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a demontáž stávajícího oplocení. Stávající oplocení dl. 288,0 m podél horkovodu sestává z betonových sloupků a drátěného pletiva. V tomto úseku se v rámci samostatného objektu navrhuje opěrná zeď, mezi opěrnou zdí a areálem se nachází horkovod, který bude přeložen tak, že trouby budou situovány nad sebou. Vysoká zeď i horkovod budou tak tvořit bariéru, která nahradí plot po celé délce zdi. Nové krátké ploty z ocelových sloupků a drátěného pletiva (celkové délky cca 17,0 m) budou tudíž zřízeny kolmo mezi zdí a horkovodem v km 29,48, 29,555 a v km 29,750 a budou napojeny na stávající plot areálu.

**SO 25-51-01 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, základy RD u přejezdu v km 26,195**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 25-51-02 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, základy RD u přejezdu v km 25,119**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 26-51-01 Hradec Králové hl. n. - Všestary, základy RD u přejezdu v km 1,168**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.



**SO 26-51-02 Hradec Králové hl. n. - Všešary, základy RD v ŽST Všešary v km 5,580**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 27-51-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, základy RD u přejezdu v km 2,040**

Základy pro reléový domek jsou navrženy jako ztracené bednění z dutinových zdicích tvarovek (prolejšvaček). Pod objektem bude vytvořen kabelový prostor pro kabelové chráničky. Na základy bude osazen prefabrikovaný objekt o půdorysných rozměrech 2,0 x 3,0 m, který je součástí technologie železničního zabezpečovacího zařízení.

**SO 200-51-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, úprava oplocení areálu ZVÚ**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení areálu ZVÚ vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podjezdu Gočárova třída a návrh oplocení nového. Stávající oplocení podél Pražské třídy je tvořeno oplocením z rovných plechů, kolmo na ně je pak oplocení z vlnitých plechů. Po demolici stávajícího bude nové oplocení zhotoveno z ocelových sloupků a plných ocelových plotových polí výšky 1,8 m (dl. 85,0 m), demolice dl. 88,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**SO 200-51-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, úprava oplocení areálu RWE**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení areálu RWE vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podjezdu Gočárova třída a návrh oplocení nového. Stávající oplocení podél Pražské třídy je tvořeno zdí celkové výšky cca 3,0-4,0 m s betonovou podezdívkou v. 1,0 m a omítnutou zdí z plných cihel, v koruně zdi jsou střešní tašky. V nové poloze bude zbudována zeď obdobného typu. Celková délka 111,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**SO 200-51-03 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, úprava oplocení kancelářské budovy**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení kancelářské budovy vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podjezdu Gočárova třída a návrh oplocení nového. Stávající oplocení podél tratí sestává z ocelových sloupků a drátěného pletiva, s podezdívkou, dl. 25,0 m, část bude demontována a nahrazena oplocením novým stejného typu a výšky, s podezdívkou. Nové oplocení bude provedeno i po svahu směrem ke Gočárově třídě. Pozemek je zarostlý křovím. Celková délka nového oplocení 37,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**SO 200-51-04 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, úprava oplocení bytových domů**

Předmětem je návrh oplocení bytových domů vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podjezdu Gočárova třída. V rámci demolice bude zrušeno oplocení zahrad sestávající z betonových sloupků a drátěného pletiva, dl. cca 32,0 m, dále bude zrušeno navazující oplocení tvořené betonovou podezdívkou v. 1,0 m a ocelovými sloupky a drátěným pletivem, dl. 23,0 m, v úseku dl. 4,0 m je na podezdívce zděná zeď. Zrušeno bude také stávající oplocení z kovových plotových dílců lemující zídku podél chodníku, dl. 40,0 m. Nové oplocení bude provedeno z ocelových sloupků a ocelových plotových polí se svislými tyčemi, s podezdívkou, výšky 1,8 m. Celková délka oplocení 67,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

**SO 210-51-02 Hradec Králové podchod Honkova, úprava oplocení v ulici Honkova**

Předmětem je návrh řešení demontáže oplocení v ulici Honkova vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podchodu a návrh oplocení nového. Stávající oplocení kolem parcel



sestává z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, opatřených v severní části ostnatým drátem, dl. 70,0 m. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva, bude opatřeno ostnatým drátem na prodloužených zahnutých sloupcích, délka 76,2 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### **SO 230-51-02 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava oplocení v ulici Bezručova**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh řešení demontáže oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podchodu Bezručova a návrh oplocení nového. Oplocení poblíž ulice Bezručova je tvořeno betonovými sloupky a drátěným pletivem, dl. k demolici 49,0 m. Dále je k demolici určen úsek severně od plánovaného podchodu, na druhé straně trati – betonové sloupky a drátěné pletivo, osázeno tújemi, použitelná zeleň bude přesazena, výška 1,8 m, dl. 95,0 m. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 32,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

#### **SO 230-51-03 Hradec Králové podchod Bezručova, úprava oplocení v ulici Červený Dvůr**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh řešení demontáže oplocení vyvolané stavbou zdvoukolejnění železnice a stavbou podchodu Bezručova a návrh oplocení nového. Oplocení poblíž ulice Červený Dvůr po obou stranách plánovaného podchodu je tvořeno betonovými sloupky a drátěným pletivem, osázeno tújemi, použitelná zeleň bude přesazena, výška 1,8 m. – řešeno v rámci SO 2305102. Nové oplocení je v celé délce navrženo z ocelových sloupků a drátěného pletiva výšky 1,8 m, celková délka 54,0 m. Po dobu stavebních prací bude areál ohrazen provizorním oplocením.

### **2.9.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích**

#### **SO 20-52-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, zastřešení výstupů z podchodu pro pěší v km 17,479**

Objekt zahrnuje ocelové konstrukce zastřešení dvou výstupů z podchodu na obou stranách od trati.

Zastřešení rampy bude provedeno lehkou ocelovou konstrukcí krytou trapézovým plechem v celém rozsahu. Sklon střechy je navržen 9 % od trati. Půdorysný rozměr zastřešení je 5,44 x 31,8 m. Svislé stěny budou tvořeny tvrzeným sklem. Zastřešení bude kotveno do stěn výstupu z podchodu. Všechny ocelové prvky budou opatřeny systémem protikorozi ochrany. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem. Je navrženo realizovat svislé konstrukce a krytinu v barvě RAL 9006 (DB 502) – šedostříbrná a klempířské výrobky v barvě DB 512 – drážní modrá. Součástí zastřešení bude ochrana proti holubům. Boční tvrzené sklo bude opatřeno potiskem proti nárazu ptactva.

Zastřešení bude odvodněno okapovými žlaby a svislými svody do vsakovacích jam. Součástí zastřešení je osvětlení.

#### **SO 20-52-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, zastávka Brežhrad, přístřešky na nástupišťích**

Objekt zahrnuje ocelovou konstrukci dvou přístřešků na nástupišti u koleje č. 1 a u koleje č. 2. Výhledová špičková denní frekvence cestujících je 18 osob a v přístřešku je navržena i plocha pro osobu na invalidním vozíku, je proto navržen přístřešek plochy 13,2 m<sup>2</sup> (osově 8,4 x 1,7 m).

Přístřešky jsou typové ocelové konstrukce, výplně stěn v provedení antivandal (trapézový plech perforovaný od 1/2 výšky), střešní krytina plechová z trapézového plechu. Přístřešek bude založen na základové desce z betonu. Přístřešky budou vybaveny lavičkami s plechovými dělenými sedáky oddělené područkami, uzamykatelnou informační vitrinou na jízdní řády a pevně upevněným odpadkovým košem. Součástí přístřešku je jeho osvětlení. Barevnost přístřešku záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem. Je navrženo realizovat svislé konstrukce a krytinu v barvě RAL 9006 (DB 502) – šedostříbrná a klempířské výrobky střechy v barvě DB 512 – drážní modrá.

Odvodnění přístřešků je provedeno svody vedoucími uvnitř sloupků do vsakovací jámy vedle přístřešku. V místě před přístřeškem je voda svedena do odvodňovacího žlabu svedeného do vsakovací jámy.

#### **SO 22-52-01 ŽST Hradec Králové hl. n., zastřešení nástupiště č. 4**

Objekt zahrnuje ocelovou konstrukci zastřešení nového nástupiště č. 4 v ŽST Hradec Králové u koleje č. 7 a u koleje č. 11. a dále dvě svislé zástěny kolem schodišť z podchodu. Začátek zastřešení je v km 27,844 668, konec v km 28,050 968. Zastřešení je navrženo ve stejné délce jako sousední 3. nástupiště 206,3 m s plochou pro cestující 1078 m<sup>2</sup>, což je pro výhledovou špičkovou denní frekvenci cestujících v počtu 640 osob s rezervou vyhovující.

Konstrukce zastřešení je tvořena ocelovými stojkami/rámy, vaznicemi a trapézovým plechem. Sloupy mají rozteč 7,45 m až 8,0 m. Vzdálenost sloupů od hrany nástupiště je 2,13/3,40 m. Zastřešení je navrženo s oboustranným spádem 10 % ke středu, typově shodné se zastřešením na stávajících nástupištích č. 2 a č. 3. Hrany trapézového plechu jsou 4,49 m nad hranami nástupiště, přičemž půdorysně si obě tyto hrany odpovídají, šířka zastřešení bude tedy konstantní 7,26 m. Prvky ocelové konstrukce jsou minimálně 100 mm vně od průjezdného profilu Z-GC. Ocelová konstrukce je založena plošně na betonových patkách, nebo je kotvena do konstrukce podchodu. Obě konstrukce zástěn u schodišť z podchodu budou tvořené tvrzejším sklem v ocelových rámech a budou kotveny do konstrukce podchodu a rámů konstrukce zastřešení nástupiště č. 4. Půdorysný rozměr jižnější zástěny je 9,725 x 3,0 m, u severnější zástěny je 10,855 x 3,0 m. Všechny prvky budou opatřeny systémem protikoroze ochrany. Součástí zastřešení bude ochrana proti holubům. Výstup na zastřešení bude zajištěn výlezy v úsecích mezi dvěma trakčními sloupy.

Odvodnění je navrženo do úžlabí střechy. Svody budou zaústěny do kanalizace. Na konstrukci budou dále kotveny prvky orientačního, informačního, rozhlasového a kamerového systému. Součástí zastřešení je osvětlení prostoru pod ním. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem a bude odpovídat barevnému řešení zastřešení ostatních nástupišť.

#### **SO 22-52-02 ŽST Hradec Králové hl. n., zastřešení výtahu na nástupišti č. 4**

Objekt zahrnuje stavební práce týkající se zastřešení výtahu na nástupišti č. 4 v ŽST Hradec Králové hl. n. Součástí tohoto SO jsou svislé výplně u nadzemní části výtahové šachty na nástupišti č. 4 tvořené tvrzejším sklem v ocelových rámech. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem a bude odpovídat barevnému řešení zastřešení na ostatních nástupištích.

#### **SO 22-52-04 ŽST Hradec Králové hl. n., zastřešení části nástupiště č. 1a**

Objekt zahrnuje ocelovou konstrukci zastřešení nového nástupiště č. 1a včetně propojení k zastřešení nástupiště č. 1 v ŽST Hradec Králové u koleje č. 8 a u koleje č. 10. Zastřešení je navrženo dle délky výhledově nejčastěji provozovaných vlaků u tohoto nástupiště v délce 90 m s plochou pro cestující 735 m<sup>2</sup>, což je pro výhledovou špičkovou denní frekvenci cestujících v počtu 563 osob s rezervou vyhovující.

Konstrukce zastřešení je tvořena ocelovými stojkami/rámy, vaznicemi a trapézovým plechem. Sloupy mají rozteč 8,0 m. Vzdálenost sloupů od hrany nástupiště je 2,83 m. Zastřešení je navrženo s oboustranným spádem 10% ke středu, typově shodné se zastřešením na stávajících nástupištích č. 2 a č. 3. Hrany trapézového plechu jsou 4,49 m nad hranami nástupiště, přičemž půdorysně si obě tyto hrany odpovídají. Předmětem tohoto SO je i propojení zastřešení k nástupišti 1. To bude provedeno ve stejném sklonu jako zastřešení nástupiště č. 1. Výstup na zastřešení bude zajištěn výlezy v úsecích mezi dvěma trakčními sloupy. Prvky ocelové konstrukce jsou minimálně 100 mm vně od průjezdného profilu Z-GC. Ocelová konstrukce je založena plošně na betonových patkách. Všechny ocelové prvky budou opatřeny systémem protikoroze ochrany. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem a bude odpovídat barevnému řešení zastřešení ostatních nástupišť.

Odvodnění je navrženo do úžlabí střechy. Svody budou zaústěny do kanalizace. Na konstrukci budou dále kotveny prvky orientačního, informačního, rozhlasového a kamerového systému. Součástí zastřešení je osvětlení prostoru pod ním.

### **SO 22-52-05 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího zastřešení na nástupišti č. 1**

Úprava stávajícího zastřešení bude provedena zakrácením konzol, které zasahují do průjezdného průřezu. Prvky ocelové konstrukce budou minimálně 100 mm vně od průjezdného profilu Z-GC. Bude obnovena PKO a konstrukce bude očištěna. Součástí zastřešení bude ochrana proti holubům.

### **SO 22-52-06 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího zastřešení na nástupišti č. 2**

Úprava stávajícího zastřešení bude provedena zakrácením konzol, které zasahují do průjezdného průřezu a posunutím vaznic v nejsevernějším poli. U koleje 4 bude na délce 35,0 m střecha zúžena kvůli novému směrovému vedení koleje a zúžení nástupiště. Poslední sloup/rám bude přeložen. Prvky ocelové konstrukce budou minimálně 100 mm vně od průjezdného profilu Z-GC. Bude obnovena PKO a konstrukce bude očištěna. Součástí zastřešení bude ochrana proti holubům.

### **SO 22-52-07 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího zastřešení na nástupišti č. 3**

Úprava stávajícího zastřešení bude provedena zakrácením konzol, které zasahují do průjezdného průřezu a posunutím krajní vaznice. Prvky ocelové konstrukce budou minimálně 100 mm vně od průjezdného profilu Z-GC. Bude obnovena PKO a konstrukce bude očištěna. Součástí zastřešení bude ochrana proti holubům.

### **SO 210-52-01 Hradec Králové podchod Honkova, zastřešení výstupů z podchodu**

Objekt zahrnuje ocelové konstrukce zastřešení výstupu z nově navrhovaného podchodu spojujícího ulice Honkova a Prokopa Holého na Pražském předměstí Hradce Králové.

Zastřešení výstupů z podchodu bude provedeno lehkou ocelovou konstrukcí krytou trapézovým plechem v celém rozsahu. Střecha je ve svém příčném řezu zaoblená, půdorysně kopíruje konstrukce podchodu a na obou výstupech přesahuje konstrukci podchodu o 1,5 m. Boky zastřešení budou tvořeny výplněmi z tvrzeného skla. Na výjezdech ze šikmých chodníků bude dodržena minimální volná výška 2,5 m. Konstrukce zastřešení je kotvena do konstrukce podchodu.

Všechny ocelové prvky budou opatřeny systémem protikorozní ochrany. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem. Je navrženo realizovat svislé konstrukce a krytinu v barvě RAL 9006 (DB 502) – šedostříbrná a klempířské výrobky střechy v barvě DB 512 – drážní modrá. Boční tvrzené sklo bude opatřeno potiskem proti nárazu ptactva.

Zastřešení bude odvodněno okapovými žlaby a svislými svody do vsakovacích jam.

### **SO 220-52-01 Hradec Králové podchod Kuklenská, zastřešení výstupů z podchodu**

Objekt zahrnuje ocelové konstrukce zastřešení výstupu z nově navrhovaného podchodu podcházejícího železniční trať v ulici Kuklenská na Pražském předměstí Hradce Králové.

Zastřešení výstupů z podchodu bude provedeno lehkou ocelovou konstrukcí krytou trapézovým plechem v celém rozsahu. Střecha je pultová se sklonem 9 % k jižnímu okraji, půdorysně kopíruje konstrukce podchodu a na obou výstupech přesahuje konstrukci podchodu o 1,5 m. V místě převedení stávající stezky přes východní rameno podchodu po betonové konstrukci, bude zastřešení přerušeno. Boky zastřešení budou tvořeny výplněmi z tvrzeného skla. Na výjezdech ze šikmých chodníků bude dodržena minimální volná výška 2,5 m. Konstrukce zastřešení je kotvena do konstrukce podchodu.

Všechny ocelové prvky budou opatřeny systémem protikorozní ochrany. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem. Je navrženo realizovat svislé konstrukce a krytinu v barvě RAL 9006 (DB 502) – šedostříbrná a klempířské výrobky střechy v barvě DB 512 – drážní modrá. Boční tvrzené sklo bude opatřeno potiskem proti nárazu ptactva.

Zastřešení bude odvodněno okapovými žlaby a svislými svody do vsakovacích jam. V místě převedení stávající stezky přes východní rameno podchodu je navrženo zábradlí výšky 1,3 m.

**SO 230-52-01 Hradec Králové podchod Bezručova, zastřešení výstupů z podchodu**

Objekt zahrnuje ocelové konstrukce zastřešení výstupu z nově navrhovaného podchodu spojujícího ulice Bezručova a Červený Dvůr na Pražském předměstí Hradce Králové.

Zastřešení výstupů z podchodu bude provedeno lehkou ocelovou konstrukcí krytou trapézovým plechem v celém rozsahu. Střecha je pultová se sklonem 9 % k jižnímu okraji, půdorysně kopíruje zaoblení/zalomení konstrukce podchodu, na výstupu do ulice Bezručova přesahuje konstrukci podchodu o 1,5 m a na výstupu do ulice Červený Dvůr je zakončena s konstrukcí podchodu. Boky zastřešení budou tvořeny výplněmi z tvrzeného skla. Na výjezdech ze šikmých chodníků bude dodržena minimální volná výška 2,5 m. Konstrukce zastřešení je kotvena do konstrukce podchodu.

Všechny ocelové prvky budou opatřeny systémem protikoroze ochrany. Barevnost záleží na celkovém architektonickém řešení stavby určeném investorem. Je navrženo realizovat svislé konstrukce a krytinu v barvě RAL 9006 (DB 502) – šedostříbrná a klempířské výrobky střechy v barvě DB 512 – drážní modrá. Boční tvrzené sklo bude opatřeno potiskem proti nárazu ptactva.

Zastřešení bude odvodněno okapovými žlaby a svislými svody do vsakovacích jam.

**2.9.2.3 Orientační systém****SO 20-54-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, orientační systém**

V současnosti je orientační systém umístěn pouze na výpravní budově v podobě tří tabulí označujících název zastávky.

V rámci objektu dojde k demolici stávajícího orientačního systému mimo tří tabulí umístěných na výpravní budově.

**SO 20-54-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, zastávka Březhrad, orientační systém**

V nově zřizované zastávce Březhrad budou umístěny 2x tabule s názvem zastávky (T1) umístěných na společných sloupcích s tabulemi 2x tabule označující číslo nástupiště a směr jízdy vlaků (T2). Ve vzdálenosti cca 100 m od nástupiště v obou směrech bude umístěna tabule s názvem zastávky na sloupcích vždy vpravo ve směru jízdy vlaku (T3). Na přístřešek pro cestující bude umístěna nálepka „Zákaz kouření“.

Konečný název zastávky dosud nebyl schválen Drážním úřadem, proto je nutné v dalším stupni projektové dokumentace prověřit platnost názvu stanice ve Služební rukověti č. 70.

**SO 22-54-01 ŽST Hradec Králové hl. n., orientační systém**Současný stav

V současnosti je orientační systém umístěn na nástupišťích, na přístřešcích, v podchodu a ve výpravní budově. V rámci stavebního objektu budou rušeny tabule v nejnutnějších případech a bude snaha zachovat stávající orientační systém v největším možném rozsahu.

Navrhovaný stav**Nástupiště**

Stávající tabule mimo tabulí s označením východu nad vstupy do budovy budou demontovány.

Na nástupišťích budou umístěny prosvětlené tabule s nápisem stanice na sloupky nebo na přístřešku. Na nástupišťích budou dále umístěny tabule s číslem nástupiště. U vstupu na schodiště do podchodů bude umístěn hlasový majáček a tabule označující východ a směr pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dále budou osazeny tabule označující sektory.

## Podchody

Budou demontovány majáčky ze stěn schodiště. Dle informace zobrazované na informačním systému umístěném v podchodu, bude určen nápis tabulí v podchodu. Na stěně na začátku schodiště po obou stranách bude umístěna tabule s číslem nástupiště. Na stěně podchodu naproti příchodu z nástupiště bude umístěna tabule s vyznačením směrů k ostatním nástupišťům. Na madlo bude umístěn hmatový štítek. Všechny tabule v pochozu musí splňovat podmínku podchodné výšky 2,5 m nad úrovní pochozí plochy, pokud je pod nimi umožněn pohyb cestujících. Na madla bude doplněn hmatový štítek.

## Výpravní budova

Tabulí umístěnou ve výpravní budově bude upřesněn přístup na nástupiště pro osoby s omezenou schopností pohybu podchodem s výtahy. Dále zde budou umístěny 2x majáčky.

### 2.9.2.4 Demolice

#### Obecně

Důvodem níže uvedených demolic je, že navrhované objekty jsou v kolizi s navrhovaným zařízením stavby, popřípadě staveniště, které je v rámci stavby navrhováno. Některé objekty sousedí přímo s nově navrhovanými konstrukcemi SO/PS a v budoucnu by mohl špatný technický stav objektů ohrožovat tyto nové SO/PS. Obecně jsou objekty ve špatném technickém stavu a jsou dispozičně nevyhovující pro umístění technologií, které se navrhuje v rámci této stavby. V ojedinělých případech by mohlo po vyjmutí stávající technologie z objektů dojít ke staticky nevyhovujícím stavům a mohlo by dojít k zřícení těchto objektů. Objednatel pro objekty nemá další využití (stávající technologie nahrazena modernějším systémem) a samotná rekonstrukce některých objektů by byla ekonomicky nákladná a nevhodná.

#### Postup provádění průzkumu pro určení výskytu azbestu v budovách určených k demolici

- Nejdříve se provádí studium dostupné dokumentace včetně stavebních výkresů (případně požárních zpráv), s cílem vytipovat místa s pravděpodobným výskytem azbestu a eventuálně nebezpečných vláken.
- Poté následuje podrobná prohlídka celého objektu včetně zázemí, při které se zjišťuje shoda s technickým řešením.
- Na základě těchto šetření jsou určena odběrová místa vzorků, pořízena fotodokumentace a zdokumentuje se celý objekt. Každé odběrové místo se zaznamenává do zjednodušené výkresové dokumentace. Vzorky se pak zpracovávají v akreditované laboratoři.
- Na základě výsledků průzkumu se laboratoř zaměří na materiál obsahující azbestová vlákna nebo jiná nebezpečná vlákna. V případech, kde šetření prokáže výskyt materiálu s obsahem azbestových nebo jiných nebezpečných vláken, jejichž povrch je mechanicky narušen, rozhodne inspekční orgán o odběru prachu ze vzduchu. V některých případech se mohou odebírat i vzorky prachu z povrchu některých předmětů (rozvody, kabely).
- Po zjištění všech těchto výsledků z laboratoře se provede hodnocení průzkumu a stanoví se případné opatření při demolici objektů.

#### Navrhovaný stav

Všechny objekty budou zdemolovány včetně základů. Výkopy po vybouraných konstrukcích budou zasypány vhodným materiálem do úrovně stávajícího terénu a plocha zatravněna popřípadě obnoven sousední okolní povrch.

### **SO 20-55-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, demolice Spínací stanice Opatovice nad Labem**

Jedná se o zděný technologický objekt, který má jedno nadzemní podlaží. Střecha je dřevěná pultová, krytina lepenková.



Obestavěný prostor určený k demolici: 472,0 m<sup>3</sup>

**SO 21-55-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., demolice domu v km 18,476 vpravo**

Jedná se o zděný rodinný dům, který má jedno nadzemní podlaží. Střecha je dřevěná sedlová, krytina cementovláknitá. Součástí demolice je kůlna a plot kolem pozemku.

Obestavěný prostor určený k demolici: 668,3 m<sup>3</sup>

**SO 21-55-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., demolice domu v km 20,592 vlevo**

Jedná se o zděný rodinný dům, který má jedno nadzemní podlaží. Střecha je dřevěná sedlová, krytina cementovláknitá. Součástí demolice bude garáž, dřevěný přístavek a plot kolem pozemku.

Obestavěný prostor určený k demolici: 490,1 m<sup>3</sup>

**SO 22-55-01 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice stavědla jih**

Jedná se o zděný technologický objekt, který má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Střecha je dřevěná pultová, krytina lepenková.

Obestavěný prostor určený k demolici: 799,1 m<sup>3</sup>

**SO 22-55-03 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice drážních objektů v km 27,565 vlevo**

Jedná se o zděný obytný dům, který má jedno nadzemní podlaží. Střecha je dřevěná sedlová, krytina z osinkocementových šablon. Součástí demolice bude garáž sloužící jako dílna a skladiště TO. Střecha je dřevěná pultová, krytina z osinkocementových vlnovek.

Obestavěný prostor určený k demolici - dům: 528,0 m<sup>3</sup>

Obestavěný prostor určený k demolici - dům: 135,0 m<sup>3</sup>

**SO 22-55-05 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice části objektu skladu**

Jedná se o opuštěný zděný sklad, který má jedno nadzemní podlaží. Střecha je dřevěná sedlová, krytina plechová. V rámci demolice bude částečně vybouráno severní křídlo skladiště. Součástí SO je zazdění vzniklého otvoru (na rozhraní ubourané a ponechané části budovy) a zajištění dřevěného krovu střechy skladiště.

Zastavěná plocha objektu: 156,0 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 702,0 m<sup>3</sup>

**2.9.2.5 Vnější vybavení budov**

**SO 22-60-01 ŽST Hradec Králové hl. n., drobná architektura na nástupišti č. 4**

**SO 22-60-02 ŽST Hradec Králové hl. n., drobná architektura na nástupišti č. 1a**

Lavičky jsou umístěny po celé délce nástupišť v intervalu po cca 25,0 m v ose nových nástupišť. Lavičky budou opatřeny vnějšími a vnitřními madly (područky).

Odpadkové koše pro tříděný odpad jsou umístěny po cca 30,0 m v ose nástupišť a prioritně v okolí přístupů na nástupiště.

Konstrukce laviček a košů bude odolávat mechanickému poškození (antivandal).

V rámci objektů bude realizováno:

Celkový počet laviček na novém nástupišti č. 4: 22 ks



Celkový počet laviček na novém nástupišti č. 1a:	16 ks
Celkový počet košů na novém nástupišti č. 4:	10 ks
Celkový počet košů na novém nástupišti č. 1a:	5 ks

#### **SO 200-60-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, městský mobiliář**

Úpravy Pražské/Gočárovy třídy (SO 200-38-01) vyvolávají návrh městského mobiliáře složený z níže uvedených prvků. Prvky budou pohledově shodné s již použitými prvky v rámci související stavby jiného investora.

V rámci objektu bude realizováno:

Celkový počet laviček:	2 ks
Celkový počet stojanů na kola:	2 ks
Celkový počet odpadkových košů:	2 ks
Celkový počet přístřešků MHD (10 m <sup>2</sup> ):	1 ks
Celkový počet plakátovacích ploch:	1 ks

Součástí SO je demontáž a zpětná montáž níže uvedených prvků z důvodu výškového navázání stávající komunikace na nově navrhovanou úpravu.

V rámci objektu bude realizováno:

Odpadkový koš:	1 ks
Trojúhelníková plakátovací plocha:	1 ks
Zahnuté lavičky:	2 ks

#### **SO 220-60-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, úprava dětského hřiště "U tratě" ulice Poděbradova**

Na dětském hřišti „U tratě“ u ulice Poděbradova je umístěno nohejbalové hřiště z asfaltového povrchu a na dětské části hřiště je umístěno pískoviště a hrací prvky.

Je navržena demolice a zpětná výstavba nohejbalového hřiště z asfaltového betonu včetně ochranného oplocení do ul. Poděbradova. Hřiště bude ve shodné poloze jako ve stáv. stavu. Z důvodu výstavby podchodu je nutné stáv. prvek dětského hřiště demontovat a po výstavbě opět usadit do stáv. polohy.

V rámci objektu bude realizováno:

Asfaltový beton	336,00 m <sup>2</sup>
Celkový počet laviček:	2 ks
Celkový počet odpadkových košů:	1 ks

### **2.9.3 Trakční a energetická zařízení**

#### **2.9.3.1 Trakční vedení**

Trakční proudová soustava stejnosměrná DC 3 kV, jmenovité napětí 3000 V, limitní hodnoty napěťové soustavy jsou podle ČSN EN 50163 ed. 2.

#### **SO 20-61-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, trakční vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka od upraveného elektrického dělení v km cca 16,150 do nového elektrického dělení v km cca

18,500. Úpravy zahrnují i demontáž připojení stávající spínací stanice Opatovice, která se ruší. Zatravňovány budou hlavní koleje č. 1, 2 a dopravní koleje č. 3, 5, 7.

Připojení statického měniče DAK pro napájení zabezpečovacího zařízení bude provedeno z napájecího převěsu z obou stop.

Specifikace rozsahu úprav TV:

- Stavební část (podpěry vč. základů)	8,1 km
- Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..)	8,3 km
- Demontáže stávajícího TV	7,8 km

#### **SO 21-61-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., trakční vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení širé trati od nového elektrického dělení ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka v km cca 18,500 do nového elektrického dělení ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v km cca 21,500. V km 21,285 až 21,618 jsou základy pro trakční stožáry elektrického dělení součástí opěrné zdi (SO 22-34-61).

Specifikace rozsahu úprav TV:

- Stavební část (podpěry vč. základů)	6,0 km
- Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..)	6,0 km
- Demontáže stávajícího TV	3,0 km

#### **SO 22-61-01 ŽST Hradec Králové hl. n., trakční vedení SŽDC**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v ŽST Hradec Králové hlavní nádraží od nového elektrického dělení v km cca 21,500. Bude provedena kompletní rekonstrukce trakčního vedení v celé stanici včetně elektrických dělení odbočných tratí ve směru na Jaroměř, Velký Osek a Choceň. Zatravňovány budou hlavní koleje č. 1, 2, a dále dopravní a manipulační koleje v rozsahu dle požadavků dopravní technologie. Na železničním mostě v ev. km 27,533 (22,013) přes Gočárovu třídu (SO 22-34-01) jsou základy pro stožáry trakčního vedení součástí nosné konstrukce mostu. Snížená výška sestavy trolejového vedení je navržena pod silničním nadjezdem v ev. km 23,036 a sousedícím produktovodem.

Připojení statických měničů DAK pro napájení zabezpečovacího zařízení bude provedeno z napájecího převěsu z obou stop. Připojení napájení elektrického předtápěcího zařízení bude provedeno z trolejového vedení nejbližší koleje.

Specifikace rozsahu úprav TV:

- Stavební část (podpěry vč. základů)	11,2 km
- Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..)	11,2 km
- Demontáže stávajícího TV	4,3 km

#### **SO 22-61-02 ŽST Hradec Králové hl. n., trakční vedení ČD**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v ŽST Hradec Králové hlavní nádraží, které není ve vlastnictví investora stavby SŽDC. Majitelem tohoto trakčního vedení jsou České dráhy a.s. Jedná se o nutné úpravy, vyvolané realizací stavby. Bude provedena rekonstrukce trolejového vedení (včetně montáže nových odpojovačů) a nosných stožárů a bran, bezprostředně dotčených stavbou.

Specifikace rozsahu úprav TV:

- Stavební část (podpěry vč. základů)	0,4 km
- Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..)	0,8 km
- Demontáže stávajícího TV	0,5 km

### **SO 22-61-03 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, úprava připojení napájecího vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy napájecího vedení stávající trakční měnirny (TM) Hradec Králové. Ve stávající trakční měnirně Hradec Králové bude oživen a nově připojen rezervní napáječ pro napájení 2. koleje směr Pardubice. Napájecí vedení bude rekonstruováno i pro ostatní napáječe, dotčené úpravami v železniční stanici. Vzdušné vedení bude provedeno 3 lany 120 Cu.

Bude provedena kompletní demontáž stání pro připojení převozní měnirny.

Návěsti „Připrav se ke stažení sběrače“ se umístí 800 m před občasné světelné návěsti ve všech příslušných kolejích. Návěsti „Zdvihni sběrač“ se umístí v příslušných směrech za elektrické dělení. Občasné světelné návěsti „Stáhni sběrač“ jsou součástí stavebního objektu v části E.3.6.

Specifikace rozsahu úprav napájecího vedení:

- |  |        |
|--|--------|
| - Stavební část (podpěry vč. základů)                  | 1,3 km |
| - Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..) | 0,4 km |
| - Demontáže stávajícího vedení                         | 0,2 km |

### **SO 22-61-04 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, úprava připojení zpětného vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy zpětného vedení stávající trakční měnirny (TM) Hradec Králové, vyvolané úpravami kolejiště. Proto bude nutné nově připojit zpětné vedení (mínus pól) novým kabelovým vedením od stávajícího rozvaděče v budově TM k novému rozvaděči u rekonstruovaných kolejí. Připojení k novým stykovým transformátorům zabezpečovacího zařízení bude provedeno novými ohebnými kabely 120 Cu.

Specifikace rozsahu úprav zpětného vedení:

- |  |         |
|--|---------|
| - Nové kabelové vedení (vč. rozvaděče)   | 1,1 km  |
| - Demontáž stávajícího kabelového vedení | 0,25 km |

### **SO 22-61-05 ŽST Hradec Králové hl. n., netypové brány trakčního vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší návrh netypových konstrukcí trakčního vedení v ŽST Hradec Králové. Jedná se o základy pro trakční stožáry v blízkosti inženýrských staveb (výstupy z podchodu a opěrné zdi), které je nutné vybudovat v předstihu, a dále o netypové trakční brány.

Specifikace rozsahu úprav TV:

- |                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| - Netypové konstrukce - stavební část | 8 ks |
|---------------------------------------|------|

### **SO 25-61-01 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, trakční vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v části širé trati od zastávky Hradec Králové - Kukleny do nového elektrického dělení ŽST Hradec Králové v km cca 26,850. Je třeba upravit poslední kotevní úsek širé trati, včetně posunu pevného bodu, vzhledem k nové poloze elektrického dělení stanice.

Specifikace rozsahu úprav TV:

- |  |        |
|--|--------|
| - Stavební část (podpěry vč. základů)                  | 0,5 km |
| - Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..) | 0,5 km |
| - Demontáže stávajícího TV                             | 0,5 km |

**SO 27-61-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, trakční vedení**

V tomto stavebním objektu se řeší úpravy trakčního vedení v části širé trati od nového elektrického dělení ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka přibližně ke stávajícímu stožáru č. 222. Je třeba upravit první kotevní úsek širé trati, včetně posunu pevného bodu, vzhledem k nové poloze elektrického dělení stanice.

Specifikace rozsahu úprav TV:

- Stavební část (podpěry vč. základů)	0,5 km
- Montážní část (vodiče, závěsy, kotvení, propojky ..)	0,5 km
- Demontáže stávajícího TV	0,5 km

**SO 200-61-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, trolejbusové trakční vedení**

V Hradci Králové je používána proudová soustava stejnosměrná, izolovaná IT 660 V DC. Trolejové vedení na Pražské a Gočárova třídě je prosté nenapínané vedení 2x Cu100 mm<sup>2</sup>. Stávající trakční stožáry jsou ocelové, trubkové. Stožáry nesou trakci, VO a svislé dopravní značení.

S rozšířením podjezdu Gočárova je navržena úprava trolejbusového trakčního vedení, bude upraveno trolejové vedení a přeloženy trakční sloupy.

Umístění nových trakčních stožárů je vždy do nové polohy. Jsou navrženy ocelové stožáry typu C. Celkový počet nově postavených stožárů je 8 ks. Stožáry budou využity i pro VO. Rozvodnice VO bude umístěna uvnitř stožáru. Stožáry budou žár. zinkovány. Přečíslování nových trakčních stožárů bude provedeno dle požadavku DPmHK. Stožáry budou provedeny se záklonem max. 2% z nadzemní délky ve směru působení tahového namáhání. Bude provedeno posouzení kotevních závěsů na budovách v celém úseku rekonstrukce. Trakční stožáry č. 0 a 1B z návazné akce „Koruna“ budou přesunuty do nové polohy do nově zbudovaných betonových základů.

Délka nové troleje je cca 500 m. Před zahájením stavebních prací bude trolejové vedení odpojeno od napájení, ukotveno na hranicích stavby a zabezpečeno. Průřez trolejového drátu bude 2xCu100 mm<sup>2</sup>. Výška trolejového vedení bude provedena dle ČSN 50122-1 od definitivních povrchů. Nová poloha trolejového vedení bude ve výšce 5,5 m mimo podjezd, v místě podjezdu bude výška 4,7 m. V podjezdu budou instalovány ochranné izolační desky (podhledy). Přes tyto izolační desky bude provedeno uchycení trolejového drátu po 5-ti metrech pomocí elastických držáků. Na obou stranách čelní konstrukce přejezdu bude instalováno kotvení trolejového drátu z důvodu zajištění trolejového vedení v případě stržení. Jako materiálu pro nové TV jsou navrženy umělohmotné nebo nekorodující prvky trakčního vedení, které mají vysokou životnost. Jedná se o nerezová lana, bronzové trakční prvky, přídatné lano z minorocu, částečně umělohmotná lana z parafilu a další, které mají vysokou životnost.

**2.9.3.2 Napájecí stanice, stavební část****SO 20-62-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, nová trafostanice TS1 Březhrad**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení objektu TS1 Březhrad, který slouží technologii napájecí stanice.

Objekt má rozměry 7,34x7,26 m, výšku v hřebeni 5,9 m od podlahy, výšku kabelového prostoru 0,78 m a je situován severně od ŽST Opatovice Pohřebačka, cca v km 17,75.

Objekt je čtvercového tvaru jednopodlažní s kabelovým prostorem, je navržen jako kompaktní prostorová buňka z bezspárého monolitického korpusu. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu. Dispozičně se jedná o tři prostory – rozvodnu VN, rozvodnu NN a trafokomoru.

**SO 20-62-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, objekt DAK**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení objektu DAK, který slouží technologii napájecí stanice.

Objekt má rozměry 4,38x3,18 m, výšku v hřebeni 3,8 m od podlahy, výšku kabelového prostoru 0,65 m.

Navrhovaný objekt je situován cca 100 m severně od nového technologického objektu železniční stanice Opatovice, v km 16,9.

Objekt je obdélníkového tvaru jednopodlažní s kabelovým prostorem, je navržen jako kompaktní prostorová buňka z bezspárého monolitického korpusu, je zateplen. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu. Dispozičně se jedná o jeden prostor.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

#### **SO 22-62-01 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava trafostanice TS1**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení úprav stávajícího objektu trafostanice, který slouží technologii silového napájení.

Stávající objekt je situován severně od výpravní budovy Hradec Králové hl. n., východně od kolejíště nádraží v km 22,580.

Objekt má obdélné půdorysné rozměry cca 16 x 12 m, je dvoupodlažní s plochou střechou, nepodsklepený, s kabelovými kanály pod úrovní terénu. Konstruktivně je zděný s betonovými stropy.

Potřebné stavební práce spočívají spíše v úpravách nenosných konstrukcí – zazdění okna, výměna vrat a dveří, povrchové úpravy.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

#### **SO 22-62-02 ŽST Hradec Králové hl. n., objekt DAK jih**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení objektu DAK, který slouží technologii napájecí stanice.

Objekt má rozměry 4,38x3,18 m, výšku v hřebeni 3,8 m od podlahy, výšku kabelového prostoru 0,65 m.

Navrhovaný objekt je situován cca 30 m severně od nového technologického objektu jižní zhlaví železniční stanice Hradec Králové hl. n., cca v km 21,92.

Objekt je obdélníkového tvaru jednopodlažní s kabelovým prostorem, je navržen jako kompaktní prostorová buňka z bezspárého monolitického korpusu, je zateplen. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu. Dispozičně se jedná o jeden prostor.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.

#### **SO 22-62-03 ŽST Hradec Králové hl. n., objekt DAK sever**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení objektu DAK, který slouží technologii napájecí stanice.

Objekt má rozměry 4,38x3,18 m, výšku v hřebeni 3,8 m od podlahy, výšku kabelového prostoru 0,65 m.

Navrhovaný objekt je situován v prostoru rušených kolejí železniční stanice Hradec Králové hl. n., cca v km 22,78.

Objekt je obdélníkového tvaru jednopodlažní s kabelovým prostorem, je navržen jako kompaktní prostorová buňka z bezspárého monolitického korpusu, je zateplen. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu. Dispozičně se jedná o jeden prostor.

Podrobněji je objekt popsán v samostatné části stavebního řešení.



**SO 22-62-04 ŽST Hradec Králové hl. n., objekt EPZ jih**

Předmětem předkládané technické dokumentace je návrh stavebně technického řešení objektu EPZ – elektrické předtápěcí zařízení, který slouží technologii napájecí stanice.

Objekt má rozměry 8,02x3,26 m, výšku v hřebeni 3,9 m od podlahy, výšku kabelového prostoru 1,35 m a je situován v severní části ŽST Hradec Králové, hl. n., v km 22,87.

Objekt je obdélníkového tvaru jednopodlažní s kabelovým prostorem, je navržen jako kompaktní prostorová buňka z bezesparého monolitického korpusu, je zateplen. Střešní krytina na sedlové střeše se sklonem 300 je navržena z falcovaného poplastovaného a pozinkovaného plechu. Dispozičně se jedná o jeden prostor.

**2.9.3.3 Elektrický ohřev výhybek****SO 20-64-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, elektrický ohřev výhybek****SO 22-64-01 ŽST Hradec Králové hl. n., elektrický ohřev výhybek**Systém EOv – výchozí stav:

Elektrický ohřev výhybek je v ŽST Opatovice nad Labem ve stávajícím stavu instalován z části pouze na zhlaví směr Pardubice v počtu 3 ks EOv. Řídící napájecí rozvaděč REOV2 je umístěn v kolejišti. Napájení je provedeno z technologického objektu zastávky Opatovice nad Labem – zastávka kde je umístěn panel ovládání. Systém je řízen automaticky pomocí sady čidel řízení ohřevu nebo ručně obsluhou stanice.

Systém EOv – navrhovaný stav:

Rozsah nově navrženého řešení ohřevu výhybek je stanoven v rámci provozní dopravní technologie stavby. Celkový počet výhybek vybavených ohřevem v řešeném úseku trati činí:

- ŽST Opatovice nad Labem 13 ks výhybek
- ŽST Hradec Králové 74 ks výhybek

ŽST Opatovice nad Labem

Je navržena úprava a doplnění stávajícího systému elektrického ohřevu výhybek (EOv). Napájení bude řešeno z distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s. 3-fázovou napájecí sítí. Napojení u napěťové hladiny VN 35 kV je řešeno prostřednictvím navrhované trafostanice TS1 35/0,4 kV v místě navrhované zastávky Březhrad, a dále napojení sdruženého technologického objektu z napěťové hladiny VN 35 kV TS2 35/0,4 kV situovaném u výpravní budovy. Rozvody jsou z těchto míst dále napájeny z podružných rozvaděčů RH rozvodu NN 0,4 kV. Napájení je provedeno v souladu s podmínkami pro odběr elektrické energie v síti SŽDC s.o. stanovenými Správou železniční energetiky.

Stávající rozvaděč REOV2 bude doplněn o nově doplněné výhybky. Stávající napájení pro REOV2 bude odpojeno ze stávající techn. budovy. Napájení bude z nové techn. budovy kde bude umístěna trafostanice TS2 35/0,4 kV.

ŽST Hradec Králové

Je navrženo použití systému elektrického ohřevu výhybek (EOv). Napájení je řešeno z distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s. 3-fázovou napájecí sítí. Napojení u napěťové hladiny VN 35 kV je řešeno prostřednictvím stávajících místních trafostanic TS Sever 35/0,4 kV, TS Hlavní 35/0,4 kV a nově navržená TS Jih 35/0,4 kV.

Obecně

Systém EOv je navrženo řešit pomocí typových zavedených sestav EOv s prodlouženým ohřevem opornic. Součástí jsou napájecí řídicí rozvaděče umístěné v kolejišti, dále soupravy ohřevu instalované na jednotlivých výhybkách, čidla snímání povětrnostních a tepelných podmínek v kolejišti a dále prvky ovládání a diagnostiky EOv se souvisejícím softwarovým vybavením. Součástí jsou i veškerá související napájecí a ovládací kabelová vedení.



Ovládání ohřevu výhybek je provozováno v režimech „automatika“ nebo „ruční obsluha“. Automatický systém ovládání je řízen soustavou čidel (povětrnostní a teplotní) umístěných v kolejišti, ruční obsluhu je možno provádět: a) z ovládacích zařízení v rámci určeného pracoviště řízení dopravy; b) v rozvodně NN příslušné stanice případně v rozvaděčích v kolejišti. Přístup k dálkovému řízení a k diagnostice provozu EOv bude prostřednictvím sdělovacích přenosových cest k dispozici na určeném pracovišti vlakového dispečera, na pracovišti elektrodispečera v Praze a na vybraném pracovišti údržby OŘ Praha SEE.

Napájecí a ovládací kabelová vedení jsou ukládána v zemi v souladu s požadavky platných ČSN a TNŽ a směrnic platných v síti SŽDC s.o.

Energetická bilance:

Název odběru	Pi [kW]	Ps [kW]
EOV ŽST Opatovice nad Labem	122	122
EOV ŽST Hradec Králové	854	854
Celkem	976	973

#### 2.9.3.4 Elektrické předtápěcí zařízení

##### SO 22-65-01 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelového rozvodu EPZ

Ve stávajícím stavu je elektrické předtápěcí zařízení (EPZ) 3 kV DC v ŽST Hradec Králové realizováno vedle výpravní budovy (u pošty) směrem zhlaví Pardubice. Jedná se o venkovní oceloplechové rozvaděče v oploceném prostoru. Jednotlivé předtápěcí stojany jsou ve stávajícím stavu situovány u koleje č. 12, mezi 1 a 2. nástupištěm, na 2. nástupišti a na 3. nástupišti. V rámci rekonstrukce úpravy konfigurace kolejiště však bude řešeno nové, v nových pozicích v celkovém počtu 6 ks. Stávající EPZ bude demontováno. Nová technologie EPZ je navržena a dodávkou provozního souboru část D.3.9.

Veškeré kabelové rozvody od EPZ k novým předtápěcím stojanům budou řešeny nové. Stávající kabelové vedení ke stávajícím předtápěcím stojanům bude posouzeno správcem pro následné užití a úpravu pro přepojení. Nový kabelový rozvod nn bude uložen v zemi, ve volném terénu s krytím 0,7 m, v kolejišti 0,35 m. Pod zpevněnou nebo mechanicky namáhanou plochou bude kabelové vedení uloženo s krytím 1 m v chrániče s volnou rezervou.

#### 2.9.3.5 Rozvody vvn, vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 20-66-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přípojka VN 35 kV do TS1

SO 20-66-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, přípojka VN 35 kV do TS2

SO 20-66-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, venkovní rozvody nn a osvětlení

SO 20-66-04 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, dálkové ovládání odpojovačů

SO 20-66-06 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, SpS Opatovice nad Labem, návěst N50

SO 20-66-07 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, železniční most v km 17,490 - podchod pro pěší - elektroinstalace

SO 21-66-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., zastávka Březhrad venkovní rozvody nn a osvětlení

SO 21-66-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 17,855

SO 21-66-03 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 18,743

SO 21-66-04 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 19,409

- SO 21-66-05 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 20,984
- SO 22-66-01 ŽST Hradec Králové hl. n., venkovní rozvody nn a osvětlení
- SO 22-66-02 ŽST Hradec Králové hl. n., venkovní rozvody vn
- SO 22-66-03 ŽST Hradec Králové hl. n., dálkové ovládání odpojovačů
- SO 22-66-04 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava podchodů pro cestující, elektroinstalace
- SO 22-66-05 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelové rozvody vn, napájení zabezpečovacího zařízení
- SO 22-66-06 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava stávajícího napájení DKV
- SO 22-66-08 ŽST Hradec Králové hl. n., přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 23,235
- SO 22-66-09 ŽST Hradec Králové hl. n., systém předtápění hnacích vozidel
- SO 22-66-10 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, úprava dálkového ovládání úsekových odpojovačů
- SO 22-66-11 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, návěst N50
- SO 22-66-12 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení SŽDC v rušeném uhelném tunelu
- SO 23-66-01 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 23,902
- SO 23-66-02 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 24,239
- SO 23-66-03 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 24,864
- SO 24-66-01 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 30,918
- SO 24-66-02 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 29,340
- SO 24-66-03 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 29,133
- SO 25-66-01 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 26,195
- SO 25-66-02 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 25,119
- SO 26-66-01 Hradec Králové hl. n. - Všestary, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 1,168
- SO 26-66-02 Hradec Králové hl. n. - Všestary, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 1,365
- SO 27-66-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, přípojka NN pro zabezpečovací zařízení v km 2,040

#### Napájení – výchozí stav

V současném stavu je v řešeném úseku celkem 2x odběrné místo ze sítě vn 35 kV ČEZ Distribuce a.s, 21x odběrné místo ze sítě NN ČEZ Distribuce a.s.

### Napájení - navržený stav

Za účelem zajištění napájení nových technologických zařízení v rozsahu požadovaném souvisejícími SO a PS a dále k zajištění napájení nových a stávajících objektů ve stanicích a zastávkách bude provedena úprava stávajících napájecích přípojek. V průběhu výstavby bude rovněž zřízeno 1x nové odběrné místo z distribučního rozvodu VN ČEZ Distribuce a.s. a 1x stávající odběrné místo bude upraveno. Dále bude provedena úprava stávajících odběrných míst ze sítě NN ČEZ Distribuce a.s.

### Rozvody VN ŽST Opatovice nad Labem v majetku SŽDC s.o. – navrhovaný stav

Napájení bude řešeno z distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s. 3-fázovou napájecí sítí. Napojení u napěťové hladiny VN 35 kV je řešeno prostřednictvím navrhované trafostanice TS1 35/0,4 kV v místě navrhované zastávky Březhrad, a dále napojení sdruženého technologického objektu z napěťové hladiny VN 35 kV TS2 35/0,4 kV situovaném u výpravní budovy. Rozvody jsou z těchto míst dále napájeny z podružných rozvaděčů RH rozvodu NN 0,4 kV. Napájení je provedeno v souladu s podmínkami pro odběr elektrické energie v síti SŽDC s.o. stanovenými Správou železniční energetiky.

### Rozvody NN ŽST Opatovice nad Labem v majetku SŽDC s.o. – navrhovaný stav

Stávající rozvody NN dotčené stavbou v majetku SŽDC budou ve stanici ŽST Opatovice nad Labem kompletně zrušeny a vybudovány nové. Bude provedena demontáž stávajících rušených silnoproudých zařízení, stávající kabelizace bude demontována pouze v rozsahu dotčené stavbou. V ŽST Opatovice nad Labem se ruší stávající kabelizace dálkového ovládání odpojovačů, která bude vyměněna.

Ve stanici bude realizována nová kabelizace zajišťující napájení nových a zachovaných stávajících objektů, napájení nového zařízení venkovního osvětlení dráhy a napájení veškerých nově instalovaných technologických zařízení. V rámci přípojek NN pro napájení přejezdových zabezpečovacích zařízení jsou součástí stavby výměny stávajících kabelů a rozvaděčů v rozsahu potřebném k zajištění energetických nároků nového zabezpečovacího zařízení, případně jsou zřizovány nové přípojky NN.

### Rozvody VN ŽST Hradec Králové v majetku SŽDC s.o. – navrhovaný stav

V ŽST Hradec Králové je navrženo dodat na jižní zhlaví do techn. objektu novou trafostanici nazvanou Jih, s tím spojená výměna stávajících transformátorů 35/0,4 kV v rozvodně hlavní u výpravní budovy a související technologie VN a NN včetně náhradního napájení z trakčního vedení pro zabezpečovací zařízení. Z nové trafostanice budou dále realizovány nové přípojky NN napájející novou technologii zab. zařízení a novou technologii EOv na jižním zhlaví. Vzhledem ke stavebním úpravám v kolejišti stanice budou provedeny v nutném rozsahu přeložky stávající napájecí kabelizace těmito úpravami dotčené.

Veškeré úpravy rozvodů NN jsou navrženy v souladu s podmínkami pro odběr elektrické energie v síti SŽDC s.o. stanovených Správou železniční energetiky. Všechna napájecí kabelová vedení budou ukládána v zemi v souladu s požadavky platných ČSN a TNŽ a směrnic platných v síti SŽDC s.o.

### Energetická bilance – navrhovaný stav:

Název odběru	Pi [kW]	Ps [kW]
ŽST Opatovice nad Labem	292	225
Opatovice n. L. – HK	40	16
ŽST Hradec Králové	2991	2538
Celkem (včetně EOv)	3323	2779

### Venkovní osvětlení – výchozí stav

Venkovní osvětlení ve stanicích a zastávkách je řešeno výbojkovými svítidly na osvětlovacích stožárech výšky do 12 m, případně výbojkovými světlomety na osvětlovacích věžích trubkové konstrukce výšky do 20 m v ŽST Opatovice nad Labem a 25 m v ŽST Hradec Králové. Ovládání osvětlení je

provozováno obsluhou v jednotlivých stanicích, v zastávkách probíhá ovládání automaticky soumrakovým spínačem.

#### Venkovní osvětlení – navrhovaný stav

Venkovní osvětlení ve stanici ŽST Opatovice nad Labem a ŽST Hradec Králové bude upraveno za účelem splnění požadavků platných norem a platných směrnic SŽDC s.o. Stávající osvětlovací zařízení bude kompletně demontováno a nahrazeno novým. Rozsah nově osvětlovaných ploch je navržen v souladu s návrhem projednaným v průběhu zpracování projektové dokumentace s odpovědnými složkami SŽDC s.o. Parametry nového osvětlení pro příslušné stanovené prostory vychází z hodnot stanovených dle normy ČSN EN 12 464-2 a dle směrnice SŽDC s.o. E11. Pro osvětlení kolejíště budou použita výbojková svítidla umístěná na samostatných osvětlovacích věžích výšky 20 a 25 m viz popsáno výše doplněných ledkovými svítidly pro otevřená nástupiště, podchodu a přístupových ploch na ocelových sklopných stožárech (na nástupištích výšky do 6 m, v kolejíšti výšky do 12 m).

Venkovní osvětlení na nově navržené zastávce Březhrad bude za účelem splnění požadavků platných norem a platných směrnic SŽDC s.o. Rozsah nově osvětlovaných ploch je navržen v souladu s návrhem projednaným v průběhu zpracování projektové dokumentace s odpovědnými složkami SŽDC s.o. Parametry nového osvětlení pro příslušné stanovené prostory vychází z hodnot stanovených dle normy ČSN EN 12 464-2 a dle směrnice SŽDC s.o. E11. Pro osvětlení nástupiště a přístupových ploch budou použita ledková svítidla umístěná na samostatných osvětlovacích ocelových sklopných stožárech výšky do 6 m.

Ovládání osvětlení bude provozováno v režimech „automatika“ nebo „ruční obsluha“. Automatický systém ovládání je řízen v závislosti na soumrakovém spínači případně v nastaveném časovém režimu, ruční obsluhu je možno provádět z ovládacích zařízení v rámci určeného pracoviště řízení dopravy, dále v rozvodně NN příslušné stanice, v zastávkách v rozvaděčích na nástupištích. Přístup k dálkovému řízení a k diagnostice provozu osvětlení bude prostřednictvím sdělovacích přenosových cest k dispozici na určeném pracovišti vlakového dispečera, na pracovišti elektrodispečera v Praze a na vybraném pracovišti údržby OŘ Praha SEE.

#### Systém DOÚO – navrhovaný stav

Stávající systém DOÚO bude nahrazen novým systémem DOÚO, který bude zapojen do DŘT za účelem zajištění ovládání z ED Pardubice. K novým pohonům bude položena nová ovládací kabelizace uložená do země v souladu s požadavky platných ČSN TNŽ a směrnic platných v síti SŽDC s.o. V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude zřízeno 8 ks nových pohonů, v ŽST Hradec Králové hl. n. 11 ks nových pohonů.

Veškeré kabelové rozvody budou řešeny nové pomocí kabelu typu CYKY 12x4 a 7x4. Nový kabelový rozvod nn bude uložen v zemi, ve volném terénu s krytím 0,7 m, v kolejíšti 0,35. Pod zpevněnou nebo mechanicky namáhanou plochou bude kabelové vedení uloženo s krytím 1 m v chrániče s volnou rezervou.

### **2.9.3.6 Ukolejnění kovových konstrukcí**

**SO 20-67-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, ukolejnění vodivých konstrukcí**

**SO 21-67-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., ukolejnění vodivých konstrukcí**

**SO 22-67-01 ŽST Hradec Králové hl. n., ukolejnění vodivých konstrukcí SŽDC**

**SO 22-67-02 ŽST Hradec Králové hl. n., ukolejnění vodivých konstrukcí ČD**

**SO 25-67-01 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, ukolejnění vodivých konstrukcí**

**SO 27-67-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, ukolejnění vodivých konstrukcí**

podle ČSN 34 1500 ed. 2 a ČSN EN 50122-1 ed. 2 se provádí ochrana ukolejněním neživých částí trakčního vedení a ostatních vodivých konstrukcí. Vzhledem na trakční proudovou soustavu DC

se provede ukolejnění přes průrazku s opakovatelnou funkcí nebo ve výjimečných případech skupinové ukolejnění. Ukolejnění je podrobněji řešeno v jednotlivých stavebních objektech.

Stávající porosty (tj. větve nebo kmeny stromů a keřů) v blízkosti koleje je nutné upravit tak, aby neohrožovaly trakční vedení a provoz na trati. Úprava porostů je řešena v samostatné části dokumentace.

Zpětné vedení tvoří kolejnicové pasy kolejí v soustavě DC 3 kV izolovaně od země podle ČSN EN 50 122-2 ed. 2. Kolejnicová propojení musí být řešena v železničním svršku s ohledem na trakční proudové zatížení a kolejové obvody zabezpečovacího zařízení.

V dalším stupni projektu bude proveden návrh koordinačního schématu ukolejnění a proudových propojení na základě podkladu nového a provizorního schéma kolejových obvodů v souladu s normami TNZ 34 2603 a ČSN 34 2613 ed. 2. V případech ukolejnění na kolej s kolejovými obvody zabezpečovacího zařízení bude nutné řešit zvláštní opatření pro ukolejnění trakčních stožárů s odpojovací TV. Řešení ochrany ukolejněním se týká trakčních vedení a všech vodivých konstrukcí nacházejících se v prostoru ohroženém TV, který je vymezen v ČSN 34 1500 ed. 2.

#### **2.9.3.7 Vnější uzemnění**

**SO 20-68-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS1 35/0,4 kV, vnější uzemnění**

**SO 22-68-01 ŽST Hradec Králové hl. n, EPZ, vnější uzemnění**

Pro potřeby TS 35/0,4 kV a technologie EPZ 3 kV DC je nutné realizovat vnější uzemňovací síť podle příslušných ČSN. Vnější uzemnění TS 35/0,4 kV a také technologie EPZ je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků FeZn 30/4 (1x/2x/3x) dle závěrů korozního průzkumu. Tyčové zemniče se navrhují na obvodu prostřídane, v minimální vzájemné vzdálenosti alespoň 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 – 1,75 m (uvažováno od stávajícího volného terénu a dle finálních terénních úprav), při křížení s kabelovým vedením budou pásky uloženy 0,5 m pod kabelovým vedením. Před vstupy do budovy bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásku FeZn 30/4 dle izolace stanoviště obsluhy. Svody napojené na zemní pásek budou v zemi svařené. Uzemňovací přívody budou chráněny proti mechanickému poškození trubkou, trubka bude utěsněna asfaltovou zálivkou, nebo licí pryskyřicí. Na přechodu země – vzduch budou přívody chráněné pasivní ochranou (asfaltová zálivka, licí pryskyřice, antikorozní páska) v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch. Zemničí pásky vedené na povrchu budou natřené a označeny zelenou barvou se žlutými pásky. Zemnič (pásek v zemi) musí být uložen do lože z prosáté zeminy bez kamení a štěrku a půda nesmí působit na zemnič agresivně, lože musí být udusáno. Při záhozu výkopu pro zemnič nesmí být do něj ukládány zbytky stavebních materiálů a jiné cizorodé látky, které zvyšují korozi zemničů. Zához výkopu bude proveden se zhutněním po vrstvách a bude provedena provizorní úprava terénu. Současně je nutné upozornit, že od instalovaného uzemnění musí být budoucí i současné cizí uzemnění vzdálené min. 15 m.

#### **2.9.4 Ostatní stavební objekty**

##### **2.9.4.1.1 Kácení**

**SO 99-80-01 Odstranění mimolesní zeleně primární**

**SO 99-83-01.01 Náhradní výsadby, odstranění mimolesní zeleně sekundární**

**SO 200-80-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, odstranění mimolesní zeleně**

**SO 210-80-01 Hradec Králové podchod Honkova, odstranění mimolesní zeleně**

**SO 220-80-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, odstranění mimolesní zeleně**

**SO 230-80-01 Hradec Králové podchod Bezručova, odstranění mimolesní zeleně**

Před zahájením vlastní stavby bude z určených ploch pro budoucí bezpečný provoz železniční tratě, z ploch stavenišť, přístupových komunikací a zařízení stavenišť odstraněna mimolesní zeleň



v rozsahu dle Dendrologického průzkumu a dle povolení kácení vydaných příslušnými odbory životního prostředí.

SO sekundárního kácení zahrnuje nutné dokácení a ořezy mimolesní zeleně během stavby a před uvedením železniční tratě, komunikací a dalších zařízení do provozu.

#### 2.9.4.1.2 Náhradní výsadby

**SO 99-83-01 Náhradní výsadby**

**SO 200-83-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, náhradní výsadba**

**SO 210-83-01 Hradec Králové podchod Honkova, náhradní výsadba**

**SO 220-83-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, náhradní výsadba**

**SO 230-83-01 Hradec Králové podchod Bezručova, náhradní výsadba**

Náhradou za vykácené stromy a keře bude provedena náhradní výsadba v rozsahu stanoveném příslušnými odbory životního prostředí, povolujícími kácení.

#### 2.9.4.1.3 Terénní úpravy a rekultivace

**SO 99-82-01 Terénní úpravy a rekultivace**

**SO 200-82-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, terénní úpravy a rekultivace**

**SO 210-82-01 Hradec Králové podchod Honkova, terénní úpravy a rekultivace**

**SO 220-82-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, terénní úpravy a rekultivace**

Bude provedena rekultivace ploch ZPF po dočasných záborech nad 1 rok. Plochy budou rekultivovány nejprve technicky a následně biologicky.

#### 2.9.4.1.4 Zabezpečení veřejných zájmů

**SO 99-84-01 Zabezpečení veřejných zájmů**

**SO 200-84-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, zabezpečení veřejných zájmů**

**SO 210-84-01 Hradec Králové podchod Honkova, zabezpečení veřejných zájmů**

**SO 220-84-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, zabezpečení veřejných zájmů**

**SO 230-84-01 Hradec Králové podchod Bezručova, zabezpečení veřejných zájmů**

Komunikace využívané stavbou a prokazatelně poškozené vozidly stavby budou po stavbě rekonstruovány. Před stavbou bude provedena pasportizace stávajících komunikací, která bude sloužit jako podklad pro posuzování stavu komunikací po stavbě.

## 2.10 TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ - STRUČNÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH PS

### 2.10.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

**PS 20-21-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)**

**PS 22-21-01 ŽST Hradec Králové hl. n., staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)**

**PS 22-21-02 ŽST Hradec Králové hl. n., DKV Hradec Králové, úprava zabezpečovacího zařízení**

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení



- PS 21-21-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**
- PS 23-21-01 Hradec Králové hl. n. - Předměřice nad Labem, traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**
- PS 25-21-01 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**
- PS 24-21-01 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**
- PS 26-21-01 Hradec Králové hl. n. - Všestary, traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**
- PS 27-21-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**

D.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

**PS 99-21-01 Pardubice - Hradec Králové, dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení**

**PS 99-21-02 Pardubice - Hradec Králové, pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV)**

V profesi železniční zabezpečovací zařízení bude upravováno zařízení v úsecích Odbočka ELNA Opatovice nad Labem (včetně) – Předměřice nad Labem (mimo), Opatovice nad Labem – Odbočka Plačice (mimo), Hradec Králové-Slezské předměstí (mimo) – Odbočka Plačice (mimo) a Hradec Králové hl. n. – Všestary (mimo).

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a v ŽST Hradec Králové hl. n. bude na stavbou zřízené definitivní konfiguraci kolejíště zřízeno staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 – elektronické stavědlo (včetně řídicí části), které bude umožňovat začlenění do systému DOZ. Na Odbočce Plačice bude zachováno stávající zařízení. Odbočka ELNA Opatovice nad Labem bude stavbou zrušena, zařízení bude upraveno a začleněno pod nové elektronické stavědlo ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka. Na Odbočce Plačice, v ŽST Všestary, v ŽST Předměřice nad Labem a v ŽST Hradec Králové-Slezské předměstí bude zachováno stávající zabezpečovací zařízení, které bude navázáno na nově zřizovaná traťová zabezpečovací zařízení.

Zařízení bude se světelnými návěstidly, s třífázovými elektromotorickými přestavníky, s kolejovými obvody a s počítači náprav. Vnitřní část zařízení včetně klimatizace bude instalována do stavědlových ústředí v jednotlivých stanicích.

V traťovém úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 – trojznakový obousměrný elektronický automatický blok – se třemi prostorovými oddíly v obou směrech. V traťových úsecích Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice, Odbočka Plačice – Hradec Králové hl. n., Hradec Králové hl. n. – Všestary, Hradec Králové hl. n. – Předměřice nad Labem a Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské předměstí bude zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 – automatické hradlo bez návěstního bodu. V případě traťového úseku Hradec Králové hl. n. – Všestary bude instalované automatické hradlo v provedení s vlečkou s uzamčením.

Stavbou je upraveno nebo nahrazeno přejezdové zabezpečovací zařízení na dotčených přejezdech.

Zařízení bude ovládáno z nové dopravní kanceláře v ŽST Hradec Králové hl. n. Případné ovládání ŽST Hradec Králové hl. n. z dispečerského sálu CDP Praha bude realizováno spolu s přenesením ovládání dalších dopravních úseků Velký Osek – Choceň, tj. v této stavbě nebude realizován přenos ovládání samostatné ŽST Hradec Králové hl. n. ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude ovládána z pracoviště úseku Pardubice hl. n. (mimo) – Hradec Králové hl. n. (mimo) na CDP Praha (zadní rohová pozice sálu 4.17 Kolín – Česká Třebová).

Zařízení bude připraveno na doplnění ETCS/ERTMS v samostatné stavbě. V této stavbě bude zajištěna pro daný účel dostatečná kapacita spojových cest v optickém kabelu, dosažitelnost všech informací z nově budovaných zařízení ve stavědlových ústřednách SZZ, příprava pro budoucí doplnění

systému GSM-R, výstavba TZZ v systému EAB a v napájecích systémech bude zajištěna dostatečné výkonové rezervy i pro tento systém.

## 2.10.2 Železniční sdělovací zařízení

### D.2.1 Místní kabelizace

#### PS 20-22-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, místní kabelizace

V rámci této stavby se opouští sdělovací místnost ve stávající výpravní budově a sdělovací zařízení bude ukončeno v nové sdělovací místnosti nového technologického objektu.

Z tohoto důvodu se navrhuje v rámci tohoto provozního souboru stávající místní kabelizaci vybudovanou v rámci předchozí stavby Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice nad Labem upravit a ukončit v nové sdělovací místnosti nového technologického objektu.

Vzhledem k tomu, že bude nutné upravit do nového objektu i dálkovou metalickou a optickou kabelizaci, navrhuje se v rámci místní kabelizace vybudovat mezi sdělovacími místnostmi TO a VB provizorní sdělovací kabelizaci (metalický kabel 20XN0,6, optický kabel 36 vláken a ochrannou trubku HDPE), která umožní přepojování provozu do nové technologické budovy.

Nová místní metalická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti ukončena na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší PS 21-22-01). Uzemnění kabelů bude provedeno na nové uzemňovací sběrnici.

Sdělovací místnost technologického objektu se navrhuje propojit metalickými kabely s těmito objekty:

- Zastávka Březhrad - kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozvaděči 19" (řeší PS 21-22-02). Z důvodu požadavku na provizorní provoz rozhlasového zařízení na této zastávce se navrhuje vybudovat po dobu stavby provizorní napojení rozhlasového zařízení metalickým kabelem 10XN0,6.

V rámci místní kabelizace budou také osazeny objekty VTO u vjezdových návěstidel a železničních přejezdů. Venkovních telefonní objekty, které budou napojeny z nové sdělovací místnosti, se navrhuje osadit takto:

- žkm 18,650 – 2x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru Hradec Králové
- žkm 2,113 – 1x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru Plačice
- žkm 16,444 – 1x VTO (SSP) u KS
- žkm 17,868 – 1x VTO (SSP) u RD
- žkm 2,041 – 1x VTO (SSP) u RD

Použité VTO budou jednookruhové, stažené do telefonního zapojovače ve stanici Opatovice nad Labem - Pohřebačka. Napájení bude řešeno po jednom páru v kabelu ze samostatného zdroje 24 V umístěného v místnosti sdělovacích zařízení. Venkovní telefonní objekty budou vybaveny měničem MMB 3.

V rámci místní kabelizace se navrhuje mezi jednotlivými objekty v ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebačka položit ochranné trubky HDPE ø 40 mm pro následnou instalaci místních optických kabelů. V rámci tohoto PS budou položeny ochranné trubky HDPE pro instalaci optických kabelů pro kamerový systém, napojení rozvaděčů EOv a OV a propojení jednotlivých objektů v rámci ŽST

V rámci tohoto PS se navrhuje do předem položených ochranných trubek HDPE zafouknout místní optické kabely. Místní optické kabely se navrhuje ukončit konektory E2000/APC.

Nová místní optická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti technologického objektu ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni (řeší PS 21-22-01). Nová sdělovací místnost se navrhuje propojit optickou kabelizací s těmito objekty:

- Objekt DAK v žkm 19,904 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19" skříni, řeší tento PS.
- Objekt TS v žkm 17,733 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19" skříni, řeší tento PS.
- Zastávka Březhrad, venkovní skříň pro sdělovací zařízení na zastávce v žkm 17,843 bude na základě požadavku O14 napojena výpichem 2x 6 vláken z DOK 48 vláken Opatovice nad Labem – Pohřebačka – Hradec Králové hl. n.

Dále se navrhuje propojit rozvaděče OV a EOv optickou kabelizací. Optická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti technologického objektu ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni (řeší PS 21-22-01) a na straně rozvaděčů OV a EOv bude optická kabelizace ukončena v optických rozvaděcích 12 vláken, řeší tento PS.

#### **PS 22-22-01 ŽST Hradec Králové hl. n., místní kabelizace**

V rámci této stavby bude vybudována nová sdělovací místnost v 1.NP ve výpravní budově nad stávající kabelovnou (sever). Naproti St.1 bude postaven nový technologický objekt, v kterém bude zřízena nová sdělovací místnost.

Nová místní metalická kabelizace bude v nových sdělovacích místnostech ukončena na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny na stávajícím HR v 1.PP VB a v nové 19" skříni v TO (řeší PS 22-22-01). Uzemnění kabelů bude provedeno na nových uzemňovacích sběrnicích.

Sdělovací místnost výpravní budovy se navrhuje propojit metalickými kabely s těmito objekty:

- Technologický objekt - kabel TCEPKPFLEZE 50XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).
- Udržovací okresek - kabel TCEPKPFLEZE 5XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).
- Objekt OŘ Hradec Králové - kabel TCEPKPFLEZE 100XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).
- Vozové DEPO, vrátnice - kabel TCEPKPFLEZE 50XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v místě stávajícího rozvodu.
- Budova SSM, „modrá budova“ - kabel TCEPKPFLEZE 10XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).
- DKV, ST - kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové nástěnné skříni v místě stávajícího rozvodu (řeší tento PS).
- DKV, dílny - kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové nástěnné skříni v místě stávajícího rozvodu (řeší tento PS).
- TÚDC, kanceláře LD - kabel TCEPKPFLEZE 100XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).

- DKV, sociální budova - kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,6. Kabel se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).
- Výtahové šachty na nástupišti č. 1 - 4 - kabely TCEPKPFLEZE 3XN0,6. Kabely se navrhuje ukončit na zářezových páscích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové nástěnné skříni (řeší tento PS).

V rámci místní kabelizace budou také osazeny objekty VTO u vjezdových návěstidel, EZ. PSt a železničních přejezdů. Venkovních telefonní objekty, které budou napojeny z nové sdělovací místnosti VB, se navrhuje osadit takto:

- žkm 0,993 – 1x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru Všestary
- žkm 23,610 – 1x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru Předměřice
- žkm 30,155 – 1x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru HK-Slezské Předměstí
- žkm 28,494 – 1x VTO v PSt 2
- žkm 23,225 - 1x VTO v PSt 4
- žkm 0,317 - 1x VTO v PSt 5
- žkm 29,350 – 1x VTO (SSP) u RD
- žkm 29,172 – 1x VTO (SSP) u RD
- žkm 23,225 – 1x VTO (SSP) u RD
- žkm 23,316 – 1x VTO u EZ
- žkm 23,513 – 1x VTO u EZ
- žkm 28,079 – 1x VTO u EZ

V rámci místní kabelizace budou také osazeny objekty VTO u vjezdových návěstidel a železničních přejezdů. Venkovních telefonní objekty, které budou napojeny z nové sdělovací místnosti TO, se navrhuje osadit takto:

- žkm 26,710 – 1x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru Odbočka Plačice
- žkm 22,340 – 2x VTO 6 u vjezdových návěstidel ze směru Opatovice n. L.-Pohřebáčka
- žkm 26,658 – 1x VTO (SSP) u SMO
- žkm 21,618 – 1x VTO (SSP) u SMO

Použité VTO budou jednookružové, stažené do telefonního zapojovače ve stanici Hradec Králové hl. n. Napájení bude řešeno po jednom páru v kabelu ze samostatného zdroje 24 V umístěného v místnosti sdělovacích zařízení. Venkovní telefonní objekty budou vybaveny měničem MMB 3.

V rámci místní kabelizace se navrhuje mezi jednotlivými objekty v ŽST Hradec Králové hl. n. položit ochranné trubky HDPE  $\varnothing$  40 mm pro následnou instalaci místních optických kabelů. V rámci tohoto PS budou položeny ochranné trubky HDPE pro instalaci optických kabelů pro kamerový systém, napojení rozvaděčů EOv a OV a propojení jednotlivých objektů v rámci ŽST

V rámci tohoto PS se navrhuje do předem položených ochranných trubek HDPE zafouknout místní optické kabely. Místní optické kabely se navrhuje ukončit konektory E2000/APC.

Nová místní optická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti výpravní budovy ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříni (řeší PS 21-22-01). Nová sdělovací místnost se navrhuje propojit optickou kabelizací s těmito objekty:

- Nový technologický objekt - MOK 48vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken v nové 19" skříni, řeší tento PS.

- Objekt SDC (RSM), „bílý dům“ - MOK 72vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- Objekt TS 1 v žkm 28,133 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS. Z tohoto OR se navrhuje připojit MOK 12 vl. objekt DAK. OK ukončit v novém nástěnném optickém rozvaděči pro 12 vláken, řeší tento PS.
- Udržovací okrsek v žkm 28,552 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- Ubytovna „Sušilova“ - MOK 36vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 36 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- Objekt TNS v žkm 29,651 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- Objekt OŘ Hradec Králové - MOK 72vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- Vozové DEPO, admin. budova - MOK 36vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 36 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS. Z tohoto OR bude připojen objekt TS 1088, OK se navrhuje ukončit v novém OR 12 vláken, řeší tento PS.
- Budova SSM, „modrá budova“ - MOK 36vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 36 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- Objekt TS 2 v žkm 23,238 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.
- TÚDC, kanceláře LD - MOK 72vl. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.

Nová místní optická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti technologického objektu ukončena v novém optickém rozvaděči pro 144 vláken (řeší tento PS) v nové 19“ skříni (řeší tento). Nová sdělovací místnost se navrhuje propojit optickou kabelizací s těmito objekty:

- Objekt DAK v žkm 27,476 - MOK 12vl. SM – OK ukončit v novém nástěnném optickém rozvaděči pro 12 vláken, řeší tento PS.
- Objekt EPZ - MOK 12l. SM – OK ukončit v novém optickém rozvaděči pro 12 vláken v nové 19“ skříni, řeší tento PS.

Dále se navrhuje propojit rozvaděče OV a EOv optickou kabelizací. Optická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti výpravní budovy a technologického objektu ukončena v nových optických rozvaděčích pro 144 vláken (řeší tento PS) v nových 19“ skříních (VB řeší PS 21-22-01, TO řeší tento PS) a na straně rozvaděčů OV a EOv bude optická kabelizace ukončena v optických rozvaděčích 12 vláken, řeší tento PS.

V rámci místní kabelizace se navrhuje stávající dálkové kabely DK 38a Pardubice – Hradec Králové – Týniště – Choceň a DK 44 Nymburk – V. Osek – Hradec Králové (Praskačka) v definitivním stavu upravit ukončit ve výpravní budově, v současné době tyto kabely končí v objektu ATÚ na Ulrichově náměstí.

DK 38a Pardubice – Hradec Králové – Týniště – Choceň se navrhuje v žkm 21,610 v místě stávající spojky 2/2 (směr Pardubice) a v žkm 29,733 (směr Týniště n. O.) přerušit a naspojkovat na metalické kabely 50XN0,8, který se navrhuje ukončit v nových venkovních rozvaděčích (žkm 21,610 a 29,733). Z těchto rozvaděčů se navrhuje položit nové metalické kabely 50XN0,8, které budou ukončeny na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny na stávajícím HR v 1.PP VB.

DK 44 Nymburk – V. Osek – Hradec Králové (Praskačka) se navrhuje v žkm 21,610 v místě stávající spojky 2/2 přerušit a naspojkovat na metalický kabel 50XN0,8, který se navrhuje ukončit v novém venkovním rozvaděči (žkm 21,610). Z tohoto rozvaděče se navrhuje položit nový metalický



kabel 50XN0,8, které bude ukončen na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny na stávajícím HR v 1.PP VB.

#### D.2.2 Rozhlasové zařízení

**PS 20-22-02 ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebačka, zastávka Březhrad, rozhlasové zařízení**

**PS 22-22-02 ŽST Hradec Králové hl. n., rozhlasové zařízení**

**PS 24-22-02 Hradec Králové-Slezské předměstí - Hradec Králové hl. n., zastávka Hradec Králové zastávka, rozhlasové zařízení**

**PS 25-22-02 Hradec Králové hl. n. - Odbočka Plačice, zastávka Hradec Králové-Kukleny, rozhlasové zařízení**

**PS 26-22-02 Hradec Králové hl. n. - Všestary, zastávka Plotiště nad Labem, rozhlasové zařízení**

V železniční stanici Hradec Králové a železničních zastávkách Březhrad, Hradec Králové zastávka, Hradec Králové-Kukleny a Plotiště nad Labem bude vybudováno nové rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100 V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Reproduktory pro ozvučení navrhujeme umístit na stožárky venkovního osvětlení, na zastřešení nástupiště, které budou součástí jednotlivých stavebních objektů případně na samostatné rozhlasové stožárky, které budou součástí těchto PS. Pro ozvučení nástupišť se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15W s přepínatelným výkonem 6-10-15W.

Zemní kabelové rozvody se navrhuje vést kabely v provedení kabelem CYKY 2x2,5 nebo CYKY 2x1,5, které budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu, kabelových roštích nebo v kabelovodu. Reproduktory budou na zemní kabelizaci připojeny vnitřkem osvětlovacího stožáru kabely YY-JZ 0,6/1 kV 2x0,75 přes svorkovnici SS. Rozhlasové kabely budou ukončeny v kabelových skříních řešených v rámci projektů sdělovacího zařízení a MK zářezovou technikou. Veškeré průchody do stožáru, skříní svorkovnic budou chráněny proti vniknutí vody kabelovou průchodkou popř. ucpávkou.

Ostatní reproduktory, které budou připevněny na přístřešku a budou propojeny kabelem CYKY 2x1,5 z rozhlasového rozvodu. Zároveň musí být:

- Veškeré vnější prostupy rozhlasových a datových rozvodů z kabelové trasy skrze betonový základ do ocelových stožárů musí být uloženy v chráničkách (nikoli zality přímo v betonu), dále musí být tyto kabely vyvedeny ze sloupku skrze odpovídající průchodku.
- Veškeré chráničky, které budou vystaveny přímému slunečnímu záření, musí být UV stabilní v šedém barevném provedení, prostupy do technologických skříněk musí být opatřeny odpovídajícími průchodkami, do nichž budou pevně ukotveny chráničky.
- Veškerá kabelizace musí být přednostně vedena vnitřkem sloupků a nosníků informačních, rozhlasových a kamerových systémů tak, aby bylo minimum kabelů vystaveno slunečnímu záření, případně vandalům.

Koncepce rozhlasu se navrhuje tak, aby bylo možné hlásit na jednotlivá nástupiště samostatně.

Umístění rozhlasového zařízení v železniční stanici Hradec Králové bude ve sdělovací místnosti. V železničních zastávkách Březhrad, Hradec Králové zastávka, Hradec Králové-Kukleny a Plotiště nad Labem bude rozhlasové zařízení umístěno ve venkovní klimatizované skříní v antivandalním provedení.

Nové rozhlasové ústředny budou ovládány automaticky pomocí informačního zařízení a pro živá hlášení bude využit telefonní zapojovač (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení bude



z ovládacího pracoviště TZ. ZAST Hradec Králové zastávka, Hradec Králové-Kukleny a Plotíště nad Labem budou připojeny do TDS pomocí SHDLS modemu po stávajících traťových kabelech.

Informace o poruchách hlášení budou z rozhlasové ústředny přenášeny do systému DDTS ŽDC prostřednictvím dotazu SNMP protokolem do MIB databáze řídicího systému rozhlasové ústředny (konverze SNMP na EN 60870-5-104).

Přidělení IP adres, portů a členění technologií do sítí TDS a LTDS musí být předáno zhotoviteli.

*Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.*

*Nové rozhlasové zařízení musí umožnit kontrolu provedeného hlášení a poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.*

*Mluvené informace (srozumitelnost) musí mít dle TSI PRM 1300/2014 minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (metoda STI-PA) 0,45. To je v souladu se specifikací, EN 60268-16:2011.*

*Rozhlasové zařízení musí disponovat rozhraním pro administrátorský přístup a kompletní správu a parametrizaci udržujících pracovníků správce (zabezpečený přístupovým heslem).*

*Před předáním stavby musí být provedeno autorizované měření akustického hluku na hranici ochranného pásma, zda nedochází k jeho překračování dle zákona č. 258/2000 Sb.*

#### D.2.3 Integrovaná telekomunikační zařízení

##### **PS 20-22-03 ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebačka, telefonní zapojovač**

Předmětem tohoto provozního souboru je doplnění stávajícího telefonního zapojovače, do kterého budou zaústěny nové MB okruhy v rámci doplněné místní kabelizace.

Stávající telefonní zapojovač resp. dotykový terminál bude v rámci tohoto PS rozšířen o možnost instalace funkcionality STOP GSM-R dle platné technické specifikace TS 03/2014-S a bude proveden SW upgrade IPDT na aktuální verzi dle směrnice SŽDC TS 6/2010-S.

##### **PS 22-22-03 ŽST Hradec Králové hl. n., telefonní zapojovač**

Předmětem těchto provozních souborů je výstavba nového telefonního zapojovače, do kterého budou zaústěny nové a stávající MB okruhy.

Navrhujeme telefonní zapojovač ve variantě IP. Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ a zjednoduší perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový i hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu. V této variantě jsou v železniční stanici převodníky MB/IP realizované pomocí směrovačů (routerů) a příslušných interních převodníků analogových rozhraní.

V ŽST Hradec Králové se navrhuje telefonní zapojovače typu IP pro výpravčí. Ovládací pracoviště – terminál s dotykovou obrazovkou (4x IPDT – 1x výpravčí- sever, jih, hlavní, operátorka) bude umístěn v dopravní kanceláři na stolech výpravčích (dispečera).

Do nového telefonního zapojovače budou zapojeny následující okruhy:

- VP vjezdová návěstidla (MB);
- VT traťové okruhy z obou směrů (MB);
- JN přejezdy v žel. stanici, okruhy od elmag. zámků... (MB).

Z dotykových terminálů bude možné ovládat:

- Vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
- Terminál do GSM-R sítě (v budoucnu);

- Terminál do MRS sítě;
- Vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
- Rozhlasové zařízení.

Pro zabezpečení nahrávání je směrovač připojen na přepínač, který zabezpečí funkci RSPAN (zrcadlení hovorového toku) a zajistí poslání hovoru na záznamové zařízení pro nahrávání komunikace v jednotlivých ŽST. Propojení TZ na řešeném úseku tratě se navrhuje pomocí datové IP sítě vybudované v přenosovém systému.

#### Nahrávání komunikace

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na stávající doplněné záznamové zařízení ReDat 3 v ŽST Hradec Králové.

Nahrávací zařízení bude doplněno o příslušné licence pro nahrávání. Dispečerské terminály budou doplněny o SW pro funkci dálkového signalizačního panelu. Ten je náhradou stávajících analogových signalizačních panelů, které signalizují stav nahrávání provozu a funkčnost připojení zapojovače na nahrávací zařízení. Součástí nahrávacího zařízení bude i doplnění licencí pro centrální nahrávání na KAC.

#### Náhradní zapojovač

Součástí výstavby telefonního zapojovače je také zřízení náhradního zapojovače (2x – 1x20+1x10). Navrhuje se použít náhradní telefonní zapojovač o 20 resp. 10 svírkách a zapojit jej dvěma kabely SYKFY 20x2x0,5 smyčkově tak, aby při zasunutí kolíku do svírky byl okruh do zapojovače rozpojen.

#### Napájení telefonního zapojovače

Navrhuje se centrální napájecí zdroj složený z usměrňovače 48 V a ze střídače 48 V/230 V s funkcí by-pass. Usměrňovač bude doplněn měničem 48 VDC/24 VDC/4 A pro napájení TZ. Napájecí zdroj bude zálohován akubaterií 8x12 V/190 Ah pro zajištění provozu po dobu 6 hodin. Napájecí zdroj bude realizován v rámci PS 99-22-01 Opatovice nad Labem - Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přenosový systém a TDS.

#### Napájení náhradního telefonního zapojovače

Napájení náhradního telefonního zapojovače bude řešeno nezávisle na hlavním napájecím zdroji, který napájí přenosový systém a telefonní zapojovač, ale samostatným zdrojem 230 V/24 V s AKU baterií na dobu 6 hodin.

*IP zapojovač musí disponovat rozhraním pro administrátorský přístup udržujících pracovníků správce (zabezpečený přístupovým heslem).*

#### D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

##### **PS 20-22-04 ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebačka, EZS**

##### **PS 22-22-04 ŽST Hradec Králové hl. n., EZS**

V rámci tohoto PS je navrženo chránit vybrané místnosti (dopravní kancelář, sdělovací místnost, stavědlová ústředna, silnoproud, a další) výpravních a technologických budov v ŽST Hradec Králové a Opatovice nad Labem systémem EZS. Zajištění objektů bude provedeno jako dvojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče napojeny na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna ve sdělovací místnosti. Součástí ústředny bude i napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230 V/50 Hz.

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS bude připojen ovládací panel, který se navrhuje umístit v dopravní kanceláři a u vchodu do objektů (VB, technologický objekt) a propouštěcí zařízení umístěné u vchodových dveří vně objektu. Ústředny se navrhuje připojit pomocí datové sítě LAN a přenosového systému na dohledové pracoviště vybavené příslušným softwarem. Vstup do objektů bude zajištěn pomocí standardních čteček služebních karet SŽDC.

Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředí (plná parametrizace EZS ústředí). Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v platném znění. Pro monitorování stavu ústředny EZS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Propojení ústředí EZS bude řešeno v rámci PS dálkové a místní optické kabelizace a přenosového systému.

Systémem EZS budou vybaveny následující objekty:

- 2x TS Pohřebička
- TS Jih Hradec Králové
- Výpravní budova Hradec Králové
- Technologický objekt Hradec Králové

Systém elektrické požární signalizace (dále jen „EPS“) nebude v železniční stanici vybudován.

Pro detekci vzniku požáru v jednotlivých místnostech budou k ústředně EZS připojeny požární kombinované hlásiče.

#### Technologické domky u PZS

Veškeré technologické domky u PZS budou v rámci tohoto PS doplněny o dveřní kontakty včetně opticko-kouřového čidla, klávesnice, čtečky karet SŽDC. Stavby se budou přenášet do DDTS ŽDC. Toto řešení je nutné ze strany OŘ HK projednat se SŽDC O14.

#### Stavové informace zařízení EZS

Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředí (plná parametrizace EZS ústředí). Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC.

Veškeré přenosy a sběr dat budou navrženy v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016.

*Systém EZS musí disponovat rozhraním pro administrátorský přístup a kompletní správu a parametrizaci udržujících pracovníků správce (zabezpečený přístupovým heslem).*

#### **PS 20-22-05 ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebička, kamerový systém**

#### **PS 22-22-05 ŽST Hradec Králové hl. n., kamerový systém**

V železniční stanici Hradec Králové (nástupiště, zhlaví, technologické objekty) a Opatovice nad Labem (zhlaví) se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému. Ve stanici se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany a zhlaví. Budou použity kamery pro venkovní prostředí, které budou opatřeny povětrnostním krytem. Kamery se navrhuje barevné s možností přechodu v nočních hodinách na černobílý provoz (funkce den/noc).

IP Kamery budou pomocí datové sítě připojeny na dohledový a záznamový server, který umožní záznam na diskové pole. Pro připojení kamer na dohledový server bude v LAN síti (resp. v přenosovém systému) k dispozici minimální kapacita 100 Mbit/s.

Dohledové pracoviště bude umístěno v dopravní kanceláři ŽST Hradec Králové. Dohledové pracoviště se bude skládat z pracovní stanice, LCD monitorů a ovládacího pracoviště. Uložiště kamerového systému (server KS) se navrhuje umístit ve sdělovací místnosti v ŽST Hradec Králové.

Přenos informací z kamerového systému bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v planém znění. Pro monitorování stavu z KS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Celý systém je budován a koncipován tak, aby byl umožněn přístup ke kamerám i vybraným zaměstnancům pomocí standardních počítačových programů jako jsou např. internetové prohlížeče.

#### Napájení kamer

Napájení jednotlivých IP kamer bude prováděno z podružného rozvaděče R-Sděl z nezajištěné sítě umístěné ve sdělovací místnosti. Pro napájení kamer bude použit kabel CYKY-J 3x2,5. V rozvaděčích se navrhuje jističe 6A s proudovým chráničem. U IP kamer bude umístěn zdroj 230 V/24 V. Pro umístění zdroje a převodníku OK/Ethernet bude použita kabelová rozvodnice, do které budou tyto zařízení umístěny.

#### Záznam z kamerového systému

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové uložení kamerového systému, které se navrhuje umístit do nové sdělovací místnosti v ŽST Hradec Králové. Propojení jednotlivých kamer s dohledovými pracovišti bude prostřednictvím přenosového systému, technologické datové sítě TDS a dálkové optické kabelizace.

Z hlediska ukládání záznamu je nutné respektovat zákon 101/200 Sb. a směrnici SŽDC č. 97 o ochraně osobních údajů pro provoz kamerových systémů se záznamovým zařízením a jejich registraci na Úřadu pro ochranu osobních údajů. Jde především o:

- Oprávnění přístupu k datům, nahlížení do záznamů a sledování on-line;
- Dobu uchovávání záznamů – max. 168 hodin;
- Vymaskování záběrů objektů, které nejsou v majetku SŽDC a ČD;
- Vybavení sledovaných prostor jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru.

Nově vybudovaný kamerový systém bude v rámci této stavby začleněn do Kontrolně analytického centra (KAC).

#### **PS 21-22-01 Opatovice nad Labem - Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., kamerový systém na železničních přejezdech**

V rámci tohoto PS budou dle požadavku správce OŘ Hradec Králové vybudovány nové kamerové systémy na dvou železničních přejezdech (PZS).

Zařízení kamerového systému u PZS bude umístěno do venkovní skříně v antivandalní provedení s klimatizací. Nahrávání kamerového záznamu bude řešeno lokálně na záznamové zařízení s možností připojení do TDS pomocí datového switchu a optické kabelizace (DOK 48 vláken).

Kamerové systémy na přejezdech jsou určeny zejména pro dokumentování nehodových událostí na železničních přejezdech z pohledu ochrany osob a majetku. Kamerový systém zajistí uložení záznamu situace na přejezdu, pořízeného v době výstrahy, a to se stanoveným časovým přesahem před začátkem této doby a po jejím skončení, zpravidla 30 s.

S využitím inteligentního rozboru obrazu (tj. SW modulů záznamového zařízení nebo kamer) budou zaznamenány i další události ve sledovaném prostoru přejezdu mimo dobu výstrahy, např. setrvání osoby nebo vozidla po dobu delší než stanovenou, odložení předmětu atd. Specifikace požadavků na záznam bude vždy určena konkrétním projektem v závislosti na místních podmínkách.

#### D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)

##### **PS 21-22-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., DOK a TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích se v řešeném úseku trati navrhuje vybudovat traťový metalický kabel TCEPKPFLEZE 15N0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré a černé. Do provozní ochranné trubky HDPE se navrhuje instalovat diagnostický optický kabel o kapacitě 48 vláken SM.

V rámci této stavby se opouští sdělovací místnost ve stávající výpravní budově ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a sdělovací zařízení bude ukončeno v nové sdělovací místnosti nového technologického objektu. Z tohoto důvodu se navrhuje v rámci tohoto provozního souboru stávající dálkovou kabelizaci vybudovanou v rámci předchozí stavby Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 1. stavba, zdvoukolejnění úseku Stěblová – Opatovice nad Labem upravit a ukončit v nové sdělovací místnosti nového technologického objektu.

V rámci místní kabelizace se navrhuje vybudovat mezi sdělovacími místnostmi TO a VB provizorní sdělovací kabelizaci (metalický kabel 20XN0,6, optický kabel 36 vláken a ochrannou trubku HDPE), která umožní přepojování provozu do nové technologické budovy.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto:

- ŽST Opatovice nad Labem, TO - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti TO. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší tento PS).
- ŽST Hradec Králové hl. n., VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti VB. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší tento PS).
- Žkm 18,755, 19,418 a 20,977 venkovní skříně - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nových venkovních skříních (řeší PS 21-22-01). Z těchto skříní se navrhuje kabelem 3XN0,8 připojit nové SSP s VTO, kabely se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích nových společných skříní přístrojových SSP.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje v řešeném úseku položit ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm:

- V úseku TO Opatovice nad Labem-Pohřebačka – VB Hradec Králové se navrhuje instalovat ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm barvy modré a černé.
- V traťovém úseku se navrhuje propojit nové venkovní skříně (žkm 18,755, 19,418 a 20,977) s novými zemními kabelovými komorami (žkm 18,759, 19,421 a 20,982) ochrannými trubkami HDPE modré barvy. Pro potřeby DDTS se navrhuje propojit nové venkovní skříně (žkm 18,755, 19,418 a 20,977) s RD ochrannými trubkami HDPE modré barvy. Dále se navrhuje propojit nové venkovní skříně (žkm 18,755, 19,418 a 20,972) s kamerovým systémem na žel. přejezdech č. 5369, 5370 a 5372 ochrannými trubkami HDPE zelené barvy.
- Zastávka Březhrad, venkovní skříně pro sdělovací zařízení na zastávce (žkm 17,843) bude na základě požadavku O14 napojena výpichem 2x 6 vláken z DOK 48 vláken Opatovice nad Labem – Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. Venkovní skříně se navrhuje propojit s novou zemní kabelovou komorou (žkm 17,843) ochrannou trubkou HDPE modré barvy.

Do předem položené ochranné trubky HDPE modré barvy se navrhuje instalovat nový diagnostický optický kabel SŽDC 48 vláken SM v úseku TO Opatovice nad Labem-Pohřebačka – VB Hradec Králové hl. n.

Nově instalovaný DOK se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad SŽDC v těchto místech:



- ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TO (48vl.):

Nová sdělovací místnost 1.NP – DOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší PS 21-22-01, který se navrhuje umístit do nové 19" skříně (řeší PS 21-22-01).

Stavědlová ústředna (48vl. - řeší PS 21-22-01) - 18 vláken ze směru Stěblová a Hradec Králové (vlákna 1 - 12 a 37 - 42) ukončit (bez vyvedení v jiném místě, tj. např. provařením vláken v ODF) v novém optickém rozváděči pro 48 vláken (řeší PS 32-22-01), který bude umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

- ŽST Hradec Králové, VB (48vl.):

Nová sdělovací místnost 1.NP – DOK ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší PS 21-22-01, který se navrhuje umístit do nové 19" skříně (řeší PS 21-22-01).

Stavědlová ústředna (48vl. – stávající OK) - 18 vláken ze směru Opatovice n. L.-Pohřebačka (vlákna 1 - 12 a 37 - 42) ukončit (bez vyvedení v jiném místě, tj. např. provařením vláken v ODF) ve stávajícím optickém rozváděči pro 48 vláken, který je umístěn v rozvodném stojanu zab. zař.

- venkovní skříň pro sdělovací zařízení na zastávce v žkm 17,843 bude na základě požadavku O14 napojena výpichem 2x 6 vláken z DOK 48 vláken Opatovice nad Labem – Pohřebačka – Hradec Králové hl. n.
- Zastávka Březhrad, nová venkovní skříň (2x 6vl.).

Na základě požadavku O14 bude zastávka Březhrad napojena výpichem 2x 6 vláken z DOK 48 vláken Opatovice nad Labem – Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. Nová venkovní skříň (řeší PS 21-22-02) – POK 12 vláken (vlákna 43-48) ukončit v novém optickém rozváděči pro 12 vláken (řeší PS 21-22-01).

#### **PS 23-22-01 Hradec Králové hl. n. – Předměřice nad Labem, HDPE a TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení se navrhuje v řešeném úseku trati vybudovat traťový metalický kabel TCEPKPFLEZE 15N0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré jeden černý pruh a černé jeden modrý pruh. Instalace DOK není v této stavbě řešena.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto:

- ŽST Hradec Králové, VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti VB. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříně (řeší PS 21-22-01).
- ŽST Předměřice nad Labem, TB - TK se navrhuje ukončit plným profilem ve sdělovací místnosti TB v 1.NP. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříně (řeší tento PS).
- Žkm 23,894, 24,253 a 24,883, nová společná skříň přístrojová (SSP) s VTO - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové SSP. Z této SSP se navrhuje kabelem 3XN0,8 pro potřeby DDTS připojit RD, kabel se navrhuje ukončit v rozváděči do 20p.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje v řešeném úseku položit ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm:

- V úseku VB Hradec Králové hl. n. – TB Předměřice nad Labem se navrhuje instalovat ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm barvy modré jeden černý pruh a černé jeden modrý pruh.

V případě, že realizaci tohoto PS bude předcházet stavba „Výstavba DOK v úseku Hradec Králové – Jaroměř“, bude v dalším stupni PD navržena ochrana a úprava tohoto sdělovacího vedení.

#### **PS 24-22-01 Hradec Králové-Slezské Předměstí – Hradec Králové hl. n., HDPE a TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení se navrhuje v řešeném úseku trati vybudovat traťový metalický kabel TCEPKPFLEZE 15N0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré dva černé pruhy a černé dva modré pruhy. Instalace DOK není v této stavbě řešena.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto:

- ŽST Hradec Králové-Slezské Předměstí, VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem ve sdělovací místnosti VB v 1.NP. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší tento PS).
- ŽST Hradec Králové, VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti VB. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší PS 21-22-01).
- Zastávka Hradec Králové zastávka - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozvaděči 19". Z tohoto rozvaděče se navrhuje kabelem 3XN0,8 připojit nová společná skříň přístrojová (SSP) s VTO – metalický kabel se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové SSP A dále pro potřeby DDTS se navrhuje připojit RD kabelem 3XN0,8, kabel se navrhuje ukončit v rozvaděči do 20p.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje v řešeném úseku položit ochranné trubky HDPE  $\varnothing$  40/33 mm:

- V úseku VB Hradec Králové-Slezské Předměstí – Hradec Králové hl. n. se navrhuje instalovat ochranné trubky HDPE  $\varnothing$  40/33 mm barvy modré dva černé pruhy a černé dva modré pruhy.

#### **PS 25-22-01 Hradec Králové hl. n. – Odbočka Plačice, HDPE a TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení se navrhuje v řešeném úseku trati vybudovat traťový metalický kabel TCEPKPFLEZE 15N0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré dva bílé pruhy a černé dva bílé pruhy. Instalace DOK není v této stavbě řešena.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto:

- ŽST Hradec Králové, VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti VB. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříni (řeší PS 21-22-01).
- Odbočka Plačice, venkovní rozvaděč 19" - TK se navrhuje ukončit plným profilem ve venkovním rozvaděči. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozvaděči 19" (řeší PS 27-22-01). V rámci tohoto PS se navrhuje propojit kabelem 10XN0,8 nový venkovní rozvaděč se stávajícím venkovním rozvaděčem, v kterém je ukončený výpich z DK 44 Nymburk – V. Osek – Hradec Králové (Praskačka).
- Zastávka Kukleny - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozvaděči 19". Z tohoto rozvaděče se navrhuje kabelem 3XN0,8 připojit nová společná skříň přístrojová (SSP) s VTO – metalický kabel se navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové SSP A dále pro potřeby DDTS se navrhuje připojit RD kabelem 3XN0,8, kabel se navrhuje ukončit v rozvaděči do 20p.
- Žkm 25,119, nová společná skříň přístrojová (SSP) s VTO - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové SSP. Z této SSP se navrhuje kabelem 3XN0,8 pro potřeby DDTS připojit RD, kabel se navrhuje ukončit v rozvaděči do 20p.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje v řešeném úseku položit ochranné trubky HDPE  $\varnothing$  40/33 mm:

- V úseku VB Hradec Králové hl. n. – venkovní rozvaděč Odbočka Plačice se navrhuje instalovat ochranné trubky HDPE  $\varnothing$  40/33 mm barvy modré dva bílé pruhy a černé dva bílé pruhy.

**PS 26-22-01 Hradec Králové hl. n. – Všešary, HDPE a TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení se navrhuje v řešeném úseku trati vybudovat traťový metalický kabel TCEPKPFLEZE 15N0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré jeden bílý pruh a černé jeden bílý pruh. Instalace DOK není v této stavbě řešena.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto:

- ŽST Hradec Králové, VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti VB. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší PS 21-22-01).
- ŽST Všešary, VB - TK se navrhuje ukončit plným profilem ve sdělovací místnosti VB v 1.NP. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší tento PS).
- Zastávka Plotičtě nad Labem - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozvaděči 19". Z tohoto rozvaděče se navrhuje kabelem 3XN0,8 připojit stávající VTO na RD A dále pro potřeby DDTS se navrhuje připojit RD kabelem 3XN0,8, kabel se navrhuje ukončit v rozvaděči do 20p.
- Žkm 1,174, 1,58 a 4,625, nová společná skříň přístrojová (SSP) s VTO - TK se navrhuje oboustranně ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové SSP. Z této SSP se navrhuje kabelem 3XN0,8 pro potřeby DDTS připojit RD, kabel se navrhuje ukončit v rozvaděči do 20p.
- Žkm 3,422, nové VTO u PSt. s EZ – venkovní telefonní objekt se navrhuje připojit kabelem 3XN0,8.
- Žkm 5,629, nové VTO u EZ – venkovní telefonní objekt se navrhuje připojit kabelem 3XN0,6 ze sdělovací místnosti.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje v řešeném úseku položit ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm:

- V úseku VB Hradec Králové hl. n. – VB Všešary se navrhuje instalovat ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm barvy modré jeden bílý pruh a černé jeden bílý pruh.

**PS 27-22-01 Opatovice nad Labem-Pohřebáčka – Odbočka Plačice, HDPE a TK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení se navrhuje v řešeném úseku trati vybudovat traťový metalický kabel TCEPKPFLEZE 15N0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré jeden bílý pruh a černé jeden bílý pruh. Instalace DOK není v této stavbě řešena.

Nový traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje v jednotlivých místech vyvedení ukončit takto:

- ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebáčka, TO - TK se navrhuje ukončit plným profilem v nové sdělovací místnosti TO. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší PS 21-22-01).
- Odbočka Plačice, venkovní rozvaděč 19" - TK se navrhuje ukončit plným profilem ve venkovním rozvaděči. TK ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v novém venkovním rozvaděči 19" (řeší tento PS).

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje v řešeném úseku položit ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm:

- V úseku TO Opatovice nad Labem-Pohřebáčka – venkovní rozvaděč Odbočka Plačice se navrhuje instalovat ochranné trubky HDPE ø 40/33 mm barvy modré jeden bílý pruh a černé jeden bílý pruh.

#### D.2.7 Informační systém pro cestující

##### **PS 20-22-06 ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebáčka, zastávka Březhrad, informační systém pro cestující**

##### **PS 22-22-06 ŽST Hradec Králové hl. n., informační systém pro cestující**

V rámci tohoto provozního souboru je v ŽST Hradec Králové a železniční zastávce Březhrad navržen nový informační hlasový a vizuální systém (IS). IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů.

Řídicí server informačního systému včetně příslušných převodníků se navrhuje umístit do sdělovací místnosti v rekonstruovaném technologickém objektu do samostatné skříně pro sdělovací zařízení. Ovládání celého systému bude prováděno pomocí ovládacího pracoviště, které bude umístěno na stole výpravčího v dopravní kanceláři. V budoucnu po vybudování CDP Praha bude ovládání a řízení celého systému prováděno z pracoviště dispečera.

Pomocí centrálního počítače je možné dodávat informace o aktuálních dopravních procesech (časy skutečných příjezdů a odjezdů vlaku a z toho vyplývajícího zpoždění), které poskytuje graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení. Jednotlivé změny grafikonu, případně servisní zásahy do systému musí být možné provádět dálkově (dálková správa dat) po datové síti. Řídicí SW informačního systému musí umožňovat zasílání aktuálních informací zobrazovaných na odjezdových panelech na internetové stránky SŽDC s.o. Komunikace jednotlivých prvků IS v rámci této stavby je prováděna pomocí technologické datové sítě.

Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasového zařízení. Propojení mezi serverem IS a rozhlasovými IP ústřednami bude provedeno pomocí datového přepínače a datové technologické sítě. Z ovládacího pracoviště zapojovače dojde též k ovládání hlášení ve stanici a přilehlých zastávkách, kde bude prováděno též automatické hlášení. IS se navrhuje v následujícím rozsahu:

- Nástupištní tabule.
- Podchodové tabule.
- Odjezdový LCD monitor (1x LCD monitor v podchodu u každého výstupu na nástupiště).
- Odjezdové a příjezdové tabule (ŽST Hradec Králové)
- Elektronický zobrazovací panel (ŽST Hradec Králové)

Nový informační systém musí podporovat zasílání poruchových stavů do systému DDTS ŽDC cestou integračních koncentrátorů a konverze protokolu SNMP (popř. jiného, jehož úplný formát musí být v tomto případě ale poskytnut dodavatelem buď SŽDC nebo dodavateli integračních koncentrátorů) na protokol podle ČSN EN 60870-5-104.

Informační systém musí umožňovat zobrazování sektorů. Hlasové majáčky pro nevidomé nebudou součástí PS informačního zařízení.

#### D.2.8 Traťové radiové spojení

##### **PS 22-22-07 ŽST Hradec Králové hl. n., TRS, MRS**

##### Traťový rádiový systém TRS

V současné době je stávající traťový rádiový systém TRS řešen v úseku Chrudim – Jaroměř jako stuhový využívající kanálovou skupiny č. 72. V rámci této stavby se navrhuje tuto stuhu přerušit základnovou radiostanicí ZR47 v ŽST Pardubice a ŽST Hradec Králové a úsek Pardubice (včetně) – Opatovice nad Labem (včetně) vyčlenit do nové kanálové skupiny (bude přiřazena TÚDC v rámci dalšího stupně PD). Následný úsek Opatovice nad Labem (mimo) – Hradec Králové (mimo) – Jaroměř bude

využívat stávající kanálovou skupinu č. 72. V ŽST Hradec Králové se vzhledem k realizaci VNPN navrhuje vytvořit samostatnou kanálovou skupinu.

V příslušném dispečerském sále řízené oblasti na CDP Praha se navrhuje pracoviště řídicího dispečera vybavit dispečerským ovládacím blokem ZL-D 47 resp. ovládací skříňkou ZO 47 ve funkci náhradního pracoviště TRS. Rutině se uvažuje plnohodnotně ovládat linie TRS z dotykového terminálu řídicího a úsekového dispečera tj. včetně funkce „GENERÁLNÍ STOP“ přes ovládací interface (IP adaptér TRS). Z CDP Praha a příslušného dispečerského sálu se navrhuje ovládat (po výše uvedené úpravě) rádiovou stuhu TRS v úseku Pardubice (včetně) – Opatovice nad Labem (včetně).

Zároveň bude zachována možnost ovládat systém TRS nově vytvořené kanálové skupiny jak z CDP Praha, tak z pracoviště PPV Hradec Králové.

Vzhledem k tomu, že základnové radiostanice ZR 47 jsou ve velké vzdálenosti od CDP Praha, navrhuje se pro propojení použít přenosový multiplexor osazený čtyřdrátovými rozhraními (kartami). Toto zařízení bude osazeno do CDP Praha (doplnění stávajícího), ŽST Pardubice a ŽST Hradec Králové.

Záznam hovorů z dotčených železničních stanic a rádiových bodů bude prováděn na záznamové zařízení ReDat 3 umístěné v CDP Praha. Dále bude záznam hovorů z úseku trati Opatovice nad Labem – Hradec Králové zasílán pomocí přenosového systému a technologické datové sítě do „Kontrolně analytického centra“ (KAC).

#### Místní rádiové síť MRS

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat nově místní rádiové síť MRS v pásmu 150 MHz v železniční stanici Hradec Králové na bázi IP technologie. Navrhujeme systém s dálkovým ovládáním radiostanic pomocí počítačové sítě. Na straně ovládané základnové radiostanice jsou umístěna dvě zařízení. VoIP hlasová brána, která tvoří rozhraní mezi běžnou telefonní linkou a počítačovou sítí, umožňuje kódovat a dekódovat hlas v několika standardních formátech a přenášet ho protokolem pro VoIP komunikaci H.323 nebo SIP.

Druhé zařízení (Interface) je speciální zařízení, které umožňuje ovládání radiostanice přes počítačovou síť TCP/IP a upravuje signál mezi VoIP bránou a radiostanicí. Pro spolehlivý přenos hlasu je třeba mít k dispozici přenosovou kapacitu o šířce přibližně 128 kb/s.

Celý systém bude ovládán z jednotného prostředí telefonního zapojovače (s dotykovou obrazovkou).

Nové IP ZR MRS (2x ZR) včetně antén budou umístěny do sdělovací místnosti ve VB. Antény MRS budou umístěny na stávající stožár na VB nebo na fasádu VB na stávajícím místě.

Ovládání rádiové sítě MRS bude pomocí řídicího rádiového serveru MRS umístěného v ŽST Hradec Králové, který byl dodán v rámci stavby „Rekonstrukce rádiových sítí v obvodu RCP Hradec Králové, II. etapa“ a který bude touto stavbou doplněn.

#### **PS 99-22-03 Opatovice nad Labem - Pohřebačka - Hradec Králové, GSM-R**

Předmětem řešeného PS 99-22-03 je příprava pro budoucí vybudování rádiového systému GSM-R na řešené trati v úseku Opatovice nad Labem – Hradec Králové.

Cílem této části projektu je výchozí návrh umístění základnových stanic systému GSM-R na trati Pardubice – Hradec Králové. Pokrytí této trati je provedeno v návaznosti na realizovanou základnovou stanici CD50129, která je umístěna na střeše staniční budovy v Pardubicích a jejíž druhý sektor je nasměrován na tuto trať.

Základním požadavkem bylo splnění kritérií EIRENE pro ETCS úroveň 2/3 pro všechny tratě, které jsou předmětem tohoto plánování, to jest splnit:

- pokrytí s pravděpodobností 95 % vycházející z úrovně pokrytí 41,5 dBμV/m (-95 dBm) pro trať s ETCS úrovně 2/3 s rychlostí nižší nebo rovné 220 km/h.

To znamená, že hodnota úrovně pole -95 dBm byla výchozí hodnotou pro rádiový návrh sítě.



Příprava pro body BTS spočívá:

- V zajištění budoucího připojení BTS pomocí optického kabelu s připojením na nejbližší bod přenosového systému;
- V zajištění napájení stanice BTS – s příslušným požadovaným příkonem.

Lokalita umístění	Výška stožáru
Březhrad	20 m

D.2.9 Jiná sdělovací zařízení

**PS 20-22-07 ŽST Opatovice nad Labem - Pohřebačka, sdělovací zařízení**

**PS 22-22-08 ŽST Hradec Králové hl. n., sdělovací zařízení**

Hlavní náplní těchto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železniční stanice a ve vybraných objektech (výpravní budova a technologický objekt). Jedná se zejména o:

- Vnitřní instalaci v jednotlivých objektech VB, TB v železničních stanicích;
- Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
- Přemístění a provizorní stavy stávajícího sdělovacího zařízení;
- Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.
- Řízení temperování sdělovacích místností a přenos do DDTS ŽDC.

Vnitřní instalace se navrhuje pomocí strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříní 19" společně s optickými kabely nebo v samostatných skříních. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Jednotlivé hodiny musí umožnit řízení DCF signálem.

Jednotlivá sdělovací zařízení umístěná ve stávajících objektech VB budou přemístěna do nových technologických objektů, případně zastaralá a nevyhovující zařízení budou demontována.

Přesun sdělovací místnosti v ŽST Hradec Králové

V rámci tohoto PS se navrhuje vymístit sdělovací zařízení ze sdělovací místnosti ve 4.NP ve výpravní budově. Cílem je přesun stávajících a výstavba nových zařízení v nové sdělovací místnosti v 1.NP ve VB. Toto řešení si vyžádá provizorní stavy a výluky na vybraných zařízeních. V rámci tohoto PS dojde k následujícím demontážím a přesunu stávajícího zařízení:

- Přenosové zařízení SDH, MPLS, datové switche;
- Napájecí zdroje, UPS včetně AKU baterií;
- Stávající ATÚ včetně rozvodů;
- Vybudování provizorní strukturovaná kabeláž
- Stávající místní kabelové rozvody, mezilehlé rozvody.

Provizorní stavy, přemístění a demontáže sdělovacího zařízení

Vzhledem k postupům výstavby dojde v rámci tohoto PS k provizorním stavům. Proto bude nutné vybraná sdělovací zařízení přemístit do provizorních prostor (provizorní DK) a po dokončení stavebních prací definitivně přemístit. Stávající sdělovací zařízení, které bude nahrazeno novými technologiemi (příp. zastaralé a nefunkční zařízení) se navrhuje demontovat. V provizorním stavu se do DK navrhuje přemístit:

- Vybudovat provizorní strukturovanou kabeláž pro připojení AUT telefonů a počítačů (Intranet, informační zařízení, elektronický dopravní deník);

- Staniční rozhlas;
- Přenesení stávajícího GSM-R terminálu včetně napájení;
- Přenesení kompletního analogového zapojovače včetně náhradního zapojovače a zajištění potřebné kabeláže.

#### **PS 99-22-01 Opatovice nad Labem - Pohřebačka - Hradec Králové hl. n., přenosový systém a TDS**

V rámci stavby „Modernizace trati Stéblová – Opatovice nad Labem“ byl vybudován přenosový systém v ŽST Stéblová a zastávce Čeperka, Opatovice nad Labem zastávka, ŽST Opatovice nad Labem a došlo k doplnění stávajících přenosových bodů v ŽST Pardubice a ŽST Hradec Králové. Následně na tuto stavbu navazuje stavby KAC, která v ŽST Pardubice a ŽST Hradec Králové vybuvovala přenosový systém DWDM a MPLS.

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ v řešených železničních zastávkách a stanicích se navrhuje přenosové zařízení pomocí směrovačů, a datových přepínačů. V železniční stanici Opatovice nad Labem se navrhuje MPLS router a na nový datový přepínač L3 připojit:

- Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOVS včetně osvětlení zastávek a stanic;
- Integrované telekomunikační zařízení systému IP;
- Komerové systémy;
- Místní rádiové sítě v IP provedení;
- Dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC;
- Dispečerská řídicí technika (DŘT).

V rámci stavby bude nakonfigurován přenos na Elektrodispečink ED SŽDC Pardubice (ED SŽDC Hradec Králové) pro potřeby DŘT a dále na CDP Praha pro potřeby DDTS ŽDC, kamerových a hlasových systémů s vazbou na KAC a pro komunikaci výtahů s centrální GSM bránou.

Do ostatních lokalit tj. zastávky, trafostanice, EPZ se navrhuje datový switch L2 pro připojení návazných technologií.

V rámci tohoto PS bude provedena vazba napaječů mezi jednotlivými TM, TNS a SpS. Jedná se o vazbu napaječů mezi TM Týniště n/O., TNS Hradec Králové a SpS Stéblová.

Pro vazbu napaječů bude realizováno zařízení IP/MPLS síť pomocí směrovačů, na které se v jednotlivých TNS připojí PLC automaty. Podmínkou této realizace je, aby PLC automat měl k dispozici Ethernet rozhraní pro připojení. Přes tuto IP/MPLS síť budou přenášeny stavy do ED SŽDC Pardubice. Komunikace musí probíhat do tří směrů. Požaduje se přímé propojení bod-bod, kdy při rozpojení komunikace některých dvou bodů dochází k vypnutí trakčního vedení v daném úseku a zablokování funkce OZ u VN (viz technické řešení v části silnoproudu). Je požadováno ověření časové odezvy celého systému, které musí být do 250 ms. Dále musí být řešena úprava přenosového zařízení i v okolních TNS, jinak daná funkce VN nebude moc být provozována.

#### **PS 99-22-02 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové, DDTS ŽDC**

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění) a gestorského výkladu k Technickým specifikacím 2/2008 – ZSE, druhé vydání, č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 ze dne 8.2.2016. Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

V rámci těchto provozních souborů DDTS ŽDC bude v ŽST Hradec Králové vybudován systém DDTS ŽDC a bude provedena konfigurace stávajících integračních serverů (InS) a terminálových serverů

(TeS) v objektu CDP Praha a ED SŽDC Pardubice. Rozvaděč RDD umístěný v ŽST Hradec Králové bude připojen na integrační koncentrátor (InK), který bude umístěn ve sdělovací místnosti.

Technologické systémy v železniční stanici (Osvětlení, EOv, EZS/ASHS, rozhlasové a informační zařízení, EPZ, jednotlivá měření, měření elektrické energie, technologie výtahů a čerpadel a další TLS dle TS 2/2008-ZSE) budou připojeny pomocí InK do datové technologické sítě (TDS) a následně na InS v ED SŽDC Pardubice a CDP Praha. Data z jednotlivých InK budou směřována na InS podle geografického umístění místně příslušného OŘ (InS Pardubice) a sekundárně v tomto případě na InS umístěný na CDP Praha.

*Pokud jednotlivé technologické systémy (jejich řídicí PLC) budou komunikovat přímo s InS protokolem podle ČSN EN 60870-5-104, musí podobně jako InK vysílat a přijímat informace minimálně do/ze dvou integračních serverů umístěných ve dvou geograficky oddělených lokalitách (tedy např. Pardubice a Praha nebo Ústí nad Labem a Praha). Pokud řídicí PLC technologických systémů (TLS) tento požadavek nesplňují, musí být připojovány k integračnímu koncentrátoru podle TS 2/2008 – ZSE.*

Pro připojení TLS umístěných v jednotlivých objektech bude využita technologická datová síť budovaná v rámci provozních souborů sdělovacího zařízení. Převodníky v jednotlivých rozvaděčích jsou součástí SO silnoproudých zařízení a technologie.

Servisní zásah bude možné provést přes vybudovaný servisní kanál v síti DDTS ŽDC, který umožní servisní organizaci přístup na jednotlivá PLC technologií přes InK. Pro tyto účely bude dodán 1x mobilní (servisní) klient pro SEE a 1x mobilní (servisní) klient pro SSZT.

V rámci tohoto PS dojde k doplnění integračního serveru InS a jeho klientských pracovišť na CDP Praha a také klientů na ED SŽDC Pardubice a v případě, že bude vybudován ED SŽDC Hradec Králové, také tohoto ED, a to jak po stránce HW, tak i po stránce SW. Cílem navrženého technického řešení těchto PS je:

- Konfigurace stávajících integračních serverů InS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Konfigurace stávajících terminálových serverů TeS (parametrizace, doplnění datových struktur);
- Doplnění, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť na ED SŽDC Pardubice, CDP Praha a ED SŽDC Hradec Králové (realizace viz výše) se systémovým a aplikačním programovým vybavením s jeho oživením, nastavením a parametrizací;
- Parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na ED SŽDC Pardubice a v CDP Praha a ED SŽDC Hradec Králové (realizace viz výše) s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v železniční stanici po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104;
- Doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;
- Konfigurace SMS Gateway Praha;
- Uvedení systému dálkové diagnostiky TLS na ED SŽDC Pardubice a ED SŽDC Hradec Králové (realizace viz výše) a CDP Praha do provozu s verifikací přenášených dat.

Data a informace z integračních koncentrátorů InK budou přenášeny na InS v CDP Praha.

Veškerá komunikace a následně i případná komunikace mezi InS v CDP Praha a InS Pardubice bude probíhat dle směrnice TS 2/2008 – ZSE pro dálkovou diagnostiku. Na úrovni InS je možná komunikace protokolem ČSN EN 60870-5-104.

#### **PS 99-22-04 CDP Praha, vybavení dispečerského sálu**

Obsah tohoto PS je závislý na sledu této stavby a stavby v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. Rozpočtovány jsou výměry nákladově náročnější varianty řešení.

Varianta A (realizace tohoto PS před stavbou v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n.)

- Budou provedeny níže uvedené dodávky na CDP Praha, v ŽST Pardubice-Rosice nad Labem a v ŽST Stěblová.
- Cílovým stavem tohoto PS v této variantě je dálkové ovládání úseku Pardubice hl. n. (mimo) – Odbočka ELNA Opatovice nad Labem (včetně) z CDP Praha.

Variantu B (realizace tohoto PS po stavbě v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n.)

- Budou provedeny výše uvedené dodávky na CDP Praha, v ŽST Pardubice-Rosice nad Labem a v ŽST Stěblová.
- Cílovým stavem tohoto PS v této variantě je dálkové ovládání celého úseku Pardubice hl. n. (mimo) – Hradec Králové hl. n. (mimo) z CDP Praha.

Pracoviště dispečerů na CDP Praha budou umístěna v zadní pozici sálu Kolín – Česká Třebová bez zobrazení reliéfu řízené oblasti na VZJ. Půjde o dvě pracoviště, která se budou zálohovat navzájem.

V rámci stavby CDP Praha se řeší pátevní rozvody. Vzhledem k odlišnosti způsobu řízení a s ohledem na V rámci stavby CDP Praha se byly řešeny pátevní rozvody. Vzhledem k odlišnosti způsobu řízení a s ohledem na skutečnost, že definitivní úpravy dispečerského sálu a s tím související prostor se řeší až ve stavbě DOZ příslušné trati je zapotřebí tyto prostory dovybavit/doplnit.

Tento provozní soubor řeší:

- Doplnění datové a telefonní strukturované kabeláže;
- Instalace ovládacích terminálů včetně serveru pro spolupráci s InS dopravního klienta;
- Nahrávání komunikace dopravních zaměstnanců a dispečerů;

Pracovníci CDP Praha požadují, aby jednotlivé počítače nebyly umístěny v dispečerském sále, ale v místnosti „Zázemí technologie“ tj. za zobrazovacími jednotkami VEZO nebo byly v pasivním provedení (pasivní chlazení). Dále je požadováno, před zapojením DOZ, aby software zapojované oblasti byl k dispozici na cvičném sále minimálně 1 měsíc před spuštěním „ostrého“ sálu, a to z důvodu zácvičení dispečerů.

#### Telefonní a datové rozvody

Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže a navrhuje se je provést s použitím komponentů minimálně kategorie 6 (nutno dodržet kompatibilitu s objektem CDP). Kabely LAM TWIN FTP (4x2x0,5) se navrhuje ukončit ve dvojbáskách strukturované kabeláže a v 19" skříních na patchpanelech. Kabely se navrhuje vést v PVC žlabech vhodných pro rozvody strukturované kabeláže. Je nutné dbát na důsledné uložení datových kabelů a jejich oddělení od kabelů NN rozvodů.

Pro každé pracoviště v dispečerském sále se navrhuje zapojit 4 dvojbásky strukturované kabeláže, což umožní připojení cca 6 sdělovacích zařízení s rozhraním RJ 45. Přesné rozmístění jednotlivých datových zásuvek na stolech dispečerů bude upřesněno na základě požadavků v dalším stupni projektové dokumentace.

#### Hlasové záznamové zařízení

Tato část řeší v dotčeném úseku trati vybudování hlasového (centrálního) záznamového zařízení, které umožní nahrávat veškerý provoz (rádiový, telefonní). Jedná se zejména o nahrávání fónie řídicích pracovníků CDP Praha. Nahrávání záložních pracovišť výpravčích se navrhuje zachovat na dnešních záznamových zařízeních ReDat. Z důvodu zřízení záznamových center se navrhuje záznamové zařízení vybavit IP licencemi pro druhotné nahrávání v záznamovém centru KAC.

Součástí záznamového zařízení musí být indikace o spolehlivém provozu záznamového zařízení, která se bude zobrazovat na terminálech traťových dispečerů, popřípadě výpravčích, operátorek či dispečera ŽDC a také na terminálu provozního dispečera. Tato funkce bude doplněna do zařízení IP dotykového terminálu v případě, že není již realizována. S ohledem na navrženou IP technologii,

se požaduje všechno nahrávání řešit v IP prostředí. Z důvodu zřízení záznamových center se navrhuje záznamové zařízení vybavit IP licencemi pro druhotné nahrávání v záznamovém centru.

Synchronizace je u použitých záznamových zařízení u SŽDC řešena pomocí NTP serveru, který rozvádí časový signál na záznamové zařízení.

#### Instalace ovládacích terminálů

Na sále dispečerů budou u jednotlivých dopravních pracovníků umístěné ovládací terminály dopravních okruhů s možností vstupu do služební telefonní sítě, rádiové sítě GSM-R, spojení s InS pro zobrazení dat dopravního klienta. Telefonní zapojovač na pracovišti provozního dispečera musí umožňovat oběžníkovou výzvu. Ovládací terminály budou s dotykovou obrazovkou.

Nové telefonní zapojovače resp. dotykové terminály musí umožnit instalaci funkcionality STOP GSM-R dle platné technické specifikace TS 03/2014-S.

Dotykové terminály musí umožnit ovládání a EOv, osvětlení a EPZ.

#### **PS 99-22-05 Pardubice – Hradec Králové, pracoviště pohotovostního výpravčího**

Obsah tohoto PS je závislý na sledu této stavby a stavby v úseku Pardubice Rosice n. L. - Stéblová a je řešen variantně:

- Varianta A (realizace tohoto PS před stavbou v úseku Pardubice Rosice n. L. - Stéblová)
- Varianta B (realizace tohoto PS po stavbě v úseku Pardubice Rosice n. L. - Stéblová)

Předmětem tohoto PS je zřízení pracoviště pohotovostního výpravčího (dále jen PPV). Pracoviště PPV bude vybaveno maticí monitorů 4x2. Ve spodní řadě matice budou umístěny monitory pro vedení dopravní dokumentace (1x), reliéf (2x), technologický monitor (1x). V horní řadě matice budou umístěny monitory s reliéfem ASVC (2x), informační systém (1x) a rezerva (1x) (umístit LCD monitor KS).

Vybavení musí být obdobné, jako pro CDP Praha s tím, že komfort ovládání nemusí kopírovat řídicí pracoviště v CDP Praha.

Z pohledu sdělovacího zařízení a dle směrnice SŽDC s.o., která určuje rozsah tohoto pracoviště, bude vybaven následujícími:

- a.) Zařízení pro rádiovou komunikaci s hnacími vozidly v řízené oblasti;
- b.) Zařízení pro hlasovou komunikaci prostřednictvím telefonní sítě;
- c.) Zařízení pro hlasovou komunikaci s případnými pracovišti pro místní ovládání;
- d.) Hlasové informování cestujících v omezeném rozsahu informování.

Funkce a.), b.), c.) bude řešit terminál s dotykovou obrazovkou, Funkce d.) bude zajištěna serverem informačního zařízení a klientským pracovištěm na stole pohotovostního výpravčího. Oproti technickým specifikacím SŽDC pro pracoviště PPV je požadován klient kamerového systému a klient DDTS ŽDC. Dále bude pracoviště PPV vybaveno klientským pracovištěm, provozní aplikací pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení.

Nové telefonní zapojovače resp. dotykové terminály musí umožnit instalaci funkcionality STOP GSM-R dle platné technické specifikace TS 03/2014-S.

#### Informační systém na PPV

Informační zařízení na PPV bude tvořeno serverem IS, který bude ve funkci „horké zálohy“. Tzn., že bude v neustálém spojení se serverem IS umístěným v CDP Praha a data budou mezi oběma servery synchronizována. V případě výpadku CDP Praha dojde k převzetí ovládání z PPV pomocí SW přepnutí (pohotovostní výpravčí musí převzetí fyzicky provést) pomocí tlačítka na klientské stanici.



### Klient kamerového systému

Klientská stanice kamerového systému resp. její monitor se navrhuje umístit do rezervní pozice LCD matice. Pracoviště se bude skládat z pasivní pracovní stanice, LCD monitoru a ovládacích zařízení. Klientská stanice musí umožnit zobrazení kamer z celého úseku Pardubice – Hradec Králové.

### Klient DDTS ŽDC

Klient DDTS ŽDC bude umístěn na stole pracoviště PPV mimo matici LCD monitorů (není již volné místo pro umístění). Klient DDTS ŽDC bude splňovat technickou specifikaci TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění). Klient se navrhuje v pasivním provedení.

### Vnitřní instalace (telefonní, datové a hodinové rozvody)

Dále je náplní tohoto PS výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) pro pracoviště pohotovostního výpravčího v ŽST Hradec Králové v objektu stávající VB.

Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže. Navrhuje se je provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (min. třídy 5e), kabely LAM TWIN FTP 4x2x0,5 a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách. Kabely se navrhuje vést v drážkách ve zdi a v instalačních lištách vhodných pro rozvody strukturované kabeláže.

## **2.10.3 Dispečerská řídicí technika**

### **PS 20-23-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS1 35/0,4 kV, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v novém technologickém objektu TS1 35/0,4 kV v ŽST Opatovice nad Labem – Pohřebačka (zastávka Březhrad). V rozvodně NN bude v 19" skříni (rozměr 600x400 mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka – skříň přístupná zepředu a zezadu. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 35/0,4 kV, rozvaděč NN (RH, rozvaděč dobíječe, střídače) a SÚO (odpojovače č. 7, 5, 3A, 3B, Z108) přes binární vstupy/výstupy. Z rozvaděče NN (RH) budou připojeny do DŘT pouze vybrané signály, ostatní signály budou připojeny do systému DDTS. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

### **PS 20-23-02 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS2 35/0,4 kV, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v novém technologickém objektu v ŽST Opatovice nad Labem – Pohřebačka. V rozvodně NN bude v 19" skříni (rozměr 600x400 mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka – skříň přístupná zepředu a zezadu. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 35/0,4 kV, rozvaděč NN (RH, rozvaděč dobíječe, střídače), SÚO (odpojovače č. 421, 422, 423) a ÚNZ přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Zařízení ÚNZ musí umožňovat přenášet do systému DŘT stav napětí vnitřní sběrný, napětí na přívozech do UNZ, stav preference a možnost preference ovládat. Měníč pro napájení zabezpečovacího zařízení DAK bude připojen prostřednictvím převodníku optika/RS422(RS485) a místní optické a metalické kabelizace z důvodu analýzy poruch a analogového měření. Z rozvaděče NN (RH) budou připojeny do DŘT pouze vybrané signály, ostatní signály budou připojeny do systému DDTS. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé technologie přes přechodové členy. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

### **PS 22-23-01 ŽST Hradec Králové hl. n., TS1 35/0,4 kV (HK-0654), doplnění DŘT**

V současné době se ve stávajícím objektu TS1 35/0,4 kV (HK-0654) nachází stávající technologie DŘT (Tecomat třídy TC700). V rámci tohoto PS bude stávající technologie DŘT doplněna a rozšířena.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje doplnit a rozšířit stávající podřízenou stanicí dispečerské řídicí techniky ve stávajícím objektu TS1 35/0,4 kV (HK-0654). K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 35/0,4 kV, rozvaděče RVS, rozvaděče RZS, SÚO (odpojovače č. 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13A, 13B, Z118, 127) a měniče pro napájení zabezpečovacího zařízení DAK. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé technologie přes přechodové členy. Měníč pro napájení zabezpečovacího zařízení DAK bude připojen prostřednictvím převodníku optika/RS422(RS485) a místní optické a metalické kabelizace z důvodu analýzy poruch a analogového měření. V hlavní telemetrické jednotce bude doplněna knihovna pro daný protokol do stávajícího programu, bude demontována komunikační jednotka CD a předána správci, budou odstraněny programové části pro komunikaci po modemech CD. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

#### **PS 22-23-02 ŽST Hradec Králové hl. n., TS2 35/0,4 kV (HK-1088/2), doplnění DŘT**

Stávající objekt s technologií bude v roce 2016 rekonstruován v rámci opravných prací OŘ SEE Hradec Králové.

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanicí dispečerské řídicí techniky v objektu TS2 35/0,4 kV (HK-1088/2). V objektu (kiosku) TS2 35/0,4 kV (HK-1088/2) bude v 19" skříní (rozměr 600x400 mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka společně s PLC autorem systému DDTS. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 35/0,4 kV, která bude obsahovat připravené přechodové svorkovnice pro napojení na DŘT. Technologie rozvodny TS 35/0,4 kV bude připojen s hlavní telemetrickou jednotkou datovými metalickými kabely přes oddělovací členy. V rámci dodávky DŘT bude osazena ve skříní UPS 500 VA a datový switch s optickým rozhraním. Optický rozvaděč bude dodán v rámci PS řešící místní kabelizaci.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes datový switch prostřednictvím VLAN DŘT komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

#### **PS 22-23-03 ŽST Hradec Králové hl. n., TS3 35/0,4 kV, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanicí dispečerské řídicí techniky v novém technologickém objektu situované na jižním zhlaví. V rozvodně NN bude v 19" skříní (rozměr 600x400 mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka – skříň přístupná zepředu a zezadu. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna TS 35/0,4 kV, rozvaděč NN (RH, rozvaděč dobíječe, střídače), SÚO (odpojovače č. 401, 402, 403, 3A, 3B, Z108, Z128, 107, 117) a ÚNZ přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Zařízení ÚNZ musí umožňovat přenášet do systému DŘT stav napětí vnitřní sběrný, napětí na přívozech do UNZ, stav preference a možnost preferenci ovládat. Měníč pro napájení zabezpečovacího zařízení DAK bude připojen prostřednictvím převodníku optika/RS422(RS485) a místní optické a metalické kabelizace z důvodu analýzy poruch a analogového měření. Z rozvaděče NN (RH) budou připojeny do DŘT pouze vybrané signály, ostatní signály budou připojeny do systému DDTS. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé technologie přes přechodové členy. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

#### **PS 22-23-04 ŽST Hradec Králové hl. n., EPZ, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanicí dispečerské řídicí techniky v novém technologickém objektu EPZ. V rozvodně EPZ bude v nástěnné skříní (rozměr 800x600x300 mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna 3 kV pole P1 a rozvaděč RVS (GU1, ATJ, ANG) přes binární vstupy/výstupy nebo pomocí místní komunikace např. modbus protokolem, dle možného technického řešení dodavatele. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé technologie přes přechodové členy. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

**PS 22-23-05 ŽST Hradec Králové hl. n., DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově rekonstruované rozvodně NN v ŽST Hradec Králové hl. n. V rozvodně NN bude v nástěnné skříni (rozměr 800x600x300 mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna technologie ÚNZ přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Zařízení ÚNZ musí umožňovat přenášet do systému DŘT stav napětí vnitřní sběrný, napětí na přívozech do UNZ, stav preference a možnost preferenci ovládat. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé technologie přes přechodové členy. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

**PS 22-23-06 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, doplnění DŘT**

V rámci této stavby se navrhuje demontovat stávající stanici DŘT umístěnou ve stávajícím objektu TM a vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky a místního řídicího systému v objektu TM. V TM bude v dvou 19" skříních umístěna hlavní telemetrická jednotka a průmyslové PC místního řídicího systému (MŘS). V místnosti dozorny bude umístěno dohledové pracoviště MŘS skládající se z monitoru, klávesnice a myši. Propojení PC místního řídicího systému a dohledového pracoviště bude prostřednictvím rozhraní ethernet. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena stávající silnoproudá technologie. Dále bude TM Hradec Králové doplněna silnoproudou technologií pro zajištění funkčnosti nově aktivovaného napaječe směr „Pardubice 2. kolej“ a dále doplněna technologie SÚO a NV50. V rámci této stavby bude stávající technologie DŘT upravena a rozšířena na tento nový stav.

Stávající technologie DŘT bude demontována a předána správci k dalšímu využití.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10 Mbit/s zařízení SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku ED SŽDC OŘ Hradec Králové.

Dále účelem tohoto PS je vybudování kontrolního a obslužného pracoviště pro případ místní obsluhy a umožní tak dálkovou úroveň ovládání všech připojených technologických zařízení. Kompletní silnoproudá technologie trakční měřicí tak bude mít tři standardní úrovně ovládání a to:

- MÍSTNĚ - na skříních jednotlivých polí rozvaděčů
- DÁLKOVĚ - pomocí systému kontroly a řízení z dozorny
- ÚSTŘEDNĚ - z ED SŽDC OŘ Hradec Králové

V rámci nasazení programového vybavení musí být provedena instalace a parametrizace počítače řídicího systému a nastavení. Dále bude provedena definice datových struktur programového vybavení (definice grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.), a to především:

- Definice a případná úprava struktur programového vybavení
- Implementace řídicího modelu měřicí do struktur řídicího systému

Tím se rozumí především:

- Nastavení programových vazeb pro souběžné zpracování veličin
- Úpravy řídicích algoritmů
- Definicích řízené soustavy
- Konfigurace řídicích programových tabulek
- Deklarace struktur technologických dat
- Definice uživatelského presentačního zobrazení (technologická schémata)
- Definice presentačních formulářů (vstup zadávaných dat)

- Definice protokolů
- Nastavení (deklarace) telemetrických dat
- Nastavení (deklarace) technologických řídicích struktur

#### **PS 99-23-01 ŽST Hradec Králové hl. n., ED SŽDC OŘ Hradec Králové, doplnění DŘT**

Účelem provozního souboru je připojení podřízených stanic v úseku tratě Opatovice nad Labem – Hradec Králové (v objektech ŽST Opatovice nad Labem – Pohřebačka, TS1 35/0,4 kV, ŽST Opatovice nad Labem – Pohřebačka, TS2 35/0,4 kV, ŽST Hradec Králové hl. n., TS1 35/0,4 kV, ŽST Hradec Králové hl. n., TS2 35/0,4 kV, ŽST Hradec Králové hl. n., TS3 35/0,4 kV, ŽST Hradec Králové hl. n., EPZ, ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové) do stávajícího systému automatizovaného řízení PETZ a NZZ v elektrodispečinku ED SŽDC OŘ Hradec Králové a úprava technologie a softwarového systému v Elektrodispečinku na tento nový stav.

#### **2.10.4 Silnoproudá technologie**

Navržený rozsah řešení silnoproudé technologie v částech D.3.3 a D.3.4 je za podmínky vybudování nové TNS Stéblová a její uvedení do provozu před řešenými stavbami.

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

#### **PS 22-23-08 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, stejnosměrná část 3 kV DC, doplnění technologie**

Trakční měnič Hradec Králové bude doplněna silnoproudou technologií pro zajištění funkčnosti nově aktivovaného napaječe směr „Pardubice 2. kolej“. Součástí tohoto PS bude doplnění RV s vozíkem do rezervního pole napaječe RN13, dále bude doplněno zkušební stanoviště rezervním RV a ovládacím rozvaděčem. Budou provedeny nezbytné úpravy HW a SW v ovládacím poli se systémem SKŘ.

#### **PS 22-23-09 ŽST Hradec Králové hl. n., TM Hradec Králové, vazba napaječů**

S ohledem na vyvolanou potřebu doplnění nového napaječe pro zdvojkolejnění trati směr Pardubice je nutné provést rekonstrukci vazby napaječů včetně doplnění budoucí vazby proti TNS Stéblová. V rámci tohoto PS budou provedeny nezbytné úpravy HW a SW SKŘ zapojení potřebných signálů z R 3 kV a napojení na rozvaděč vlastní spotřeby.

D.3.4 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

#### **PS 20-23-03 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, SpS Opatovice nad Labem, demontáž technologie**

Tento projekt řeší demontáž stávajícího technicky zastaralé a nevyhovující silnoproudé technologie spínací stanice Opatovice nad Labem-Pohřebačka.

SPS tvoří rozvaděč 3 kV-DC a rozvaděče vlastní spotřeby včetně akumulátorové baterie.

Rozvaděč 3 kV-DC s rozvaděči vlastní spotřeby jsou umístěny ve zděném domku.

D.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

#### **PS 20-23-04 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS1 35/0,4 kV, technologie**

Ve stávající stavu je pro potřeby napájení odběrů v ŽST Opatovice nad Labem připraven napájecí bod 35 kV (připravený úsečník na stožáru linky vn 35 kV ČEZ Distribuce a.s.). Z tohoto napájecího bodu bude napojena nová vstupní TS1 35/0,4 kV kde bude realizován vstupní vn rozvaděč se vstupním odpínačovým polem, polem obchodního měření, vývodem na TS2 v ŽST, vývodem na transformátor 35/0,4 kV. Tato vstupní transformovna bude situována poblíž stožáru s odpínačem 35 kV. Dále bude v rámci TS1 realizováno stanoviště transformátoru vn/nn, hlavní rozvaděč nn (RH), rozvaděč kompenzace, rozvodnice pro přenos energetických dat a řízení kompenzace pro potřeby SŽE a elektroměrovými rozvodnicemi (obchodní měření ČEZ). Z rozvaděče RH v TS1 budou napájeny odběry na zhlaví a zastávce Opatovice. Nová rozvodna 35 kV je navržena v modulárním provedení s přístroji izolovanými plynem SF6 vše s motorickým ovládáním. Ovládání odpínačů bude možné v režimu –



MÍSTNĚ – DÁLKOVĚ – STŘEDNĚ ze dveří skříní, kde budou umístěny ovládací panely IED terminálů. Ovládání odpojovačů a zkratovačů je ruční. Ovládací a signalizační napětí bude 230 V AC z vlastní spotřeby rozvaděčů TS 35/0,4 kV. Pro propojení se systémem DŘT bude v nn nástavbě ovládací skříň rozvaděče 35 kV instalován switch pro napojení optických kabelů s komunikací prostřednictvím IEC 61850. Kompenzace bude uvažována řízená z rozvodnice monitoringu a řízení SŽDC SŽE na hodnotu  $\cos \varphi \geq 0,96$ .

#### **PS 20-23-05 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS1 35/0,4 kV, vlastní spotřeba**

V rozvodně 0,4 kV nové transformovny 35/0,4 kV bude umístěna zálohovaná vlastní spotřeba. Z této vlastní spotřeby budou napájeny motorické pohony v rozvaděči 0,4 kV, eventuálně dispečerská řídící technika - DŘT a požární signalizace – EPS. Napájení bude zálohováno z nepřerušitelného energetického zdroje UPS. Ten bude třífázový 400/400 V 50 Hz. V případě poruchy UPS dochází k okamžitému přepnutí do bypassu a k signalizaci poruchy na dispečerské pracoviště. Baterie budou umístěny v externím bateriovém modulu a budou dimenzovány na 6 hodin provozu.

#### **PS 20-23-06 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS2 35/0,4 kV, technologie**

Pro potřeby napájení odběrů přímo v ŽST Opatovice nad Labem je navržena transformovna TS2 35/0,4 kV. Tato transformovna bude napájena na úrovni vn 35 kV z TS1 35/0,4 kV. Rozvodna vn pak bude sestavena ze dvou polí – pole vstupní s odpínačem a pole vývodu pro transformátor 35/0,4 kV (odpínač s pojistkou). Dále bude realizováno stanoviště transformátoru vn/nn, hlavní rozvaděč nn (RH), rozvaděč kompenzace, rozvodnice pro přenos energetických dat a řízení kompenzace pro potřeby SŽE a elektroměrovými rozvodnicemi (podružná měření SŽE). Nová rozvodna 35 kV je navržena v modulárním provedení s přístroji izolovanými plynem SF6 vše s motorickým ovládáním. Ovládání odpínačů bude možné v režimu – MÍSTNĚ – DÁLKOVĚ – STŘEDNĚ ze dveří skříní, kde budou umístěny ovládací panely IED terminálů. Ovládání odpojovačů a zkratovačů je ruční. Ovládací a signalizační napětí bude 230 V AC z vlastní spotřeby rozvaděčů TS 35/0,4 kV. Pro propojení se systémem DŘT bude v nn nástavbě ovládací skříň rozvaděče 35 kV instalován switch pro napojení optických kabelů s komunikací prostřednictvím IEC 61850. Kompenzace bude uvažována řízená z rozvodnice monitoringu a řízení SŽDC SŽE na hodnotu  $\cos \varphi \geq 0,96$ .

#### **PS 20-23-07 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS2 35/0,4 kV, vlastní spotřeba**

V rozvodně 0,4 kV nové transformovny 35/0,4 kV bude umístěna zálohovaná vlastní spotřeba. Z této vlastní spotřeby budou napájeny motorické pohony v rozvaděči 0,4 kV, eventuálně dispečerská řídící technika - DŘT a požární signalizace – EPS. Napájení bude zálohováno z nepřerušitelného energetického zdroje UPS. Ten bude třífázový 400/400 V 50 Hz. V případě poruchy UPS dochází k okamžitému přepnutí do bypassu a k signalizaci poruchy na dispečerské pracoviště. Baterie budou umístěny v externím bateriovém modulu a budou dimenzovány na 6 hodin provozu.

#### **PS 22-23-10 ŽST Hradec Králové hl. n., TS1 35/0,4 kV (HK-0654), doplnění technologie**

V rámci tohoto PS je navrženo doplnění rozvodny vn 35 kV vstupní transformovny v ŽST situované vedle výpravní budovy. Rozvodna vn bude doplněna o pole vývodů na zasmyčkování rozvodu 35 kV v ŽST Hradec Králové s transformovnamy TS2, TS3 (tímto způsobem bude doplněn okruh TS1-TS2-TS Vozovka-TS3-TS1). Doplněná pole budou vybavena pro dálkové ovládání a komunikaci. V rozvodně nn budou dle potřeby dozbrojeny vývody pro nové kabelové rozvody řešené v rámci části dokumentace E.3.6.

#### **PS 22-23-12 ŽST Hradec Králové hl. n., TS3 35/0,4 kV, technologie**

Součástí tohoto PS je návrh silnoproudé technologie nové TS 35/0,4 kV. TS s navrhovaným označením TS3 bude situována v nové technologické budově na jižním zhlaví. V rámci TS bude realizována technologie rozvaděče 35 kV (R 35 kV), stanoviště transformátoru vn/nn, hlavní rozvaděč nn (RH), rozvaděč kompenzace, rozvodnice pro přenos energetických dat a řízení kompenzace pro potřeby SŽE a elektroměrovými rozvodnicemi (podružná měření SŽE). Nová rozvodna 35 kV je navržena v modulárním provedení s přístroji izolovanými plynem SF6 vše s motorickým ovládáním. Ovládání odpínačů bude možné v režimu – MÍSTNĚ – DÁLKOVĚ – STŘEDNĚ ze dveří skříní, kde budou umístěny ovládací panely IED terminálů. Ovládání odpojovačů a zkratovačů je ruční. Ovládací a signalizační napětí



bude 230 V AC z vlastní spotřeby rozvaděčů TS 35/0,4 kV. Pro propojení se systémem DŘT bude v nn nábavbě ovládací skříň rozvaděče 35 kV instalován switch pro napojení optických kabelů s komunikací prostřednictvím IEC 61850. Kompenzace bude uvažována řízená z rozvodnice monitoringu a řízení SŽDC SŽE na hodnotu  $\cos \varphi \geq 0,96$ .

#### **PS 22-23-13 ŽST Hradec Králové hl. n., TS3 35/0,4 kV, vlastní spotřeba**

V rozvodně 0,4 kV nové transformovny 35/0,4 kV bude umístěna zálohovaná vlastní spotřeba. Z této vlastní spotřeby budou napájeny motorické pohony v rozvaděči 0,4 kV, eventuálně dispečerská řídící technika - DŘT a požární signalizace – EPS. Napájení bude zálohováno z nepřerušitelného energetického zdroje UPS. Ten bude třífázový 400/400 V 50 Hz. V případě poruchy UPS dochází k okamžitému přepnutí do bypassu a k signalizaci poruchy na dispečerské pracoviště. Baterie budou umístěny v externím bateriovém modulu a budou dimenzovány na 6 hodin provozu.

D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

#### **PS 20-23-08 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, měnič pro napájení zabezpečovacího zařízení**

#### **PS 22-23-14 ŽST Hradec Králové hl. n, měnič pro napájení zabezpečovacího zařízení**

#### **PS 22-23-16 ŽST Hradec Králové hl. n - sever, měnič pro napájení zabezpečovacího zařízení**

Předmětem řešení tohoto PS jsou měniče napájené z trakčního vedení 3 kV DC, který převádí toto napětí na stejnosměrné výstupní napětí 2x230 V DC. Toto napětí slouží pro napájení univerzálního napájecího zdroje UNZ. Měnič bude umístěn v technologickém domku v blízkosti trakčního stožáru, na kterém jsou osazeny odpojovače s motorickým pohonem. Ovládání měniče je možné místně i dálkově a měnič bude osazen rozhraním RS422 pro dálkovou diagnostiku. Elektroinstalace domku a ovládací obvody měniče budou napájeny napětím 230 V, 50 Hz. Měnič vyžaduje umístění dvou nezávislých uzemnění. Uzemnění pro vn část je v okolí domku měniče. Dále oddálené uzemnění pro nn část, které musí být minimálně ve vzdálenosti 15 m od měniče a 5 m od koleje. Ukolejnění měniče bude provedeno přes průrazku. Přívod +pólu je kabelem z vn pojistky umístěné na trakčním stožáru a – pól je přiveden na kolejnici. Ukolejnění měniče je provedeno přes elektrickou průrazku, která je součástí měniče.

V technickém řešení byl použit návrh měniče typu DAK, který byl provozovatelem schválen jako optimální řešení v oblasti OŘ Hradec Králové.

#### **PS 20-23-09 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, rozvaděč zajištěné sítě**

#### **PS 22-23-15 ŽST Hradec Králové hl. n, rozvaděč zajištěné sítě**

#### **PS 22-23-17 ŽST Hradec Králové hl. n - sever, rozvaděč zajištěné sítě**

Tento PS řeší technologickou část napájení elektrického zařízení z rozvaděče zajištěné sítě. Rozvaděč zajištěné sítě (RZS) zásobuje elektrickou energií zařízení UNZ. Rozvaděč RZS bude situován v rozvodně nn TS 35/0,4 kV. V rozvaděči RZS je umístěno zařízení pro napájení UNZ, který slouží pro napájení zabezpečovacích zařízení. Do UNZ jsou vedeny dva přívody, jeden z měniče a druhý z rozvaděče 0,4 kV RH. Jističe silových vývodů je možno dálkově odpojit pomocí tlačítka, v případě nebezpečí v prostorech zabezpečovacího zařízení. Signalizace stavu rozvaděče je svedena do DŘT. Ve druhém poli rozvaděče RZS je umístěno zařízení pro napájení elektrických spotřebičů vyžadujících 1. stupeň zajištění dodávky elektrické energie. Napájení tohoto pole je řešeno samostatným přívodem nn z rozvaděče RH s možností ručního přepnutí na napájení z diesel agregátu DA a přívodem z UNZ. Přívod z UNZ je výkonově omezen na 25 A. Napájení UNZ jak z distribučního rozvodu, tak z trakce bude odměřeno pro potřeby SŽE Hradec Králové. Měření bude provedeno dle platných připojovacích podmínek s požadovaným přenosem naměřených dat. Vývody, které potřebují zálohované napájení, budou napájeny z vlastní spotřeby (UPS) transformovny.

## D.3.9 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)

**PS 22-23-18 ŽST Hradec Králové hl. n, EPZ, technologie**

Ve stávajícím stavu je elektrické předtápěcí zařízení (EPZ) 3 kV DC v ŽST Hradec Králové realizováno vedle výpravní budovy (u pošty) směr zhlaví Pardubice. Jedná se o venkovní oceloplechové rozvaděče v oploceném prostoru. Jednotlivé předtápěcí stojany jsou ve stávajícím stavu situovány u koleje č. 12, mezi 1 a 2. nástupištěm, na 2. nástupišti a na 3. nástupišti. V rámci rekonstrukce úpravy konfigurace kolejí však bude řešeno nové, v nových pozicích v celkovém počtu 6 ks. Stávající EPZ bude demontováno. Nová technologie EPZ je navržena ve vnitřním provedení, technologie EPZ je umístěna v novém železobetonovém objektu. Dispozičně se jedná o společnou místnost pro technologii a vlastní spotřebu EPZ. Objekt je řešen s kabelovým prostorem, do kterého jsou pomocí kabelových průchodek zaústěny všechny navazující silové a ovládací kabely. Předtápěcí stanoviště, tj. předtápěcí stojany s řídicí skříní pro ovládání jsou situovány dle požadavku dopravního technologa. Signální tabla v dopravní kanceláři a v místnosti vozmistra bude nahrazena zobrazením na displeji PLC řešené v rámci dálkové diagnostiky.

**PS 22-23-19 ŽST Hradec Králové hl. n, EPZ, vlastní spotřeba**

Vlastní spotřeba EPZ bude napájena z transformovny 35/0,4 kV v ŽST, a to přes oddělovací transformátor. Tento vývod bude v TS odměřen pro potřeby SŽE. Přívod nn kabelu bude ukončen v pojistkové skříní na vnější straně objektu EPZ. V přívodním poli vlastní spotřeby (ANG) bude celková vlastní spotřeba odjištěna jističem s motorovým pohonem 230 V AC pro možnost dálkového ovládání. V tomto poli bude analyzátor sítě a PLC pro sběr všech signálů a povelů z vlastní spotřeby včetně zobrazovacího panelu. Součástí vlastní spotřeby budou také vývody 110 V DC a vývody 230 V AC, pro napájení ovládání a pohonů v technologických rozvaděčích EPZ, zálohované z baterií. Baterie budou v samostatném rozvaděči a jejich dimenzování bude na 6 hodin provozu. Stejnosměrné vývody 110 VDC budou napájeny z tyristorového usměrňovače. Střídavé vývody 230 V AC budou napájeny ze stejnosměrné části 110 V DC přes střídač s elektronickým a ručním by-passem.

## E.3.8 Vnější uzemnění

**SO 20-68-01 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka, TS1 35/0,4 kV, vnější uzemnění**

Tento PS řeší vnější uzemnění transformovny 35/0,4 kV TS1 Opatovice nad Labem-Pohřebačka. Vnější uzemnění je řešeno jako společné uzemnění technologie vn a nn. Transformovna je napájena z distribuční sítě ČEZ Distribuce a.s. na úrovni vn. Uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků FeZn 30/4. Tyčové zemniče se navrhují na obvodu, prostřídane, v minimální vzájemné vzdálenosti 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m. Před vstupy do budovy TS bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 odpor uzemnění pracovního středu (uzlu) zdroje nebo pracovního uzemněného místa zdroje nemá být větší než 5 Ω. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 celkový odpor uzemnění vodičů PEN odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného středu (uzlu) zdroje, nesmí být pro síť o jmenovitém napětí  $U_0 = 230$  V větší než 2 Ω.

**SO 22-68-01 ŽST Hradec Králové hl. n, EPZ, vnější uzemnění**

Tento PS řeší rekonstrukci vnějšího uzemnění pro potřeby technologie EPZ. Zemní odpor ochranného uzemnění musí být menší než 5 Ω. Provedení uzemnění musí vyhovovat ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1540 a ČSN EN 50522. Uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků FeZn 30/4. Tyčové zemniče se navrhují na obvodu, prostřídane, v minimální vzájemné vzdálenosti 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 m. Před vstupy do budovy TS bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4.

## 2.10.5 Ostatní technologická zařízení

### 2.10.5.1 Osobní výtahy

#### PS 22-24-01 ŽST Hradec Králové hl. n., výtah na nástupiště č. 4

Jako bezbariérový přístup ze zavazadlového podchodu na nástupiště bude zřízen osobní výtah. PS řeší vlastní technologii výtahu.

Výtah je umístěn ve výtahové šachtě zaústěné do tubusu podchodu, je neprůchozí, jeho nosnost je 1000 kg (13 osob), vnitřní rozměr kabiny je 1100/2100 mm, zdvih 4380 mm.

Součástí dodávky technologie výtahu je přímotop o výkonu 2000 W, který bude sloužit k temperování výtahové šachty podle podmínek stanovených výrobcem výtahu.

Dále je součástí bateriový dojezd s II. stupněm přepětové ochrany, který dopraví kabinu při výpadku proudu do spodní stanice a otevře dveře. Umístění baterií je v horní části výtahové šachty.

Součástí výtahu je příprava pro pevnou IP kameru v antivandalním provedení. V rámci PS výtahu bude počítáno s vlečným kabelem pro napojení této kamery.

### 2.10.5.2 Měření a regulace

#### PS 22-24-11 ŽST Hradec Králové hl. n., stáčecí stanoviště Nátlakové hmoty, MaR - signalizace naplnění podzemní jímky

Skříň rozváděče RM1 bude polyesterová, jednokřídlé provedení, s montážní deskou. Skříň bude o rozměrech 800x600x300 mm, IP 66/20. RM1 bude vyzbrojen přepětovou ochranou stupně SPD T2(C), jističi, stykači, relé obvody pro napájení a vyhodnocení měření hladiny havarijní jímky plovákového spínače. Obvod vyhodnocení hladiny plovákového spínače bude veden přes jiskrově oddělovací relé. Na dveřích RM1 bude umístěna 3 - polohová, ovládací hlavice, AUT-0-Ruč. V automatickém režimu bude hladina měřena plovákovým spínačem. Plovákový snímač hladiny bude měřit dvě úrovně limit, a to hladinu maximální a havarijní – maximální. Limity hladiny budou na dveřích RM1 signalizovány a to: maximální hladina – oranžová signálka, havarijní – maximální červená signálka, doplněná o akustickou signalizaci pomocí sirény. Na dveřích bude dále umístěno tlačítko pro odbavení akustické sirény. Z RM1 bude na svorkách vyvedena blokace pro chod čerpadla, napájeného a řízeného z rozváděče silnoproudé elektroinstalace.

V ručním režimu bude plovákový snímač blokován, na dveřích RM1 bude signalizováno dosažení maximální hladiny – oranžová signálka a tím blokován chod čerpadla. To je z důvodu servisních zásahů do obvodu plovákového spínače a čerpadla.

Kabeláže rozvodů MaR pro plovákový snímač hladiny budou provedeny kabely CMFM, Cu jádro z jemných drátků, stíněné, uložené v tuhých elektroinstalačních trubkách, vedené na nosných podpěrách společně s potrubím. Nosné konstrukce jsou součástí stavební části. Dále pak v kabelové rýze vedené k havarijní jínce.

Kabeláže rozvodů MaR pro akustickou sirénu budou provedeny kabely CYKY, Cu jádro plné, uložené v tuhých elektroinstalačních trubkách, vedené na povrchu.

## 2.11 POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ

Stavba pro svůj provoz spotřebovává elektrickou energii, předpokládaná celková roční spotřeba je 15 529 MWh/rok.

Spotřeby ostatních médií zůstávají na stávající úrovni.

## 2.12 ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Hlavním předmětem stavby je stavba dráhy a na dráze, která spadá do působnosti speciálního drážního stavebního úřadu, ve smyslu zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů.

Obecné technické požadavky stanoví vyhláška č. 177/1995 Sb., stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů.

Navržené řešení stavby dráhy splňuje technické požadavky na stavby, a to zejména v bodech:

- technické podmínky členění železničních drah,
- křížení drah s pozemní komunikací,
  - způsob označení křížení,
  - způsob zabezpečení přejezdu,
- podmínky a rozsah technickobezpečnostní zkoušky a zkušebního provozu drah,
- technické podmínky styku drah,
- součásti dráhy celostátní, dráhy regionální a vlečky,
- technické podmínky a požadavky pro stavbu dráhy celostátní, dráhy regionální, vlečky a pro stavby na těchto dráhách,
  - prostorové uspořádání,
  - traťové třídy zatížení,
  - geometrické uspořádání koleje,
  - uspořádání tělesa železničního spodku,
  - uspořádání staveb železničního spodku,
  - uspořádání dopravních ploch,
  - podmínky stavby přejezdu,
  - technické parametry železničního svršku,
  - způsob označování tratě,
  - vybavenost železniční stanice a železniční zastávky,
  - uspořádání elektrických zařízení,
  - uspořádání zabezpečovacího zařízení,
  - uspořádání sdělovacího zařízení,
  - technické podmínky provozuschopnosti dráhy celostátní, dráhy regionální a vlečky.

Navržené řešení částí stavby mimo stavbu dráhy a na dráze splňuje technické požadavky na stavby ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění, a to zejména v bodech:

- připojení staveb na sítě technického vybavení,
- oplocení pozemku,
- mechanická odolnost a stabilita,
- požární bezpečnost,
- ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- ochrana proti hluku a vibracím,
- bezpečnost při užívání,
- úspora energie a tepelná ochrana,
- odstraňování staveb,
- zakládání staveb,
- zábradlí,
- ochrana před bleskem.

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

## 2.13 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Podrobně viz část B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby.

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro územní řízení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů požární ochrany, zejména vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška č. 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802, ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 268/2009 Sb. (vyhláška „O technických požadavcích na stavbu“).

### 2.13.1 Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Odstupové vzdálenosti pro nově budované objekty jsou stanoveny v PBŘ těchto objektů (část E.2.1.x) a jsou zakresleny v situaci, která je vždy součástí příslušného PBŘ. Požárně nebezpečný prostor jednotlivých objektů nezasahuje mimo stavební pozemek a v požárně nebezpečném prostoru nejsou žádné požárně otevřené plochy jiných objektů. Požárně otevřené plochy nově navržených objektů (vstupní dveře a vrata) nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

V případě objektu SO 22-51-02 „ŽST Hradec Králové hl. n., stavební úpravy výpravní budovy“ se jedná o změnu stavby skupiny II bez zvýšení požárního rizika v dotčených prostorech a bez zvětšení požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nad 10% povolených v normě ČSN 73 0834. Ve smyslu ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti nově neposuzují.

**Nové objekty** reléových domků (RD) mají odstupové vzdálenosti stanoveny podle normy ČSN 73 0802. RD jsou bez požárně otevřených ploch v obvodových stěnách a střešních konstrukcích s výjimkou vstupních dveří a větracích otvorů. Vstupní dveře mají rozměr 900/2100 mm, větrací otvory cca 500/500 mm.

#### Odstupy pro RD

$p_v [kg \cdot m^{-2}] = 49,2$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Sp <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po* [%]	p <sub>v</sub> [kg·m <sup>-2</sup> ]	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I [kW·m <sup>-2</sup> ]	d [m]	d* [m]
1	0,9	2,1	2,00	2,00	100	100	49	0,53	0,77	113,25	1,69	1,69
2	0,5	0,5	0,25	0,25	100	100	49	0,53	0,77	113,25	0,64	0,64

Hodnoty označené \* pro  $po < 40\%$  neextrapolované na 40%

Položka 1 - jednotlivé větrací mřížky do volného prostoru

Položka 2 - vstupní dveře v čelní stěně do volného prostoru

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebních pozemků. V požárně nebezpečném prostoru objektů RD se nenachází žádný další objekt s rizikem rozšíření požáru. Objekty jsou umístěny v izolované poloze mimo další zástavbu. Požárně nebezpečný prostor pro jednotlivé reléové domky je zakreslen v situacích, které jsou přiloženy v závěru tohoto PBŘ stavby.

Stáčecí místo nátěrových hmot



Pro celý požární úsek - železniční stáčecí místo se strojovnou je jako konečný požárně nebezpečný prostor stanoven okruh **10 m kolem stáčecího místa ŽC**.

Navržené stáčecí stanoviště se strojovnou leží mimo požárně nebezpečné prostory okolních staveb, skladů a technologických zařízení. Požárně nebezpečný prostor stáčecího stanoviště nezasahuje žádný okolní objekt ani technologické zařízení. Požárně nebezpečný prostor stáčecího stanoviště je zakreslen v situaci stavby.

### 2.13.2 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Požadavky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se **nemění**. Nově osazené technologické zařízení není přípustné hasit vodou a z tohoto důvodu nedochází k nárůstu požadavků na zabezpečení požární vody pro stávající objekty, ve kterých je toto zařízení nově umístěno. S ohledem na tyto skutečnosti není vyhodnocení stávajícího stavu zdrojů požární vody v jednotlivých lokalitách předmětem této dokumentace.

Nově navržené reléové domky, technologické objekty (SO 20-51-01, SO 22-51-01) a objekty DAK, EPZ a nové trafostanice jsou ryze technologickými objekty a ve smyslu čl. 4.4 a2) normy ČSN 73 0873 lze od zajištění požární vodou upustit. Objekty jsou rozděleny na samostatné požární úseky bez požárně otevřených ploch (s výjimkou vstupních dveří a větracích otvorů) a jsou situovány v izolované poloze. Požárně nebezpečný prostor kolem vstupních dveří nezasahuje na okolní objekty (viz kapitola 3.2.4). Podmínka čl. 4.4 je splněna.

**Přístřešky** na nástupištích jsou prostorem s nízkým požárním rizikem, tvořící jeden požární úsek o ploše menší než 10 m<sup>2</sup>. V souladu s ustanovením čl. 3.4 a3) a čl. 3.4 b1) ČSN 73 0873 se pro tyto objekty zajištění vnějších a vnitřních odběrních míst požární vody nepožaduje.

#### Stáčecí místo nátěrových hmot

Požadavek zajištění požární vody z vnějšího odběrního místa pro požární úsek zásobníku nebo stáčecího stanoviště činí 6,0 l.s<sup>-1</sup> při  $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ , požadované rozvodné potrubí je DN 100. Požadované množství požární vody bude zajištěno stávajícím rozvodem požární vody s podzemními hydranty. Ve vzdálenosti 120 m od výstavby je stávající hydrant na rozvodu DN 150. Požadované množství požární vody bude zajištěno stávajícími hydranty. Umístění hydrantů vyhoví ČSN 73 0873 od stavby k hydrantu je méně než 150 m, mezi hydranty je vzdálenost méně než 300 m.

V rámci stavby jsou navrženy rovněž přeložky stávajících vodovodů v místě jejich kolize s navrhovanou výstavbou železniční trati. V rámci navrhovaného řešení nedochází k rušení žádných venkovních odběrních míst požární vody (hydrantů) v předmětných lokalitách stavby.

### 2.13.3 Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Ve smyslu ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 není v objektech řešených v rámci stavby požadována instalace samočinného stabilního hasicího zařízení (SSHZ) ani zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (ZOKT). V objektech řešených v rámci stavby **není povinně požadována instalace elektrické požární signalizace** (EPS) a v nových objektech realizovaných v rámci stavby není požadováno osazení vnitřních odběrních míst požární vody (nástěnné hadicové systémy) dle ČSN 73 0873 (jedná se o objekty a požární úseky ve kterých je hašení přímým vodním proudem nepřipustné).

### 2.13.4 Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky ke stávajícím stavebním objektům v jednotlivých železničních stanicích. Přístup ke stávajícím budovám je po stávajících veřejných pozemních komunikacích, umožňujících příjezd mobilní požární techniky k těmto nádražním budovám.

Stávající veřejné komunikace svým provedením splňují požadavky pro příjezd požárních vozidel podle normy ČSN 73 0802 a vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.) a čl. 12.2 ČSN 73 0802.

Nově nevznikají požadavky na úpravu stávajících podmínek pro vedení hasebního zásahu u těchto stávajících objektů. Hodnocení možnosti přístupu u upravovaných objektů je popsáno v PBR příslušného stavebního objektu.

Pro **nově budované pozemní objekty**, pokud jsou umístěny mimo komunikačně dostupná místa, jsou navrženy nové přístupové komunikace. Komunikace jsou řešeny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění. Pro požární vozidla se požaduje šířka větší jak 3,0 m, vnitřní poloměr zaoblení v napojení na jinou komunikaci je min 7 m, konstrukce dle ČSN 73 6114/1995+Z1/2006-„Vozovky pozemních komunikací“. Komunikace vyhoví na tlak nejméně 100 kN nejvíce zatíženou nápravou požárního vozidla (čl. 12.2 normy ČSN 73 0802), od vchodu do objektu je vzdálena méně než 20 m. Nástupní plochy, vnitřní a vnější zásahové cesty se s ohledem na charakter objektů nepožadují.

Popis přístupových komunikací je u každého pozemního objektu uveden v požárně bezpečnostním řešení (PBR) příslušného objektu (část E.2.1.x).

#### Přístupová komunikace pro stáčecí místo nátěrových hmot

V případě požárního zásahu je dostatečný příjezd ke stanovišti zajištěn stávající vnitropodnikovou komunikací, která probíhá 18 m od výstavby. Přístupová komunikace je dvoupruhová o šířce 5 m. Průjezd v místě s potrubními mosty nebo jinými technickými zařízeními na komunikaci je vždy min. 4 m vysoký (vyhovuje požadavkům ČSN 73 0802 a vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění). Nástupní plocha a vnější zásahová cesta u nové stavby stáčecího místa není požadovaná. Podrobné hodnocení je součástí PBR stavebního objektu (SO 22-51-05).

#### Ostatní části stavby

Dále budou v rámci stavby realizovány přeložky a úpravy některých stávajících komunikací a cest dotčených stavbou. Podmínky pro hasební zásah v oblasti těchto přeložek budou zachovány. Všechna dopravní omezení musí být v dostatečném předstihu projednána se složkami integrovaného záchranného systému, tak aby byl po celou dobu stavby zajištěn přístup do všech lokalit se stávající zástavbou.

Pro nástupištní přístřešky a reléové domky u přejezdů se budování samostatných přístupových komunikací pro příjezd požárních vozidel nevyžaduje. Reléové domky u přejezdů jsou přístupné po stávajících veřejných komunikacích vedoucích přes příslušný železniční přejezd. Dojezdová vzdálenost do 20 m od reléového domku je splněna.

Při výstavbě nového přejezdového zabezpečovacího zařízení jsou veškeré prvky zřizovány mimo průjezdný profil komunikací a není při jejich provádění ohrožena silniční doprava. V místech, kde je přes železniční přejezd vedena kabelová trasa je tato realizována protlakem a nedochází tak k ohrožení silniční dopravy.

Přístřešky pro cestující umístěné na nástupištích mají plochu menší než 10 m<sup>2</sup>, jsou navrženy z konstrukcí DP1 a jedná se o prostory bez požárního rizika (hodnota pv nepřesahuje 7,5 kg/m<sup>2</sup>).

Po celou dobu realizace je nutno ve všech fázích výstavby ze strany dodavatele zajistit možnost přístupu požárních vozidel k jednotlivým částem stavby a do všech stávajících lokalit. Všechna dopravní omezení, která bude nutno na stávajících komunikacích při postupu výstavby realizovat, je nutno v dostatečném předstihu projednat se zástupci HZS kraje a zástupci záchranné služby.

### **2.13.5 Spojení a signalizace pro požární účely**

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť ČD s možností vstupu do státní telefonní sítě.

**Technologické prostory** (technologické objekty, objekty DAK, objekt EPZ, trafostanice a reléové domky u přejezdů) byly posouzeny z hlediska čl. 4.2) ČSN 73 0875 „PBS – Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBR (04/2011)“ a bylo zjištěno, **nemusí být** předmětné prostory **zařízením elektrické požární signalizace (EPS) povinně vybavovány**.

Vybavení prostorů zabezpečovacího zařízení autonomním samočinným hasicím systémem (ASHS) se s přihlédnutím k charakteru trati a s ohledem na požadovanou minimalizaci nákladů pouze doporučuje. S ohledem na tuto skutečnost se stavební ústředny zařízením ASHS v rámci této stavby nebudou vybavovat.

V rámci elektrické zabezpečovací signalizace (EZS) budou vybrané technologické prostory vybaveny zařízením pro detekci požáru (ZPDP) s přenosem do dozorového centra. Prostory vybavené zařízením ZPDP jsou uvedeny v PBR příslušného objektu (část E.2.1.xx).

Přístřešky pro cestující jsou prostorem bez požárního rizika a zařízením EPS nevybavují.

Stáčecí místo nátěrových hmot

Stáčecí stanoviště hořlavých kapalin nemusí být vybaveno dle ČSN 73 0875 zařízením EPS - plocha provozu je výrazně menší než 0,5 Smax.

## 2.14 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Na stavbu železniční tratě se kritéria tepelně technického hodnocení neuplatní.

Upravovaný objekt stávající výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. je vytápěn ústředním vytápěním. Tepelněizolační schopnost obvodového pláště odpovídá svému historickému provedení, s úpravami se neuvažuje.

## 2.15 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

### 2.15.1 Zásady řešení parametrů stavby

Podrobně viz dokumentace jednotlivých SO.

#### 2.15.1.1 Větrání

Prostory s drážními technologiemi jsou klimatizovány.

Upravovaná část výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n.

**Prostory šaten a sociálního zařízení** (1S149–1S153, 1S161–1S164, 0P94–0P95, 0P137, 1P107–1P108, 1P126) – v rámci VZT bude provedeno provětrání šaten a odtah odpadního vzduchu ze sociálního zařízení. V 1.PP budou prostory provětrávány přivedením potřebného množství vzduchu (podle počtu šatních skříněk) do prostoru šaten, jeho následným převedením do přilehlé chodby a jeho odvedením z prostoru sociálního zařízení (v množství podle počtu a typu zařizovacích předmětů). Zbývající přivedený vzduch bude odveden přímo z chodby. Vzduch bude přiváděn a odváděn pomocí VZT jednotky umístěné v prostoru strojovny v místnosti 1S189 a vybavené účinným zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu s obtokem. Pro dohřev přiváděného vzduchu bude jednotka vybavena elektrickým ohřivačem. Vývod stávajícího VZT potrubí, procházejícího strojovnou (místnost 1S189), do venkovního prostoru bude upraven a přizpůsoben novému stavebně architektonickému řešení prostoru dvora objektu. V 1.NP a 2.NP bude zajištěn odvod odpadního vzduchu z prostoru sociálního zařízení (v množství podle počtu a typu zařizovacích předmětů). Vzduch bude odtahován pomocí potrubních ventilátorů a odváděn nad střechu objektu. Elektrický příkon VZT jednotky v 1.PP činí cca 12 kW / 400 V (včetně el. dohřevu). Elektrický příkon odvodních ventilátorů v 1.NP a 2.NP činí cca 200 W / 230 V pro každý z nich.

**Prostory dopravní kanceláře a regionálního dispečerského pracoviště** (0P78–0P80 & 0P82) – v rámci VZT bude proveden odvod tepelné zátěže ve výši max. 4,5 kW z každé z kanceláří. Větrání prostor a zajištění přívodu čerstvého vzduchu bude zajištěno pomocí oken. Tepelná zátěž vznikající od osob a technického vybavení bude odváděna pomocí cirkulačních nástěnných jednotek přímého split chlazení s venkovními jednotkami umístěnými na úrovni 3.NP na střeše přístavby orientované do dvora. Vnitřní jednotky budou s venkovními propojeny pomocí dvojic Cu potrubí s izolací a komunikačními

kabely; od vnitřních jednotek je nutné zajistit odvod kondenzátu. Systém chlazení bude pracovat se 100% zálohou. Elektrický příkon systému chlazení činí pro každou z kanceláří cca 2,1 kW / 230 V (bez zálohy).

**Prostor denní místnosti (1P101–1P103)** – v rámci VZT bude proveden odvod tepelné zátěže ve výši max. 1 kW. Větrání prostoru a zajištění přívodu čerstvého vzduchu bude zajištěno pomocí oken. Tepelná zátěž vznikající od osob bude odváděna pomocí cirkulační nástěnné jednotky přímého split chlazení s venkovní jednotkou umístěnou na úrovni 3.NP na střeše přístavby orientované do dvora. Vnitřní jednotka bude s venkovní propojena pomocí dvojice Cu potrubí s izolací a komunikačním kabelem; od vnitřní jednotky je nutné zajistit odvod kondenzátu. Elektrický příkon systému chlazení činí cca 500 W / 230 V.

**Prostory kanceláří (1P106, 1P110, 1P123–1P125)** – v rámci VZT bude proveden odvod tepelné zátěže ve výši max. 1,2 kW z každé z kanceláří. Větrání prostor a zajištění přívodu čerstvého vzduchu bude zajištěno pomocí oken. Tepelná zátěž vznikající od osob a technického vybavení bude odváděna pomocí cirkulačních nástěnných jednotek přímého split (případně VRV) chlazení s venkovními jednotkami umístěnými na úrovni 3.NP na střeše přístavby orientované do dvora. Vnitřní jednotky budou s venkovními propojeny pomocí dvojic Cu potrubí s izolací a komunikačními kabely; od vnitřních jednotek je nutné zajistit odvod kondenzátu. Elektrický příkon systému chlazení činí pro každou z kanceláří cca 600 W / 230 V.

### 2.15.1.2 Vytápění

Prostory s drážními technologiemi jsou klimatizovány.

Zdrojem tepla ve stávající výpravní budově v ŽST Hradec Králové hl. n. je výměníková stanice, která umožňuje provozovat v objektu teplovodní systém. V současné době jsou po celém objektu rozvedeny rozvody ústředního vytápění s ocelovými deskovými otopnými tělesy. Tento systém zůstane zachován a bude pouze upraven vzhledem k novým dispozicím a případným změnám užívání konkrétních místností, v serverovně se teplovodní vytápění neuvažuje. Nové tepelné požadavky na rekonstruované místnosti nebudou mít žádný vliv na stávající zdroj tepla a pátevní rozvody ústředního vytápění. Nová otopná tělesa budou stejného nebo alespoň podobného typu, jako tělesa stávající, tedy ocelová desková, je možné použít tělesa stávající, pokud budou v použitelném stavu, pouze se sejmou, očistí a znovu osadí. Regulace teploty v místnostech bude řešena termostatickými ventily s termostatickými hlavici osazenými na otopných tělesech.

### 2.15.1.3 Osvětlení

Prostory stanic Opatovice nad Labem-Pohřebačka a Hradec Králové hl. n. budou osvětleny pro zajištění drážního provozu.

Nástupiště a podchody ve stanicích budou osvětleny drážním osvětlením v rozsahu a intenzitě dle ČSN EN 12 464-2 Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory a předpisu SŽDC E11 - Předpis pro osvětlování venkovních železničních prostor SŽDC.

Městské podjezdy a podchody v Hradci Králové budou osvětleny jako součást veřejného osvětlení města.

Osvětlení v upravované části výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. bude navrženo dle ČSN EN 12464-1. Celkové, nouzové a antipanikové osvětlení bude napojeno z autonomních zdrojů, které se umístí ve svítidlech. Bezpečný odchod osob z objektu při výpadku elektrické energie bude zajištěn nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení je navrženo svítidly s bateriovým zdrojem pro nouzové osvětlení, doplněnými bezpečnostními značkami pro nouzový únik s vnitřním osvětlením umístěnými na stěnách chodeb jednotlivých podlaží a schodišť ve výšce 2 - 2,2 m, nad východy na volné prostranství, popř. zavěšenými ze stropu. Okruhy nouzového osvětlení budou napojeny samostatným vedením (s požární odolností). Hladiny osvětlenosti a rozmístění svítidel nouzového osvětlení bude respektována dle ČSN EN 1838.



#### 2.15.1.4 Zásobování vodou

Do technologických objektů, které nejsou trvale obsazeny obsluhou, není zavedena pitná ani užitková voda.

Voda pro údržbu odvodňovacího systému, pochozích ploch nástupišť, podchodů a dalších částí železniční tratě bude zajištěna mobilními zdroji.

##### Upravovaná část výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n.

Dispozičně měněná hygienická vybavení jednotlivých podlaží budou napojena na stoupací potrubí vyměněná ve stávajících trasách dotčených podlaží. Vybavení v 1.PP budou napojena na stávající odbočky ležatého rozvodu, případně na jeho vyměněnou část v dotčeném prostoru. Ohřev vody pro nově řešené hygienické vybavení bude lokálními elektrickými ohříváči zásobníkovými tlakovými bez cirkulace. U dřezů a samostatných umyvadel budou v provedení pod desku. Přívody vody do jednotlivých uživatelských jednotek budou samostatně uzavíratelné a osazené podružnými vodoměry. U stoupacích potrubí procházejících ve zdech nových stavědlových a sdělovacích ústředen a jejich kabelových prostorů bude prověřeno jejich využití z horních podlaží a v případě požadavku uživatelů budou přeloženy za stěny dotčených místností. Přívody vody pro bouraný dvorní přístavek budou odpojeny a zaslepeny v místě odbočky z hlavního využívaného rozvodu. Potřeba výměny, příp. doplnění hydrantů a požárního rozvodu bude stanovena PBŘS v dalším stupni projektové dokumentace.

#### 2.15.1.5 Odpady

Při vlastním provozu na železniční trati nevznikají odpady. Odpadkové koše na nástupišťích ve stanici a na zastávce bude vyvážet správce SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Hradec Králové.

Odpady z kancelářského pracoviště v upravované části výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. budou likvidovány shodně se stávajícím stavem – městským svozem komunálního a tříděného odpadu. Likvidace případných nebezpečných odpadů bude probíhat v souladu se současnou legislativou.

Též kanalizace z upravované části výpravní budovy bude shodná se stávajícím stavem. Dispozičně měněná hygienická vybavení jednotlivých podlaží budou napojena na odpadní potrubí vyměněná ve stávajících trasách dotčených podlaží. Zařizovací předměty v 1.PP budou pro ochranu proti zpětnému vzduť napojeny na systém vnitřní kanalizace samostatnou větví přes automatickou zpětnou klapku (případně bude prověřena funkčnost stávajícího uzávěru). U odpadních potrubí procházejících ve zdech nových stavědlových a sdělovacích ústředen a jejich kabelových prostorů bude prověřeno jejich využití z horních podlaží a v případě požadavku uživatelů budou přeloženy za stěny dotčených místností. Splaškové kanalizační potrubí od bouraného dvorního přístavku bude odpojeno a zaslepeno v dostupném místě.

#### 2.15.2 Zásady řešení vlivu stavby na okolí

Podrobně viz jednotlivé části dokumentace B.3.

Z hlediska polohy železniční tratě záměr přibližně zachovává stávající stav, dochází k přidání druhé koleje, poloha nových kolejí vůči stávající koleji je proměnlivá. Modernizace tratě umožní zvýšení traťové rychlosti a zvýšení intenzity dopravy. Intenzita osobní dopravy je závislá na požadavcích objednatelů dopravy Ministerstva dopravy a Pardubického a Královéhradeckého kraje, intenzita nákladní dopravy závisí na záměrech provozovatelů nákladní dopravy. Modernizací železničního svršku a spodku a realizací protihlukových stěn dojde ke snížení hlukového zatížení okolí. Záměr výrazně zlepšuje stávající stav z hlediska bezpečnosti úpravou řešení nástupišť ve stanici a zastávce, náhradou a doplněním vybraných přejezdů mimoúrovňovým křížením, novým zabezpečením úrovňových přejezdů, zrušením stávajících nelegálních přechodů.

#### 2.15.2.1 Vibrace

Ochrana před vibracemi vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů.



Podrobně ochranu před hlukem a vibracemi upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podloží přenáší do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky na lidský organismus. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, například: kvalita železničního svršku a spodku, geologické poměry, vzdálenost od osy tratě, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout, atd. Přesné stanovení výhledových hodnot modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

Stavba probíhá převážně na železničním tělese, prochází hustě zastavěným územím především na území Hradce Králové.

V rámci stavby bude provedena kompletní modernizace železničního svršku (nové štěrkové lože, výměna kolejí, jejich pružné upevnění a přebroušení, bezстыková kolej), což přinese celkově snížení vibrací. Měření vibrací stávajícího stavu bude provedeno v projektu (DSP). Předpokládá se dodržení hygienických limitů vibrací bez návrhu antivibračních opatření.

### 2.15.2.2 Hluk

Podrobně viz část B.3.1i Hluková studie.

#### Hluk při stavbě

V současné době není možné blíže specifikovat hluk z provádění stavby. Stavba bude probíhat převážně v ose trati a nových mimoúrovňových křížení. V současné době není známa mechanizace, která bude použita k realizaci stavby, proto hluk z výstavby bude podrobně řešen v dokumentaci pro stavební povolení.

Dodavatel stavby je povinen dodržet po dobu realizace stavby limity pro hluk ze stavební činnosti dle hygienických limitů dle současné legislativy.

Pro snížení hlučnosti při provádění stavby jsou doporučena opatření:

- Všechny stavební práce budou prováděny pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin.
- Při začátku stavebních prací bude provedeno kontrolní měření hluku u ohrožené obytné zástavby a budou konkretizována protihluková opatření.
- Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností
- Stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem (útlum cca 4 - 8 dB/A).
- Kombinovat hlučové náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. hladiny)
- Zkrátit provoz výrazných hlučových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. hladiny).
- Staveništní dopravu organizovat dle možností mimo obydlené zóny
- Včas informovat dotčené obyvatelstvo o plánovaných činnostech a tak jim umožnit odpovídající úpravu režimu dne.

#### Hluk při provozu

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či železnic technickými opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (NV č. 217/2016 ze dne 15. června 2016). Toto nařízení vlády

zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

**Chráněným venkovním prostorem** se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

**Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluk zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

**Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich.

Dle konzultace hlukové studie s orgány ochrany veřejného zdraví (HZS Pardubického a Královéhradeckého kraje) jsou navržena odpovídající protihluková opatření. Stavba je navrhována na přísnější hygienické limity 60 dB pro den a 55 dB pro noc v ochranném pásmu dráhy a 55/50 dB za ochranným pásmem dráhy.

Stavba vyvolává nutnost zřízení protihlukových stěn v osmi lokalitách v celkové délce 644 m.

Individuální protihluková opatření nebudou zřízena.

Ve všech železničních stanicích i zastávkách budou instalována nová rozhlasová zařízení.

Pro hlášení cestujícím budou použita sdělovací zařízení schválená pro provozování na síti SŽDC. Ústředna bude mít zařízení na snížení výkonu v noční době, toto zařízení bude odpovědně používáno. Reprodukory pro ozvučení stanice budou umístěny na sloupech o výšce 3 – 4 m, vzdálených od sebe 17 m. Reprodukory budou nasměrovány tak, aby nezasahovaly obytné objekty.

Hladina hluku v nejbližším prostoru, kde se ještě může vyskytovat posluchač, nesmí přesáhnout hodnotu 90 dB. Hladina zvuku při hlášení má být cca 10 – 15 dB nad hladinou trvalého hluku (nad pozadím). V libovolném místě poslechu musí být rozdíl akustického signálu (mezi rozhlasovým zařízením a pozadím) nejméně 6 dB.

Akustické parametry rozhlasových zařízení budou po realizaci proměřeny.

Pro komunikaci při posunu či manipulaci v nádraží budou v maximální míře využity krátkovlnné vysílačky.

Po realizaci stavby budou tato zařízení prověřena a upravena hlasitost v souladu s platnou legislativou.

Intenzita dopravy a hlukové zatížení na křížených silničních komunikacích s výstavbou mimoúrovňových křížení v Hradci Králové (Gočárova, Honkova, Kuklenská, Bezručova) zůstanou po stavbě na stávající úrovni, opatření proti hluku se nenavrhují, stejně jako na přeložce silnice III/3324 v Opatovicích nad Labem.

### 2.15.2.3 Prašnost

#### Fáze výstavby

Během výstavby lze předpokládat, že prakticky jediným zdrojem znečištění ovzduší v době realizace stavby v nejbližším okolí bude vlastní stavební doprava. Stavební hmoty a materiály budou

převáženy silniční dopravou. Ke zvýšení koncentrací plyných látek dojde pouze lokálně, a to především z výfukových plynů těžké mechanizace použité po dobu výstavby, lokálně dojde ke zvýšení prašnosti v důsledku zemních prací. Částečně lze prašnost po dobu výstavby eliminovat kropením.

K ovlivnění kvality ovzduší dojde krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálů.

Zatížení ovzduší cizorodými látkami je možno minimalizovat těmito kroky:

- koordinací stavebních prací,
- koordinací přesunů stavební techniky,
- optimalizací dopravních tras a vytíženosti nákladních aut,
- snižováním prašnosti kropením,
- udržováním techniky v čistotě a hlavně v dobrém technickém stavu.

Dopravní trasy ve směru od zdrojů materiálu na stavbu a ve směru od stavby k úložištím zemin a odpadů jsou orientačně uvedeny v části B.12 Zásady organizace výstavby. Budou u přesněny v dalším projektovém stupni (DSP) a zhotovitelem stavby před zahájením realizace stavby.

#### **Fáze provozu**

Po dokončení stavby nedojde vzhledem k charakteru stavby - elektrifikovaná železniční trať – ke zvýšení zatížení ovzduší cizorodými látkami z železniční dopravy.

#### **2.15.2.4 Odpady**

Problematika odpadového hospodářství při stavbě je podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace B.5 Odpadové hospodářství. Dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou - jedná se o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek (č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb., 294/2005 Sb. a 341/2008 Sb.) a nařízení vlády (č. 197/2003 Sb.). Množství odpadů, která vzniknou ve fázi realizace předmětné stavby, je v dokumentaci evidováno souhrnně za celou stavbu podle jednotlivých stavebních částí. Odpady jsou zaříděny podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a je specifikováno jejich možné využívání, popřípadě odstraňování v souladu s platnou legislativou. V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů. Součástí dokumentace "Odpadové hospodářství" je rovněž orientační seznam společností, které se zabývají využíváním, případně odstraňováním odpadů v daném regionu. Rozsah dokumentace poskytuje dodavateli stavby podklad pro řešení odpadového hospodářství a informuje o možných kooperantech v zájmovém regionu.

#### **2.15.2.5 Voda**

##### **Fáze výstavby**

Bude zajištěn odvod povrchových vod z prostoru staveniště dle projektové dokumentace jednotlivých stavebních objektů.

Voda čerpaná z výkopů a rýh při probíhající betonáži, kde hrozí riziko rozplavení betonové směsi, nebude vypouštěna do vodních toků, ale zasakována pomocí zasakovací jímky

V případě havarijního úniku závadných látek do povrchových nebo podzemních vod budou neprodleně provedena bezprostřední opatření a při odstraňování příčin a následků havárie se bude postupovat dle schváleného Plánu opatření pro případ havárie v době výstavby. Každá taková skutečnost bude oznámena příslušným institucím dle tohoto plánu.

Zvláštní pozornost bude věnována činností na okraji zrušeného ochranného pásma vodního zdroje v Březhradě. Ale ve stavbě není do jeho blízkosti situována stavební činnost ani zařízení staveniště.

Pro výstavbu v korytech vodních toků a v záplavových územích platí možnost ohrožení povodní a z toho vyplývající možnost zhoršení odtokových podmínek v místě stavebních objektů, poškození samotných stavebních objektů, poškození uloženého materiálu, odplavení uloženého materiálu, odplavení deponií uložených sypkých látek nebo uložených závadných látek a následné znečištění.

Pro stavební objekty ohrožené povodní bude v dalším stupni projektové dokumentace vypracován povodňový plán stavby, který bude splňovat náležitosti zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění a odvětvové normy TNV 752931 - Povodňové plány.

#### ***Vliv stavby mimoúrovňových křížení na okolní jímací objekty***

Projektant zpracoval Hydrogeologické posouzení vlivu stavby na okolí, viz část H.1.3.

##### Podjezd Gočárova

Hladina podzemní vody se v této lokalitě pohybuje v úrovni okolo 226,69 m n.m. (sonda J-08, 12/2015). V průběhu roku bude hladina podzemní vody kolísat až v rozsahu 1 m. Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody na lokalitě může ve srážkově vydatnějším období dosahovat až úrovně cca 228 m nad mořem.

V průběhu výstavby bude stavební jáma těsněna jen zčásti, předpokládají se přítoky podzemní vody dnem stavební jámy.

Snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě bude cca 3 m, tj. na úroveň cca 225,5 m n.m. Dosah depresního kužele lze na základě výpočtů provedených na základě dostupných podkladů (geotechnický průzkum GeoTec 2016 a informace projektanta) uvažovat cca 200 - 300 m. Dosah snížení hladiny podzemní vody, které by mohlo mít za následek podstatné ovlivnění vydatnosti jímacích objektů (snížení hladiny v řádech desítek centimetrů a více) lze na základě dostupných informací uvažovat cca 100 m.

V průběhu výstavby tak bude čerpání podzemní vody ze stavební jámy podjezdu představovat zásah do režimu podzemní vody v jeho okolí, který ale bude podobný zásahu, který v současné době představuje stávající podjezd.

Předpokládané maximální ovlivnění hladiny v případných mělkých kopaných studních vlivem drenážního účinku stavební jámy by mohlo v některých případech dočasně v průběhu výstavby představovat podstatné ovlivnění jejich vydatnosti. V dalším stupni projektové dokumentace bude provedena pasportizace stávajících studní.

Vzhledem k nepropustnosti polorámové konstrukce podjezdu, která bude založena v prostředí dobře propustných štěrkopísků dostatečně vysoko nad křídovými slínovci tvořícími bázi kvartérního kolektoru, dojde po uzavření stavební jámy k návratu hydrogeologických poměrů do stávajícího režimu.

##### Podchod Honkova

Vzhledem k tomu, že výstavba podchodu Honkova nezasáhne pod hladinu podzemní vody, k negativnímu ovlivnění vydatnosti stávajících jímacích objektů nedojde.

I v případě nutnosti čerpání podzemní vody ze stavební jámy při možném celkovém zvýšení hladiny podzemní vody na lokalitě (extrémní tání sněhu apod.) nebude mít drenážní účinek stavební jámy za důsledek pokles hladiny podzemní vody ve stávajících jímacích objektech pod současnou úroveň.

Vybrané studny, u nichž se ohrožení snížením vydatnosti vlivem budoucí stavby nepředpokládá, ale nacházejí se v její relativní blízkosti, jsou pro zaznamenání vývoje hydrogeologických poměrů na lokalitě a pro posouzení případných reklamací doporučeny k monitoringu.

##### Podchod Kuklenská

Hladina podzemní vody se v této lokalitě pohybuje v úrovni okolo 225,79 m n.m. (vrt JV4, 06/2016). V průběhu roku bude hladina podzemní vody kolísat, dle údajů ČHMÚ až o cca 0,8 m v roce 2016. Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody na lokalitě v roce 2016 mohla dosahovat až úrovně 226,2 - 226,6 m nad mořem.

V průběhu výstavby bude stavební jáma těsněna pažením, v místech nejhlubšího založení podchodu (225,90 m n.m.) a prostoru odvodňovací jímky (225,34 m n.m.) je nutno počítat s přítoky podzemní vody dnem stavební jámy.

Vzhledem k výskytu ustálené hladiny podzemní vody  $\pm$  v úrovni dna stavební jámy lze předpokládat, že bude podzemní voda ze stavební jámy v průběhu výstavby odčerpávána. Potřebné snížení hladiny podzemní vody předpokládáme cca 0,0 - 0,5 m, max. 1,3 m v místě odvodňovací jímky. Maximální snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě bude na úroveň 225,34 m n.m. (základová spára odvodňovací jímky). Maximální dosah depresního kužele lze v takovém případě na základě provedených výpočtů předpokládat cca 50-100 m od hrany čerpané stavební jámy.

Čerpání podzemní vody ze stavební jámy podchodu v průběhu výstavby tak bude představovat dočasný zásah do režimu podzemní vody v jeho okolí. Na možný dosah ovlivnění stavební jámou bude mít velký vliv ustálená hladina podzemní vody v době realizace stavby.

Vzhledem ke vzdálenosti stávajících studní od hrany projektované stavební jámy a vzhledem k předpokládanému maximálnímu snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě lze v krajním případě předpokládat nevýznamné snížení hladiny vody (v řádech centimetrů), které nebude mít za následek ovlivnění vydatnosti v průběhu výstavby u okolních jímacích objektů.

Vybrané studny jsou pro zaznamenání vývoje hydrogeologických poměrů na lokalitě a pro posouzení případných reklamací doporučeny k monitoringu.

Při předpokládané hloubce založení blízkých rodinných domů (cca ve 3 m pod terénem) nebude mít dočasné snížení hladiny podzemní vody v průběhu výstavby (ustálená úroveň hladiny cca 4 – 4,5 m p.t.) negativní vliv na základové poměry stávajících objektů. Z důvodu předcházení případných pozdějších sporů doporučujeme před zahájením stavby provést technický pasport objektů (rodinných domů) na parcele č. 1846, p.č. 1758 a p.č. 1654 plus p.č. 1610 k.ú. Pražské Předměstí.

#### Podchod Bezručova

Vzhledem k umístění stavby projektovaného podchodu bude zcela zrušen jímací objekt na pozemku p.č. 1889/24 – jeden ze dvou využívaných zdrojů podzemní vody pro RD (st. p.č. 3258, k.ú. Pražské Předměstí). Jímací objekt bude nahrazen na pozemku p.č. 1193/8.

Hladina podzemní vody se v této lokalitě pohybuje v úrovni okolo 225,72 m n.m. V průběhu roku bude hladina podzemní vody kolísat, dle údajů ČHMÚ až o 0,8 m (v roce 2016). Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody na lokalitě by mohla dosahovat až úrovně 226,2 - 226,6 m nad mořem.

Dno stavební jámy bude v nejhlubším místě podchodu v úrovni 225,720 m n.m., resp. v úrovni 225,06 m n.m. v místě odvodňovací jímky. V průběhu výstavby bude stavební jáma částečně těsněna pažením, je nutno počítat s přítoky podzemní vody dnem stavební jámy.

Vzhledem k výskytu ustálené hladiny podzemní vody  $\pm$  v úrovni dna stavební jámy lze předpokládat, že bude podzemní voda ze stavební jámy v průběhu výstavby odčerpávána. Potřebné snížení hladiny podzemní vody předpokládáme max. 0,5 až 1,5 m. Maximální dosah depresního kužele lze v takovém případě na základě provedených výpočtů předpokládat cca 50-100 m od hrany čerpané stavební jámy.

Čerpání podzemní vody ze stavební jámy podchodu v průběhu výstavby bude představovat dočasný zásah do režimu podzemní vody v jeho okolí. Dosah a míra možného ovlivnění hydrogeologických poměrů bude závislá na aktuálním stavu hladiny podzemní vody v době otevření stavební jámy. V sezóně nízkého stavu podzemní vody bude zásah do režimu vod minimální.

Vzhledem ke vzdálenosti stávajících studní od hrany projektované stavební jámy a vzhledem k předpokládanému maximálnímu snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě nelze vyloučit dočasné ovlivnění hladiny vlivem drenážního účinku stavební jámy u okolních jímacích objektů, přičemž pro zdroj na pozemku p.č. 1193/8 lze předpokládat podstatné ovlivnění jeho vydatnosti (bude doplněn náhradním zdrojem za rušený podchodem), u ostatních lze předpokládat nevýznamné snížení hladiny vody (v řádech centimetrů), které nebude mít za následek ovlivnění vydatnosti v průběhu výstavby.



Vybrané studny jsou pro zaznamenání vývoje hydrogeologických poměrů na lokalitě a pro posouzení případných reklamací doporučeny k monitoringu.

### **Fáze provozu**

Systém odvodnění železniční tratě po stavbě zůstane stávající. Srážkové vody se budou částečně vsakovat a částečně budou odvedeny do stávajících stálých a občasných vodotečí. Stávající prvky odvodnění budou obnoveny a pročištěny.

V případě havarijního úniku závadných látek do povrchových nebo podzemních vod budou neprodleně provedena bezprostřední opatření a při odstraňování příčin a následků havárie se bude postupovat dle schváleného Plánu opatření pro případ havárie v době výstavby. Každá taková skutečnost bude oznámena příslušným institucím dle tohoto plánu.

### **Vliv stavby mimoúrovňových křížení na okolní jímací objekty**

Vzhledem ke spojitě hladině podzemní vody se předpokládá u všech podchodů návrat hladiny podzemní vody po ukončení čerpání na obvyklou úroveň. Ve studnách v okolí stavebních jam je navržen monitoring hladiny podzemní vody po dobu výstavby. Pokud by došlo k trvalému poklesu hladiny podzemní vody prokazatelně stavbou (dle výsledků monitoringu), jsou navržena kompenzační opatření - výstavba nové studny nebo prohloubení stávající, je-li to možné.

## **2.15.2.6 Řešení ochrany přírody a krajiny**

### **Fáze výstavby**

- v době výstavby bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby, hlučná stacionární zařízení budou stíněna mobilními protihlukovými zástěnami,
- dodavatel stavby zajistí dodržení limitů hluku po dobu výstavby dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.,
- likvidace vykácených dřevin bude řešena štěpkováním, případně kompostováním, není možné ji pálit,
- stávající dřeviny budou chráněny dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,
- ponechávané jírovce v ulici Opatovické budou chráněny individuálním obedněním, dále budou ohrazeny jako celek, na staveništní komunikaci mezi železniční trať a ulici Opatovickou budou položeny silniční panely na štěrkopískové lože k roznesení zatížení na kořenový systém,
- kácení mimolesní zeleně bude prováděno mimo vegetační období (říjen - březen),
- stavebník již v době přípravy stavby zkontaktuje některé z archeologických pracovišť a uzavře s ním dohodu o podmínkách, za jakých bude ZAV v prostoru stavby proveden, nejpozději však 30 dnů před zahájením zemních prací,
- stavebník bude NPÚ a příslušný krajský úřad informovat, s kým dohodu o provedení ZAV uzavřel,
- stavebník je povinen neprodleně oznámit jakékoliv porušení archeologických situací, stejně jako nálezy movité povahy zhotoviteli výzkumu,
- stavebník předloží archeologem vyhotovenou závěrečnou zprávu jako doklad realizovaného záchranného výzkumu při kolaudačním řízení stavby.

### **Fáze provozu**

- po realizaci je nutno minimálně po předepsanou dobu udržovat zasazenou zeleň dle odsouhlaseného technologického postupu.

### 2.15.2.7 Řešení ochrany vodních zdrojů a léčebných pramenů

Zvláštní pozornost bude věnována činností na okraji zrušeného ochranného pásma vodního zdroje v Březhradě. Ale ve stavbě není do jeho blízkosti situována stavební činnost ani zařízení staveníště.

## 2.16 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

### 2.16.1 Pronikání radonu z podloží

Vzhledem k náplni stavby nebyl výskyt radonu ověřován a stavba není chráněna proti pronikání radonu z podloží.

Výskyt radonu byl ověřován pro budovy s trvalým obsazením. Pro stávající výpravní budovu v ŽST Hradec Králové hl. n. byl zjištěn střední radonový index pozemku. V upravované části výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. nedochází ke změně využití vůči stávajícímu stavu.

### 2.16.2 Bludné proudy

Na mostě a propustcích budou provedena opatření proti bludným proudům intenzity stupně 4.

Trakční vedení a další elektrická zařízení jsou navržena s opatřeními k minimalizaci vzniku bludných proudů v okolí stavby.

### 2.16.3 Seizmicita

podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy  $a_{gR}$  nepřesahují v dané oblasti 0,00-0,02 g. Dle mapy seizmických oblastí uvažujeme s referenčním zrychlením základové půdy  $a_{gR}$  do 0,02g.

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

### 2.16.4 Sesuvy půdy

Stavba leží mimo evidovaná a známá sesuvná území.

### 2.16.5 Poddolování

Stavba leží mimo evidovaná a známá poddolovaná území.

### 2.16.6 Hluk

Stavba není chráněna proti vnějšmu hluku, současně platná legislativa ochranu tohoto typu staveb proti hluku nepožaduje.

Upravované prostory ve stávající výpravní budově v ŽST Hradec Králové hl. n. nemění využití – kancelářské prostory, z hlediska vnějšního akustického zatížení vyhovují požadavkům současné legislativy.

### 2.16.7 Protipovodňová opatření

Stavba kříží registrované vodoteče: bezejmennou (propustek žkm 16,649), Plačický potok (most žkm 17,288), Malý Labský náhon (most žkm 17,986), bezejmennou (propustek žkm 18,880), bezejmennou (propustek žkm 19,039), bezejmennou (propustek žkm 18,847), bezejmennou (most žkm 19,985).

V rozsahu technologických zařízení kabelová trasa kříží na trati 031 vodoteče: Libišanský potok (žkm 15,394), bezejmennou (žkm 15,817), Malý labský náhon (žkm 24,392), Velký labský náhon (žkm 25,591), pravobřežní přítok Labe (žkm 26,197); na trati 020 vodoteče Piletický potok (žkm 30,980) a

řeku Labe (žkm 29,774); na trati 041 vodoteče Malý labský náhon (žkm 1,030) a bezejmennou (žkm 3,262); křížené vodoteče jsou bez zásahu do koryta.

Stavba leží ve vyhlášeném záplavovém území Plačického potoka, Labského náhonu, řeky Labe a Piletického potoka. Ohrožení stavby povodňovými stavy:

Řeka Labe – v km staničení stavby cca žkm 29,774 (trať 020) překračuje stavba železničním mostem koryto Labe (ř. km cca 994,65) v tomto místě nebude stavební činnost zasahovat přímo do koryta toku resp. záplavového území – budou zde pokládány kabely zabezpečovacího zařízení, v místě kontaktu se záplavovým územím bude pokládka kabelů provedena na nosné konstrukci mostu (železničním svršku) .

Labský náhon – v záplavovém území Labského náhonu přímo leží úsek stavby staničení cca žkm 27,650 – 28,700 (trať 031) a žkm 22,1 - 23,33 (trať 031) v obvodu ŽST Hradec Králové hl. n.

Piletický potok – v žkm cca 30,415 (trati 031) překračuje stavba železničním mostem koryto Piletického potoka (ř. km cca 1,3), v tomto místě nebude stavební činnost zasahovat přímo do koryta toku resp. záplavového území – budou zde pokládány kabely zabezpečovacího zařízení, v místě kontaktu se záplavovým územím bude pokládka kabelů provedena na nosné konstrukci mostu (železničním svršku)

Plačický potok – v žkm 17,288 překračuje stavba železničním mostem koryto Plačického potoka (ř. km cca 3,43) – bude provedena rekonstrukce mostního objektu. Záplavové území přiléhá také k náspu železniční trati v délce cca 300 m na vtokové straně mostu.

Ostatní vodoteče nemají vyhlášená záplavová území.

Stavba neprochází rizikovým územím při přívalových srážkách ([www.povis.cz](http://www.povis.cz)).

Spodní hrany železničních mostů jsou navrženy nad maximální uvažovanou povodňovou hladinou vodotečí s rezervou požadovanou v ČSN 73 6205 Projektování mostních objektů.

Speciální protipovodňová opatření nejsou navrhována ani požadována.

### 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

#### 3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

##### 3.1.1 Napojení stavebního pozemku na zdroje vody a energií

###### Napojení na zdroje během stavby

Zásobování staveniště vodou je součástí přípravy dodavatele stavby. Odběr vody a způsob napojení musí být před realizací řádně projednán s majitelem a správcem vodovodního řádu, případně jiného vodního zdroje. Je možné používat mobilní zdroje vody.

Zásobování staveniště elektrickou energií je součástí přípravy dodavatele stavby. Odběry elektrické energie, maximální povolený příkon a způsob napojení musí být projednán se správcem a provozovatelem elektrických rozvodů.

###### Napojení na zdroje po stavbě

Železniční stavba používá drážní sdělovací síť, záložní napájení zabezpečovacího zařízení z drážního trakčního vedení 3 kV.

Napojení stavby na veřejnou technickou infrastrukturu zůstává stávající a doplňuje se o:

- napojení veřejného osvětlení přeložky silnice III/03324 v Opatovicích nad Labem na stávající veřejné osvětlení obce,
- zaústění odvodnění podchodu v žkm 17,490 v Hradci Králové Březhradu do veřejné kanalizace,
- napojení trafostanice TS1 Březhrad VN kabelem na vzdušné vedení VN 35 kV ČEZ,

- napojení veřejného osvětlení v podchodu Bezručova v Hradci Králové na stávající veřejné osvětlení obce,
- napojení napájení čerpadla v podchodu Bezručova v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- zaústění odvodnění podchodu Bezručova v Hradci Králové do veřejné kanalizace,
- napojení veřejného osvětlení v podchodu Kuklenská v Hradci Králové na stávající veřejné osvětlení obce,
- napojení napájení čerpadla v podchodu Kuklenská v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- zaústění odvodnění podchodu Kuklenská v Hradci Králové do veřejné kanalizace,
- napojení veřejného osvětlení v podchodu Honkova v Hradci Králové na stávající veřejné osvětlení obce,
- napojení napájení čerpadla v podchodu Honkova v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- zaústění odvodnění podchodu Honkova v Hradci Králové do veřejné kanalizace,
- úpravu napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu km 24,864 ulice Předměřická v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- úpravu napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu km 30,918 ulice Pouchovská v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu km 26,195 ulice Pardubická v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- napojení napájení zabezpečovacího zařízení přejezdu trati 020 km 25,119 místní komunikace v Hradci Králové na stávající veřejnou distribuční síť ČEZ,
- navýšení příkonu pro zabezpečovací zařízení přejezdu km 1,365 ulice Petra Jilemnického v Hradci Králové z veřejné distribuční sítě ČEZ.

### 3.1.2 Odvodnění stavebního pozemku

#### Odvodnění během stavby

Likvidace odpadních vod ze staveniště je součástí přípravy dodavatele stavby.

Odtok do stávajících odvodňovacích zařízení je možný pouze za podmínky neznečištění a nepoškození využívaných zařízení, vodních zdrojů a pozemků.

Výstavba a připojení staveništních sociálních zařízení jsou součástí přípravy dodavatele. Na stávající kanalizační síť je možno se připojit ve stávajících kanalizačních šachtách.

Bude čerpána podzemní voda ze stavební jámy pro podjezd Gočárova do vsakovací jímky mimo stavební jámu.

Dle aktuální výšky hladiny podzemní vody je možné čerpání podzemní vody ze stavební jámy pro podchod Kuklenská po nezbytně nutnou dobu. Voda bude případně čerpána do vsakovací jímky mimo stavební jámu podchodu.

#### Odvodnění po stavbě

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka zůstane stávající uzavřený systém odvodnění, srážková voda bude částečně svedena systémem trativodů do stávajících vodotečí a částečně bude vsakována.

V traťovém úseku Opatovice nad Labem – Pohřebačka je navržen otevřený systém odvodnění na terén a do vsakovacích objektů.

V ŽST Hradec Králové hl. n. je navržen uzavřený systém odvodnění trativody vedený převážně do vsakovacích objektů. Současně budou obnoveny dvě páteřní stoky zaústěné do veřejné kanalizace, správce však povolil odvedení pouze minimálního množství srážkových vod ze stanice.

### 3.2 PŘELOŽKY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

#### 3.2.1 Řešení kolizí se stávajícími sítěmi

Kontakt se stávajícími sítěmi je řešen ochranami sítí během výstavby, provizorními přeložkami při výstavbě a trvalými přeložkami. Při dostatečném krytí stávající sítě není nutný zásah do stávající sítě.

Kolize s kabely drážního zabezpečovacího zařízení jsou řešeny v části D.1 Železniční zabezpečovací zařízení a E.1.5.1 Sdělovací sítě.

Kolize s kabely a vedeními drážního sdělovacího zařízení jsou řešeny v části D.2 Železniční sdělovací zařízení.

Kolize s drážními silovými kabely a vzdušnými vedeními jsou řešeny v částech E.3.1 Trakční vedení, E.3.4 Elektrický ohřev výhybek, E.3.4 Elektrické předtápěcí zařízení, E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů, E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí, E.3.8 Vnější uzemnění.

Kolize s nedrážními sdělovacími sítěmi jsou řešeny v části E.1.5.1 Sdělovací sítě.

Kolize s nedrážními silovými sítěmi (včetně veřejného osvětlení) jsou řešeny v části E.1.5.2 elektrorozvodné sítě.

Kolize s nedrážními i drážními potrubními vedeními jsou řešeny v částech E.1.6.1 Kanalizace, E.1.6.2 Vodovody, E.1.6.3 Plynovody, E.1.6.4 Teplovody a horkovody, E.1.6.5 Produktovody.

Kolize s kolektory procházejícími pod tratí jsou řešeny v části E.1.9.

Kolize se sítěmi procházejícími kolektory (E.1.9) jsou řešeny vždy v příslušné části.

#### 3.2.2 Seznam kolizí se stávajícími sítěmi

Poloha stávajících sítí je stanovena dle podkladů poskytnutých správcí. Skutečnou polohu je nutné aktualizovat a vytýčit před zahájením stavby za účasti a při dodržení podmínek správců sítí.

Seznam známých kolizí se stavbou v době zpracování přípravné dokumentace (poloha určena staničením stávající železniční tratě, pokud není popsáno jinak):

##### **trať 031 úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – začátek stavební části**

km 15,087 - 15,530 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika

km 15,217 - křížení - sdělovací podzemní CETIN

km 15,366 - 16,186 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

km 15,665 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce

km 15,678 - křížení - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika

km 15,703 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní Obec Opatovice

km 15,704 - 16,214 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika

km 15,816 - 15,867 - souběh - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce

km 15,834 - 16,186 - souběh - vodovod podzemní Obec Opatovice

km 15,862 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce



km 15,864 - křížení - kanalizace podzemní Obec Opatovice  
km 15,994 - 16,109 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 16,073 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT

**trať 031 úsek začátek stavební části – Hradec Králové trať 020**

km 16,109 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 16,166 - křížení - horkovod podzemní Elektrárny Opatovice  
km 16,186 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,189 - 16,214 - souběh - elektro veřejné osvětlení podzemní Obec Opatovice  
km 16,2 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní Obec Opatovice  
km 16,214 - 16,393 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,214 - křížení - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 16,214 - 16,398 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 16,215 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 16,233 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 16,234 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,234 - 16,554 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,234 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,234 - 16,25 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,24 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 16,273 - 16,538 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,398 - 16,427 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 16,555 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,56 - 16,186 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,761 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,761 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 16,916 - 17,405 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 16,93 - křížení - vodovod podzemní Obec Opatovice  
km 17,1 - 17,5 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,124 - 17,452 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,15 - 17,405 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,278 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 17,295 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,318 - 17,402 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 17,358 - 17,422 - souběh - plynovod STL podzemní RWE  
km 17,402 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 17,402 - 17,483 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika

km 17,405 - 18,452 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 17,405 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,405 - 17,566 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,405 - křížení - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 17,421 - 17,846 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,452 - 17,861 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,6 - 17,914 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,706 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 17,706 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 17,711 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 17,713 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 17,713 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 17,751 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 17,799 - 17,839 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,799 - 17,849 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,818 - 17,862 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,838 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 17,839 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 17,848 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,85 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,85 - 18,428 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,861 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,861 - 18,458 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,866 - 18,455 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,866 - 18,428 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,866 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,866 - 17,915 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,866 - 17,932 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,866 - 17,932 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 17,884 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 17,993 - 18,678 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,004 - 18,4 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,007 - 20,066 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,4 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,4 - 18,738 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,428 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,428 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

km 18,428 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,439 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 18,443 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,475 - 18,738 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,5 - 18,731 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,551 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,675 - 27,649 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 18,749 - 18,835 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,834 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 18,835 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,835 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 18,835 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 18,871 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 19,225 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 19,795 - křížení - plynovod VTL podzemní RWE  
km 19,829 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 20,066 - 20,093 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,066 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,066 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,066 - 20,969 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,608 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 20,61 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 20,959 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 20,959 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 20,96 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 20,973 - 21,198 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,977 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 20,979 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 20,988 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,988 - 21,599 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 20,994 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 21,003 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 21,005 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 21,013 - křížení - plynovod NTL podzemní RWE  
km 21,125 - křížení - neznámé sítě OŘ HK SSZT  
km 21,233 - křížení - plynovod NTL podzemní RWE  
km 21,254 - 21,613 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika

km 21,337 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 21,339 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 21,344 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 21,402 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,402 - 21,968 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,503 - 21,799 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,512 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 21,512 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 21,599 - 21,75 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,599 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,599 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,599 - 21,845 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,602 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 21,627 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 21,667 - křížení - horkovod podzemní Elektrárny Opatovice  
km 21,667 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 21,7 - 21,728 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,705 - 21,759 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,718 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 21,722 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 21,724 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 21,727 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,727 - 21,807 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,728 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,728 - 21,943 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,751 - 21,751 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,751 - 21,751 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,752 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,752 - 21,954 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 21,759 - 21,946 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,759 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,759 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,759 - 21,402 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 21,807 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 21,833 - 21,896 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

**trať 031 úsek Hradec Králové trať 020 - konec stavební části**

km 23,048 - souběh - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,053 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 23,053 - křížení - sdělovací, optika podzemní T-Mobile  
km 23,063 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 23,063 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 23,063 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 23,063 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 23,063 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 23,064 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,064 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,072 - 23,161 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,083 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,083 - 23,102 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,087 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,089 - 23,132 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,089 - 23,132 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,093 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,093 - 23,131 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,093 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,093 - 23,131 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,1 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,1 - 23,152 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,102 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,102 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,131 - 23,161 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,131 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,132 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,132 - 23,143 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,132 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,132 - 23,143 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,161 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,161 - 23,203 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,162 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,162 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,166 - 23,214 - souběh - vodovod podzemní VaK HK  
km 23,174 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika



km 23,174 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 23,175 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,175 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,175 - 23,198 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,175 - 23,231 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,178 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,182 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,203 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,203 - 23,4 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,206 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 23,206 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 23,214 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 23,214 - souběh - vodovod podzemní VaK HK  
km 23,215 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,219 - 23,251 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,236 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,236 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,243 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,247 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,247 - 23,326 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,251 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,251 - 23,308 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,262 - 23,289 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,263 - 23,321 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,264 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,269 - 23,309 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,269 - 23,286 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,286 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,286 - 23,322 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,289 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,289 - 23,353 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,309 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,325 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,325 - 23,348 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,325 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 23,325 - 23,348 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE

**trať 031 úsek konec stavební části – Předměřice nad Labem**

km 23,849 - 23,898 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 23,986 - křížení - rádiové sítě nadzemní CETIN  
km 24,187 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 24,187 - křížení - sdělovací, optika nadzemní Telco Pro Services  
km 24,203 - křížení - sdělovací, optika podzemní České Radiokomunikace  
km 24,225 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 24,225 - křížení - sdělovací, optika nadzemní Telco Pro Services  
km 24,395 - 24,414 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 24,838 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 24,838 - 24,858 - souběh - plynovod STL podzemní RWE  
km 24,838 - 24,858 - souběh - plynovod STL podzemní RWE  
km 24,84 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 24,867 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 24,954 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 25,386 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 25,52 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 26,079 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 26,234 - 26,564 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 26,567 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK -

**trať 020 úsek Odbočka Plačice – začátek stavební části**

km 23,815 - 23,936 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,936 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 23,936 - 24,012 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 24,012 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 24,012 - 24,182 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 24,182 - 24,245 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 24,245 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 24,245 - 25,127 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 24,937 - křížení - plynovod VTL podzemní RWE  
km 25,118 - 25,265 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,123 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 25,123 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 25,135 - 25,15 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 25,135 - 25,15 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 25,14 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

km 25,14 - 25,701 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,14 - 25,9 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,15 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 25,412 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 25,701 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,701 - 25,869 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,729 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 25,733 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,869 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 25,869 - 25,9 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 26,201 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 26,201 - 26,213 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 26,203 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 26,203 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 26,203 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 26,207 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 26,207 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 26,208 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 26,21 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 26,212 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 26,213 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 26,223 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 26,26 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 26,297 - 26,324 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 26,621 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 26,621 - 26,643 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 26,632 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 26,753 - 27,067 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 26,755 - 27,066 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT

**trat' 020 úsek začátek stavební části – konec stavební části**

km 26,903 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 26,903 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 26,904 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 26,919 - 26,956 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 26,956 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 26,956 - 27,3 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE

km 27,052 - 27,292 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,052 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,066 - 21,751 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,066 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,067 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,207 - křížení - horkovod podzemní Elektrárny Opatovice  
km 27,209 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 27,242 - 27,268 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,259 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 27,266 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 27,268 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 27,268 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,268 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,292 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,292 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,308 - 27,308 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,308 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,425 - 27,479 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,425 - 27,479 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,429 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,429 - 27,521 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,46 - 5,533 - křížení - sdělovací, optika podzemní T-Mobile  
km 27,476 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,476 - 27,501 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,488 - 5,533 - křížení - elektro NN podzemní CETIN  
km 27,489 - 5,533 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 27,491 - 5,533 - křížení - kabelovody podzemní CETIN  
km 27,492 - 5,533 - křížení - elektro NN podzemní CETIN  
km 27,493 - 5,533 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 27,494 - 5,533 - křížení - plynovod NTL podzemní RWE  
km 27,494 - 5,533 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 27,494 - 5,533 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 27,495 - 5,533 - křížení - kabelovody podzemní CETIN  
km 27,497 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,499 - 27,511 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,499 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,499 - 27,567 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

km 27,501 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,501 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,501 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,501 - 27,643 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,501 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,501 - 27,643 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,501 - 27,537 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,502 - 5,533 - křížení - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,502 - 27,611 - souběh - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,502 - 27,64 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,502 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,502 - 27,993 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,507 - 27,716 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,537 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,537 - 27,561 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,559 - 5,533 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 27,56 - 5,533 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 27,56 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní Dial Telecom  
km 27,561 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,561 - 27,908 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,562 - 27,602 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,564 - 27,602 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,564 - 27,597 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,567 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,567 - 27,619 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,573 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,58 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,58 - 27,608 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,589 - 27,598 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,589 - 27,632 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,597 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,598 - 27,645 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,598 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,602 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,602 - 28,149 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,608 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,608 - 27,768 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT



km 27,609 - 5,533 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 27,61 - 5,533 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 27,611 - 5,533 - křížení - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,611 - 27,995 - souběh - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,611 - 5,533 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 27,619 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,626 - 5,533 - křížení - kanalizace podzemní ZVU Hradec Králové  
km 27,632 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,643 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,643 - 27,923 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,643 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,643 - 27,923 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,645 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,647 - 27,876 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,668 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,668 - 27,829 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,693 - 27,871 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,693 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,693 - 27,735 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,716 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,736 - 27,854 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,761 - 27,768 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,761 - 27,768 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,767 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,767 - 28,042 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,768 - 5,533 - křížení - rádiové sítě nadzemní CETIN  
km 27,791 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,791 - 27,807 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,807 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,807 - 27,858 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,829 - 27,876 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,829 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,829 - 27,841 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,829 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,829 - 27,841 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,841 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,841 - 27,91 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE

km 27,841 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,841 - 27,91 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,854 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,858 - 27,875 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,875 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,876 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,908 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,908 - 28,114 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,909 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,909 - 27,835 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,91 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,91 - 28,114 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,91 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,91 - 28,011 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,923 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 27,975 - 28,006 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,993 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,993 - 28,042 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,995 - 5,533 - křížení - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 27,995 - 28,042 - souběh - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,004 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,004 - 28,042 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,006 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,011 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,011 - 28,042 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,042 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,042 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,042 - 5,533 - křížení - kabel č. 601 podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,042 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,042 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,042 - 28,509 - souběh - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,064 - 28,09 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,086 - 28,086 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,09 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,09 - 28,135 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,104 - 28,286 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,114 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE

km 28,114 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,114 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,114 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,114 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,114 - 28,127 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,114 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,114 - 28,512 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,119 - 28,203 - souběh - elektro SZDC ohřev výhybek podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,119 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,119 - 28,161 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,127 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,127 - 28,195 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,135 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,135 - 28,171 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,142 - 28,331 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,149 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,171 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,171 - 28,181 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,181 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,181 - 28,214 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,195 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,199 - 5,533 - křížení - elektro SZDC ohřev výhybek podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,199 - 28,302 - souběh - elektro SZDC ohřev výhybek podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,214 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,214 - 28,258 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,246 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,261 - 28,286 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 5,533 - křížení - elektro SZDC ohřev výhybek podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 28,327 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 28,349 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,286 - 28,298 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,298 - 5,533 - křížení - elektro SZDC ohřev výhybek podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,298 - 28,377 - souběh - elektro SZDC ohřev výhybek podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,298 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT

km 28,298 - 28,374 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,3 - 28,341 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,326 - 28,336 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,327 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,327 - 28,368 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,331 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,331 - 28,381 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,336 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,336 - 28,372 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,341 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,341 - 28,373 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,344 - 28,426 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,349 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,356 - 28,426 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,365 - 28,381 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,368 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,368 - 28,418 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,372 - 28,409 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,372 - 28,409 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,372 - 28,409 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,372 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,373 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,381 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,382 - 5,533 - křížení - neznámé sítě OŘ HK SSZT  
km 28,384 - 28,418 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,409 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,409 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,409 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,415 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,418 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,426 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,426 - 28,447 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,426 - 28,514 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,426 - 5,533 - křížení - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,426 - 28,503 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,479 - 28,485 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,485 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

km 28,488 - 28,505 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,492 - 5,533 - křížení - rádiové sítě nadzemní CETIN  
km 28,509 - 5,533 - křížení - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,509 - 28,529 - souběh - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,512 - 5,533 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,513 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,513 - 28,536 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,536 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,536 - 28,597 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,549 - 28,564 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,551 - 5,533 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 28,556 - 5,533 - křížení - horkovod nadzemní Elektrárny Opatovice  
km 28,557 - 28,597 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,564 - 5,533 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,573 - 28,909 - souběh - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,59 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,59 - 28,625 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,607 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,607 - 28,626 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,607 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,607 - 28,651 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,607 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,607 - 28,651 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,614 - 28,655 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,614 - 28,655 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,625 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,625 - 28,678 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,626 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,626 - 28,761 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,651 - 28,673 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,655 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,655 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,655 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,655 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,686 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,686 - 29,412 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,691 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika



km 28,691 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 28,693 - 28,749 - souběh - vodovod podzemní VaK HK  
km 28,694 - křížení - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,694 - 28,915 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,694 - 28,719 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,694 - 28,748 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,708 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,728 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 28,728 - 28,934 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 28,741 - 28,775 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,742 - 28,866 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,743 - 28,761 - souběh - horkovod nadzemní Elektrárny Opatovice  
km 28,749 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 28,749 - 29,028 - souběh - vodovod podzemní VaK HK  
km 28,758 - 28,934 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,761 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,762 - 28,934 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,762 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,762 - 28,934 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,766 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,766 - 28,84 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,775 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,775 - 28,823 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,782 - 28,946 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,783 - 28,811 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,788 - 28,845 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,789 - 28,833 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,789 - 28,807 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,807 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,807 - 28,847 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,81 - křížení - horkovod nadzemní Elektrárny Opatovice  
km 28,811 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,811 - 28,874 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,833 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,839 - 28,989 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,845 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,845 - 28,866 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE

km 28,845 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,845 - 28,866 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 28,891 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,909 - křížení - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,909 - 29,4 - souběh - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 28,912 - 29,091 - souběh - horkovod nadzemní Elektrárny Opatovice  
km 29,148 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 29,208 - 29,294 - souběh - horkovod nadzemní Elektrárny Opatovice  
km 29,33 - křížení - sdělovací, optika podzemní Telco Pro Services  
km 29,333 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 29,341 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 29,342 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 29,342 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 29,343 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 29,343 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 29,385 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 29,387 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 29,4 - křížení - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 29,4 - 29,442 - souběh - sdělovací, optika podzemní OŘ HK SSZT  
km 29,412 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 29,412 - 29,443 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 29,424 - 29,6 - souběh - horkovod nadzemní Elektrárny Opatovice  
km 29,466 - křížení - rádiové sítě CETIN  
km 29,502 - 29,735 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 29,539 - křížení - horkovod podzemní Elektrárny Opatovice  
km 29,71 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 29,714 - křížení - sdělovací, optika podzemní UPC  
km 29,717 - křížení - sdělovací, optika podzemní Telco Pro Services  
km 29,717 - křížení - sdělovací, optika podzemní České Radiokomunikace  
km 29,753 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 29,753 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 29,753 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 29,824 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 29,837 - křížení - sdělovací podzemní CETIN

**trať 020 úsek konec stavební části – Hradec Králové-Slezské předměstí**

km 30,35 - křížení - horkovod podzemní Elektrárny Opatovice

km 30,374 - křížení - plynovod STL podzemní RWE  
km 30,386 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 30,387 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 30,388 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 30,388 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 30,389 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 30,394 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 30,404 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 30,404 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 30,406 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 30,435 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 30,435 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 30,436 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 30,879 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 30,884 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 30,884 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 30,907 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 30,913 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 30,913 - 30,923 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 30,919 - 30,94 - souběh - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 30,921 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK  
km 30,933 - křížení - elektro veřejné osvětlení podzemní TS HK

**trati 041 úsek Hradec Králové hl. n. – konec stavební části**

km 0,552 - 0,552 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,552 - 0,797 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,62 - 0,735 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 0,659 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 0,659 - 1,087 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 0,659 - 0,9 - souběh - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 0,672 - 1,024 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,735 - křížení - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE  
km 0,735 - 0,759 - souběh - elektrické sítě SŽDC podzemní OŘ HK SEE

**trati 041 úsek konec stavební části - Všešary**

km 1,045 - 1,1 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,068 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce

km 1,147 - křížení - sdělovací, optika podzemní Telco Pro Services  
km 1,148 - křížení - sdělovací, optika podzemní Telco Pro Services  
km 1,15 - 1,447 - souběh - sdělovací dálkový kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,166 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 1,166 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 1,169 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 1,17 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 1,17 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 1,173 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 1,175 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 1,197 - 1,21 - souběh - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 1,217 - 1,3 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 1,23 - 1,419 - souběh - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 1,305 - 1,359 - souběh - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 1,347 - křížení - elektro VN podzemní ČEZ Distribuce  
km 1,356 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 1,374 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 1,375 - 1,375 - souběh - sdělovací podzemní CETIN  
km 2,619 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 2,624 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 2,625 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 2,706 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 2,706 - křížení - sdělovací, optika nadzemní Telco Pro Services  
km 2,731 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 3,052 - křížení - neznámé sítě podzemní CETIN  
km 3,132 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 4,552 - křížení - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 4,552 - 4,622 - souběh - neprovozované sítě podzemní CETIN  
km 4,565 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 4,643 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 5,08 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 5,082 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 5,084 - křížení - sdělovací, metalika podzemní ČD-Telematika  
km 5,229 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,283 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,283 - křížení - sdělovací, optika nadzemní Telco Pro Services  
km 5,286 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce

km 5,387 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,39 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,402 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,405 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,408 - křížení - sdělovací, metalika podzemní Telco Pro Services  
km 5,411 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 5,414 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce

**Plačická spojka úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – konec stavební části**

km 0,193 - křížení - vodovod podzemní Obec Opatovice  
km 0,356 - 0,756 - souběh - sdělovací podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,378 - 0,706 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,675 - 1,114 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,706 - 1,113 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,709 - 1,709 - souběh - sdělovací, optika podzemní ČD-Telematika  
km 0,855 - 1,167 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 0,995 - křížení - elektro VN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 1,05 - 1,094 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,05 - 1,049 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,071 - 1,117 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,092 - křížení - kanalizace podzemní VaK HK  
km 1,093 - křížení - vodovod podzemní VaK HK  
km 1,101 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,103 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,103 - 1,684 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,115 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,116 - 1,715 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,121 - 1,712 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,121 - 1,683 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,121 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,121 - 1,167 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,121 - 1,184 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,121 - 1,169 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,139 - křížení - sdělovací podzemní CETIN  
km 1,246 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,261 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,656 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT



km 1,656 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,682 - křížení - elektro NN podzemní ČEZ Distribuce  
km 1,683 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,683 - 2,087 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,684 - křížení - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,695 - 2,186 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,732 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,748 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 1,822 - 1,878 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 2,049 - 2,6 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT  
km 2,049 - 2,3 - souběh - zabezpečovací kabel podzemní OŘ HK SSZT

#### **Plačická spojka konec stavební části – Odbočka Plačice**

km 2,295 - křížení - elektro VVN nadzemní ČEZ Distribuce  
km 2,3 – 3,6 – nezjištěno

### **3.3 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Na této stavbě železniční tratě se neuplatní.

## **4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ**

Stávající jednokolejná železniční trať bude zdvoukolejněna a modernizována.

Kolejové řešení ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka bude upraveno: bude zřízena kolej délky 800 m, bude zaústěna dvoukolejná trať směrem na Hradec Králové, bude upraveno zapojení Plačické spojky, do stanice bude začleněna Odbočka ELNA, budou odstraněna nástupiště, bude zřízena nová zastávka Březhrad.

Kolejové řešení ŽST Hradec Králové hl. n. bude upraveno na nové požadavky: zaústění dvoukolejných tratí od Pardubic, od Velkého Oseku, od Chocně a od Jaroměře, zřízení nového ostrovního nástupiště č. 4, zvýšení rychlosti na vjezdech na 80 km/hod vyjma trati na Turnov.

Stávající úrovňová křížení s pozemními komunikacemi zůstanou převážně zachována. Přejed v žkm 17,501 v Březhradě bude nahrazen podchodem, přechod žkm 20,601 ulice Bezručova bude nahrazen podchodem, přejezd žkm 20,984 ulice Kuklenská bude doplněn podchodem, přejezd žkm 21,620 ulice Honkova bude doplněn podchodem.

Stávající přístup ke stanicím Opatovice nad Labem-Pohřebačka a Hradec Králové hl. n. zůstane zachován, přístup k nové zastávce Březhrad bude úrovnňový.

### **4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

#### **4.2.1 Napojení stavby na dopravní infrastrukturu**

##### **Železniční infrastruktura**

Zájmové úseky železniční tratě jsou součástí celostátní železniční sítě.

Trať Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř je označena v knižním jízdním řádu 031 a v nákretném jízdním řádu 505C. V Pardubicích se železniční trať napojuje na I. tranzitní železniční koridor. V Hradci Králové se kříží železniční tratě Pardubice – Jaroměř a Velký Osek – Choceň a vychází železniční trať na Turnov.

Trať Velký Osek – Hradec Králové - Choceň je označena v knižním jízdním řádu 020, v nákretném jízdním řádu 505A.

Trať Hradec Králové – Turnov je označena v knižním jízdním řádu 041, v nákretném jízdním řádu 511A.

Trať Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice (Plačická spojka) není v knižním jízdním řádu označena, v nákretném jízdním řádu je označena 505B.

Na železniční trať jsou v rozsahu stavby připojeny železniční vlečky:

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka:

- Vlečka Elektrárny Opatovice, a.s.,
- Consortio Fashion Group s. r. o., Opatovice nad Labem.

V ŽST Hradec Králové hl. n.:

- DKV Česká Třebová, PP Hradec Králové,
- TSS Hradec Králové,
- Vlečka MTH Hradec Králové,
- Vlečka ZVU a. s.,
- EMPLA s. r. o. Hradec Králové,
- INPOZ s. r. o. Hradec Králové.

V ŽST Předměřice nad Labem:

- GNOL,
- Vlečka NAPOS Předměřice nad Labem.

V ŽST Hradec Králové Slezské Předměstí:

- Feron, a. s. vlečka Hradec Králové – Slezské předměstí.

V úseku Hradec Králové hl. n. – Všestary:

- Areál ČKD Hradec Králové.

### **Silniční infrastruktura**

Napojení stavby na silniční infrastrukturu je v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka ze silnice II/324 a systémem místních komunikací, na zastávce Březhrad ze silnice I/37 a po ulici Březhradská, v ŽST Hradec Králové hl. n. ze silnice I/35 a systémem místních komunikací ulice Nádražní, Sladkovského, Haškova, S. K. Neumanna, Puškinova, Zamenhofova, Gočárova, Pražská, Za Škodovkou.

Železniční tratě kříží v rozsahu stavební části stávající komunikace:

- místní komunikace v Opatovicích nad Labem
- silnici II/324 v Opatovicích nad Labem
- místní komunikaci pro pěší v Hradci Králové Březhradě
- místní komunikaci ulici Březhradskou v Hradci Králové Březhradě

- místní komunikaci u Hornbachu v Hradci Králové Březhradě
- místní komunikaci Nový Březhrad (u Tesca) v Hradci Králové Březhradě
- místní komunikaci ulici Bezručovu v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikaci Kuklenskou v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikaci Honkovu v Hradci Králové Pražském Předměstí
- mimoúrovňově místní komunikaci Gočárovu třídu v Hradci Králové Pražském Předměstí
- mimoúrovňově silnici I/35 (ulici Koutníkovu) v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikaci ulici Na Důchodě v Hradci Králové Pražském Předměstí a Plotištích
- místní komunikaci ulici U Fotochemy v Hradci Králové Pražském Předměstí a Pláckách
- místní komunikaci ulici Kydlinovskou v Hradci Králové Pražském Předměstí a Pláckách.

Stavební částí stavby budou dále přímo zasaženy stávající komunikace:

- silnice III/03324 v Opatovicích nad Labem
- místní komunikace Obvodní, Šeříková, U lesíka v Opatovicích nad Labem
- místní komunikace Poděbradova, Červený Dvůr, Opatovická, v Hradci Králové Pražském Předměstí
- místní komunikace Pražská třída v Hradci Králové Kuklenách
- místní komunikace pro pěší mezi ulicemi Na Důchodě a U Fotochemy v Hradci Králové Pražském Předměstí a Pláckách.

Železniční tratě kříží v rozsahu technologické části mimo stavební část stávající komunikace:

- účelovou komunikaci polní cestu v Opatovicích nad Labem
- místní komunikaci pro pěší a cyklisty v Opatovicích nad Labem
- místní komunikaci pro pěší ulici U Náhona v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- místní komunikaci ulici Maxe Malého v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- místní komunikaci ulici Předměřickou v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- účelovou komunikaci polní cestu v Hradci Králové Plotištích a Pláckách
- místní komunikaci pro pěší v Hradci Králové Slezském Předměstí a Pouchově
- silnici III/2997 ulici Pouchovskou v Hradci Králové Slezském Předměstí a Pouchově
- mimoúrovňově silnici III/29912 ulici Akademika Bedrny v Hradci Králové Věkoších
- místní komunikaci ulici Kudrnovu v Hradci Králové Kuklenách
- místní komunikaci ulici Pardubickou v Hradci Králové Kuklenách
- místní komunikaci v Hradci Králové Plačicích
- mimoúrovňově silnici II/333 ulici Kutnohorskou v Hradci Králové Plačicích
- místní komunikaci ulici Husitskou v Hradci Králové Plotištích
- místní komunikaci ulici Petra Jilemnického v Hradci Králové Plotištích
- silnici I/33 ulici Náchodskou v Hradci Králové Plotištích
- silnici III/32433 ve Světí.

### Říční infrastruktura

Železniční trať kříží řeku Labe lokálně splavnou pro rekreační plavidla. Most přes řeku Labe zůstává ve stávajícím stavu.

#### 4.2.2 Příjezdy na stavební pozemek během stavby

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby je možný z veřejných komunikací křižujících železniční trať a z komunikací vedoucích podél železniční tratě.

Hlavní přístupové komunikace jsou silnice I/37, I/35, I/11, z nich odbočující komunikace silnice II/324, III/03324, místní komunikace přes přejezd v km 16,203 v Opatovicích nad Labem, místní komunikace podél železniční tratě mezi Opatovicemi nad Labem a Hradcem Králové, místní komunikace v Hradci Králové U Lesíka, Šeříková, Obvodní, Březhradská, U Náhonu, Rovná, Nový Březhrad, Tesco, Červený Dvůr, Bezručova, Kuklenská, Opatovická, Honkova, Gočárova, Pražská, Koutníková, Na Důchodě, U Fotochemy, Kydlinovská, U Náhona, Maxe Malého, Předměřická, Akademika Bedrny, Pouchovská, SNP, Kudrnova, Pardubická, Husitská, Petra Jilemnického, silnice I/33 u ČKD, silnice III/32433 ve Světí, místní komunikace ve Všeštarech, staveništní komunikace k trati a podél tratě.

Podrobně viz část B.12 Zásady organizace výstavby.

### 4.3 DOPRAVA V KLIDU

Plochy pro případné parkování osobních vozidel u zastávky Březhrad nejsou zřizovány. Plochy pro parkování u ŽST Hradec Králové hl. n. zůstávají stávající. Nové veřejné plochy pro dopravu v klidu nejsou navrhovány. Pro obsluhu nových technologických objektů v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a v ŽST Hradec Králové hl. n. na jižním zhlaví jsou zřizována stání služebních vozidel.

## 5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

### Vegetační úpravy

Za skácené stromy a smýcené keře bude provedena náhradní výsadba na plochách dotčených obcí Opatovice nad Labem a Hradec Králové v rozsahu dle rozhodnutí o povolení kácení.

Podrobně je řešeno v:

SO 99-83-01 Náhradní výsadby

SO 200-83-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, náhradní výsadba

SO 210-83-01 Hradec Králové podchod Honkova, náhradní výsadba

SO 220-83-01 Hradec Králové podjezd Kuklenská, náhradní výsadba

SO 230-83-01 Hradec Králové podchod Bezručova, náhradní výsadba.

### Rekultivace dočasných záborů

Rekultivovány budou plochy dočasných záborů ZPF nad 1 rok, tzn. plochy zařízení staveniště a plochy dotčené stavbou. Pozemky budou rekultivovány na svou původní kulturu. Rekultivace dočasných záborů bude provedena ve dvou fázích - technické rekultivaci a zatravnění.

Podrobně je řešeno v

SO 99-82-01 Terénní úpravy a rekultivace

SO 200-82-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, terénní úpravy a rekultivace

SO 210-82-01 Hradec Králové podchod Honkova, terénní úpravy a rekultivace

SO 220-82-01 Hradec Králové podjezd Kuklenská, terénní úpravy a rekultivace.

## 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### 6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### 6.1.1 Ovzduší

##### Fáze výstavby

Během výstavby lze předpokládat, že prakticky jediným zdrojem znečištění ovzduší v době realizace stavby v nejbližším okolí bude vlastní stavební doprava. Stavební hmoty a materiály budou převáženy silniční dopravou. Ke zvýšení koncentrací plyných látek dojde pouze lokálně, a to především z výfukových plynů těžké mechanizace použité po dobu výstavby, lokálně dojde ke zvýšení prašnosti v důsledku zemních prací. Částečně lze prašnost po dobu výstavby eliminovat kropením.

K ovlivnění kvality ovzduší dojde krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu.

Zatížení ovzduší cizorodými látkami je možno minimalizovat těmito kroky:

- koordinací stavebních prací,
- koordinací přesunů stavební techniky,
- optimalizací dopravních tras a vytíženosti nákladních aut,
- snižováním prašnosti kropením,
- udržováním techniky v čistotě a hlavně v dobrém technickém stavu.

Dopravní trasy ve směru od zdrojů materiálu na stavbu a ve směru od stavby k úložištím zemin a odpadů jsou orientačně uvedeny v části B.12 Zásady organizace výstavby. Budou upřesněny v dalším projektovém stupni (DSP) a zhotovitelem stavby před zahájením realizace stavby.

##### Fáze provozu

Po dokončení stavby nedojde vzhledem k charakteru stavby - elektrifikovaná železniční trať - ke zvýšení zatížení ovzduší cizorodými látkami z železniční dopravy.

#### 6.1.2 Hluk

##### Hluk při stavbě

V současné době není možné blíže specifikovat hluk z provádění stavby. Stavba bude probíhat převážně v ose trati a nových mimoúrovňových křížení. V současné době není známa mechanizace, která bude použita k realizaci stavby, proto hluk z výstavby bude podrobně řešen v dokumentaci pro stavební povolení.

Dodavatel stavby je povinen dodržet po dobu realizace stavby limity pro hluk ze stavební činnosti dle hygienických limitů dle současné legislativy.

Pro snížení hlučnosti při provádění stavby jsou doporučena opatření:

- Všechny stavební práce budou prováděny pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin.
- Při začátku stavebních prací bude provedeno kontrolní měření hluku u ohrožené obytné zástavby a budou konkretizována protihluková opatření.
- Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností
- Stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem (útlum cca 4 - 8 dB(A)).
- Kombinovat hlučně náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. hladiny)



- Zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. hladiny).
- Staveništní dopravu organizovat dle možností mimo obydlené zóny
- Včas informovat dotčené obyvatelstvo o plánovaných činnostech a tak jim umožnit odpovídající úpravu režimu dne.

### Hluk při provozu

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či železnic technickými opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (NV č. 217/2016 ze dne 15. června 2016). Toto nařízení vlády zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

**Chráněným venkovním prostorem** se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

**Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 2 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluk zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

**Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

Rekreace pro účely podle věty první zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich.

Dle konzultace hlukové studie s orgány ochrany veřejného zdraví (HZS Pardubického a Královéhradeckého kraje) jsou navržena odpovídající protihluková opatření. Stavba je navrhována na přísnější hygienické limity 60 dB pro den a 55 dB pro noc v ochranném pásmu dráhy a 55/50 dB za ochranným pásmem dráhy.

Stavba vyvolává nutnost zřízení protihlukových stěn v osmi lokalitách v celkové délce 644 m.

Individuální protihluková opatření nebudou zřízena.

Ve všech železničních stanicích i zastávkách budou instalována nová rozhlasová zařízení.

Pro hlášení cestujícím budou použita sdělovací zařízení schválená pro provozování na síti SŽDC. Ústředna bude mít zařízení na snížení výkonu v noční době, toto zařízení bude odpovědně používáno. Reproductory pro ozvučení stanice budou umístěny na sloupech o výšce 3 – 4 m, vzdálených od sebe 17 m. Reproductory budou nasměrovány tak, aby nezasahovaly obytné objekty.

Hladina hluku v nejbližším prostoru, kde se ještě může vyskytovat posluchač, nesmí přesáhnout hodnotu 90 dB. Hladina zvuku při hlášení má být cca 10 – 15 dB nad hladinou trvalého hluku (nad pozadím). V libovolném místě poslechu musí být rozdíl akustického signálu (mezi rozhlasovým zařízením a pozadím) nejméně 6 dB.

Akustické parametry rozhlasových zařízení budou po realizaci proměřeny.

Pro komunikaci při posunu či manipulaci v nádraží budou v maximální míře využity krátkovlnné vysílačky.

Po realizaci stavby budou tato zařízení prověřena a upravena hlasitost v souladu s platnou legislativou.

Intenzita dopravy a hlukové zatížení na křížených silničních komunikacích s výstavbou mimoúrovňových křížení v Hradci Králové (Gočárova, Honkova, Kuklenská, Bezručova) zůstanou po stavbě na stávající úrovni, opatření proti hluku se nenavrhují, stejně jako na přeložce silnice III/3324 v Opatovicích nad Labem.

### 6.1.3 Voda

#### Fáze výstavby

Bude zajištěn odvod povrchových vod z prostoru staveniště dle projektové dokumentace jednotlivých stavebních objektů.

Voda čerpaná z výkopů a rýh při probíhající betonáži, kde hrozí riziko rozplavení betonové směsi, nebude vypouštěna do vodních toků, ale zasakována pomocí zasakovací jímky

V případě havarijního úniku závadných látek do povrchových nebo podzemních vod budou neprodleně provedena bezprostřední opatření a při odstraňování příčin a následků havárie se bude postupovat dle schváleného Plánu opatření pro případ havárie v době výstavby. Každá taková skutečnost bude oznámena příslušným institucím dle tohoto plánu.

Zvláštní pozornost bude věnována činností na okraji zrušeného ochranného pásma vodního zdroje v Březhradě. Ale ve stavbě není do jeho blízkosti situována stavební činnost ani zařízení staveniště.

Pro výstavbu v korytech vodních toků a v záplavových územích platí možnost ohrožení povodní a z toho vyplývající možnost zhoršení odtokových podmínek v místě stavebních objektů, poškození samotných stavebních objektů, poškození uloženého materiálu, odplavení uloženého materiálu, odplavení deponií uložených sypkých látek nebo uložených závadných látek a následné znečištění.

Pro stavební objekty ohrožené povodní bude v dalším stupni projektové dokumentace vypracován povodňový plán stavby, který bude splňovat náležitosti zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění a odvětvové normy TNV 752931 - Povodňové plány.

#### ***Vliv stavby mimoúrovňových křížení na okolní jímací objekty***

Projektant zpracoval Hydrogeologické posouzení vlivu stavby na okolí, viz část H.1.3.

#### Podjezd Gočárova

Hladina podzemní vody se v této lokalitě pohybuje v úrovni okolo 226,69 m n.m. (sonda J-08, 12/2015). V průběhu roku bude hladina podzemní vody kolísat až v rozsahu 1 m. Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody na lokalitě může ve srážkově vydatnějším období dosahovat až úrovně cca 228 m nad mořem.

V průběhu výstavby bude stavební jáma těsněna jen zčásti, předpokládají se přítoky podzemní vody dnem stavební jámy.

Snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě bude cca 3 m, tj. na úroveň cca 225,5 m n.m. Dosah depresního kužele lze na základě výpočtů provedených na základě dostupných podkladů (geotechnický průzkum GeoTec 2016 a informace projektanta) uvažovat cca 200 - 300 m. Dosah snížení hladiny podzemní vody, které by mohlo mít za následek podstatné ovlivnění vydatnosti jímacích objektů (snížení hladiny v řádech desítek centimetrů a více) lze na základě dostupných informací uvažovat cca 100 m.

V průběhu výstavby tak bude čerpání podzemní vody ze stavební jámy podjezdu představovat zásah do režimu podzemní vody v jeho okolí, který ale bude podobný zásahu, který v současné době představuje stávající podjezd.

Předpokládané maximální ovlivnění hladiny v případných mělkých kopaných studních vlivem drenážního účinku stavební jámy by mohlo v některých případech dočasně v průběhu výstavby představovat podstatné ovlivnění jejich vydatnosti. V dalším stupni projektové dokumentace bude provedena pasportizace stávajících studní.

Vzhledem k nepropustnosti polorámové konstrukce podjezdu, která bude založena v prostředí dobře propustných štěrkopísků dostatečně vysoko nad křídovými slínovci tvořícími bázi kvartérního kolektoru, dojde po uzavření stavební jámy k návratu hydrogeologických poměrů do stávajícího režimu.

#### Podchod Honkova

Vzhledem k tomu, že výstavba podchodu Honkova nezasáhne pod hladinu podzemní vody, k negativnímu ovlivnění vydatnosti stávajících jímácích objektů nedojde.

I v případě nutnosti čerpání podzemní vody ze stavební jámy při možném celkovém zvýšení hladiny podzemní vody na lokalitě (extrémní tání sněhu apod.) nebude mít drenážní účinek stavební jámy za důsledek pokles hladiny podzemní vody ve stávajících jímácích objektech pod současnou úroveň.

Vybrané studny, u nichž se ohrožení snížením vydatnosti vlivem budoucí stavby nepředpokládá, ale nacházejí se v její relativní blízkosti, jsou pro zaznamenání vývoje hydrogeologických poměrů na lokalitě a pro posouzení případných reklamací doporučeny k monitoringu.

#### Podchod Kuklenská

Hladina podzemní vody se v této lokalitě pohybuje v úrovni okolo 225,79 m n.m. (vrt JV4, 06/2016). V průběhu roku bude hladina podzemní vody kolísat, dle údajů ČHMÚ až o cca 0,8 m v roce 2016. Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody na lokalitě v roce 2016 mohla dosahovat až úrovně 226,2 - 226,6 m nad mořem.

V průběhu výstavby bude stavební jáma těsněna pažením, v místech nejhlubšího založení podchodu (225,90 m n.m.) a prostoru odvodňovací jímky (225,34 m n.m.) je nutno počítat s přítoky podzemní vody dnem stavební jámy.

Vzhledem k výskytu ustálené hladiny podzemní vody  $\pm$  v úrovni dna stavební jámy lze předpokládat, že bude podzemní voda ze stavební jámy v průběhu výstavby odčerpávána. Potřebné snížení hladiny podzemní vody předpokládáme cca 0,0 - 0,5 m, max. 1,3 m v místě odvodňovací jímky. Maximální snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě bude na úroveň 225,34 m n.m. (základová spára odvodňovací jímky). Maximální dosah depresního kužele lze v takovém případě na základě provedených výpočtů předpokládat cca 50-100 m od hrany čerpané stavební jámy.

Čerpání podzemní vody ze stavební jámy podchodu v průběhu výstavby tak bude představovat dočasný zásah do režimu podzemní vody v jeho okolí. Na možný dosah ovlivnění stavební jámou bude mít velký vliv ustálená hladina podzemní vody v době realizace stavby.

Vzhledem ke vzdálenosti stávajících studní od hrany projektované stavební jámy a vzhledem k předpokládanému maximálnímu snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě lze v krajním případě předpokládat nevýznamné snížení hladiny vody (v řádech centimetrů), které nebude mít za následek ovlivnění vydatnosti v průběhu výstavby u okolních jímácích objektů.

Vybrané studny jsou pro zaznamenání vývoje hydrogeologických poměrů na lokalitě a pro posouzení případných reklamací doporučeny k monitoringu.

Při předpokládané hloubce založení blízkých rodinných domů (cca ve 3 m pod terénem) nebude mít dočasné snížení hladiny podzemní vody v průběhu výstavby (ustálená úroveň hladiny cca 4 – 4,5 m p.t.) negativní vliv na základové poměry stávajících objektů. Z důvodu předcházení případných pozdějších sporů doporučujeme před zahájením stavby provést technický pasport objektů (rodinných domů) na parcele č. 1846, p.č. 1758 a p.č. 1654 plus p.č. 1610 k.ú. Pražské Předměstí.

### Podchod Bezručova

Vzhledem k umístění stavby projektovaného podchodu bude zcela zrušen jímací objekt na pozemku p.č. 1889/24 – jeden ze dvou využívaných zdrojů podzemní vody pro RD (st. p.č. 3258, k.ú. Pražské Předměstí). Jímací objekt bude nahrazen na pozemku p.č. 1193/8.

Hladina podzemní vody se v této lokalitě pohybuje v úrovni okolo 225,72 m n.m. V průběhu roku bude hladina podzemní vody kolísat, dle údajů ČHMÚ až o 0,8 m (v roce 2016). Lze tedy předpokládat, že hladina podzemní vody na lokalitě by mohla dosahovat až úrovně 226,2 - 226,6 m nad mořem.

Dno stavební jámy bude v nejhlubším místě podchodu v úrovni 225,720 m n.m., resp. v úrovni 225,06 m n.m. v místě odvodňovací jímky. V průběhu výstavby bude stavební jáma částečně těsněna pažením, je nutno počítat s přítoky podzemní vody dnem stavební jámy.

Vzhledem k výskytu ustálené hladiny podzemní vody  $\pm$  v úrovni dna stavební jámy lze předpokládat, že bude podzemní voda ze stavební jámy v průběhu výstavby odčerpávána. Potřebné snížení hladiny podzemní vody předpokládáme max. 0,5 až 1,5 m. Maximální dosah depresního kužele lze v takovém případě na základě provedených výpočtů předpokládat cca 50-100 m od hrany čerpané stavební jámy.

Čerpání podzemní vody ze stavební jámy podchodu v průběhu výstavby bude představovat dočasný zásah do režimu podzemní vody v jeho okolí. Dosah a míra možného ovlivnění hydrogeologických poměrů bude závislá na aktuálním stavu hladiny podzemní vody v době otevření stavební jámy. V sezóně nízkého stavu podzemní vody bude zásah do režimu vod minimální.

Vzhledem ke vzdálenosti stávajících studní od hrany projektované stavební jámy a vzhledem k předpokládanému maximálnímu snížení hladiny podzemní vody ve stavební jámě nelze vyloučit dočasné ovlivnění hladiny vlivem drenážního účinku stavební jámy u okolních jímacích objektů, přičemž pro zdroj na pozemku p.č. 1193/8 lze předpokládat podstatné ovlivnění jeho vydatnosti (bude doplněn náhradním zdrojem za rušený podchodem), u ostatních lze předpokládat nevýznamné snížení hladiny vody (v řádech centimetrů), které nebude mít za následek ovlivnění vydatnosti v průběhu výstavby.

Vybrané studny jsou pro zaznamenání vývoje hydrogeologických poměrů na lokalitě a pro posouzení případných reklamací doporučeny k monitoringu.

### **Fáze provozu**

Systém odvodnění železniční tratě po stavbě zůstane stávající. Srážkové vody se budou částečně vsakovat a částečně budou odvedeny do stávajících stálých a občasných vodotečí. Stávající prvky odvodnění budou obnoveny a pročištěny.

V případě havarijního úniku závadných látek do povrchových nebo podzemních vod budou neprodleně provedena bezprostřední opatření a při odstraňování příčin a následků havárie se bude postupovat dle schváleného Plánu opatření pro případ havárie v době výstavby. Každá taková skutečnost bude oznámena příslušným institucím dle tohoto plánu.

### **Vliv stavby mimoúrovňových křížení na okolní jímací objekty**

Vzhledem ke spojitě hladině podzemní vody se předpokládá u všech podchodů návrat hladiny podzemní vody po ukončení čerpání na obvyklou úroveň. Ve studnách v okolí stavebních jam je navržen monitoring hladiny podzemní vody po dobu výstavby. Pokud by došlo k trvalému poklesu hladiny podzemní vody prokazatelně stavbou (dle výsledků monitoringu), jsou navržena kompenzační opatření - výstavba nové studny nebo prohloubení stávající, je-li to možné.

#### **6.1.4 Odpady**

Problematika odpadového hospodářství při stavbě je podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace B.5 Odpadové hospodářství. Dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou - jedná se o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek (č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb., 294/2005 Sb. a 341/2008 Sb.) a nařízení vlády (č. 197/2003 Sb.). Množství odpadů, která vzniknou ve fázi realizace předmětné stavby, je

v dokumentaci evidováno souhrnně za celou stavbu podle jednotlivých stavebních částí. Odpady jsou zaříděny podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) a je specifikováno jejich možné využívání, popřípadě odstraňování v souladu s platnou legislativou. V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů. Součástí dokumentace "Odpadové hospodářství" je rovněž orientační seznam společností, které se zabývají využíváním, případně odstraňováním odpadů v daném regionu. Rozsah dokumentace poskytuje dodavateli stavby podklad pro řešení odpadového hospodářství a informuje o možných kooperantech v zájmovém regionu.

### 6.1.5 Půda

Stavbou budou dotčeny pozemky zemědělského půdního fondu.

Ornice z trvalých záborů bude rozprostřena na okolních pozemcích, podorničí bude použito na ohumusování svahů železničního tělesa.

Ornice a podorničí z dočasných záborů budou uloženy na mezideponii a po skončení záboru budou vráceny zpět.

Stavbou nebudou dotčeny pozemky lesního fondu.

Plochy zařízení stavenišť a dočasných záborů na ZPF budou rekultivovány.

## 6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

### 6.2.1 Ochrana dřevin

Při stavbě bude kácena mimolesní zeleň v nezbytně nutném rozsahu.

Ostatní dřeviny v blízkosti stavby budou chráněny před poškozením stavební činností dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Zvláštní pozornost je věnována ochraně stromů ponechávané řady jírovcové aleje podél ulice Opatovické v Hradci Králové. Jednotlivé stromy budou obedněny, stromořadí bude chráněno přenosným hrazením, staveništní komunikace podél stromořadí bude panelová k roznesení tlaku na kořenový systém.

### 6.2.2 Ochrana památných stromů

V rozsahu stavby se nevyskytují památné stromy.

### 6.2.3 Ochrana rostlin a živočichů

Pro ochranu rostlin a živočichů platí obecné podmínky.

Byl proveden celoroční botanický a zoologický průzkum, který stanovil výskyt zvláště chráněných druhů v zájmovém území. Nebyl zjištěn zvláště chráněný rostlinný druh. Bylo zjištěno 9 zvláště chráněných živočišných druhů. V průzkumech jsou navržena opatření k ochraně druhů. Vliv na faunu a flóru je hodnocen jako únosný.

### 6.2.4 Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

#### 6.2.4.1 Územní systém ekologické stability

Stavba nekříží nadregionální biokoridor ÚSES a nezasahuje do nadregionálních biocenter. Na mostě přes Labe v Hradci Králové dojde pouze k úpravě kabelových vedení bez zásahu do konstrukce.

Stavba kříží regionální biokoridor „Libišanské louky – K 73“ v terminologii ÚTP ÚSES ČR (1996). Biokoridor je veden ve vzdálenosti 100 metrů souběžně s Plačickým potokem. Podle územního plánu Hradce Králové je regionální biokoridor RK 56 1279 již veden podél Plačického potoka. Plačický potok je překračován SO 20-34-01 Železniční most ev. km 17,288. Celkový objekt je složen z pěti dilatačních dílů.



Dilatační díl I, II, a III převádí kolej č. 1, 2, 3, 5, 7 a 4, dilatační díl IV místní komunikaci, dilatační díl V převádí vlečkovou kolej. Nosná konstrukce železobetonová je uložena pomocí vrubových kloubů na železobetonové úložné prahy. Spodní stavbu tvoří masivní monolitické opěry z betonu. Staticky celá konstrukce působí jako rozpěráková konstrukce. Světla šířka současného mostu činí 5,000 m, rozpětí nosné konstrukce je 5,700 m, stavební výška cca 1,05 m, volná výška pod mostem potom cca 2,75 m. Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu konstrukce mostu je v rozsahu dilatačních dílů I, II a III navržena demolice stávající konstrukce a výstavba nového mostu. Nová nosná konstrukce je navržena polorámová s plošným založením. Rozpětí nosné konstrukce bude 5,500 m, světla šířka 5,000 m, volná výška pod mostem 2,750 m. Šířka mostu činí 30,990 m.

Stavba kříží dva lokální biokoridory Malý Labský náhon LK 103 Mlýnský kanál a LK74 Borovinka.

Malý Labský náhon LK 103 Mlýnský kanál překračuje železniční most SO 20-34-03 v km 17,986. Pod mostem vede trvalý vodní tok. Světla šířka 5,5 m současného mostu bude zvětšena na 7,0 m u mostu nového. Současný most nemá žádné migrační lavice, most nový bude mít migrační lavice na obou stranách o šíři 0,5 metru.

LK74 Borovinka kříží trať z hlediska možnosti migrace ve velmi nevýhodné pozici. Trať je zde vedena téměř v niveletě okolní rovinaté krajiny, bez přítomnosti vyvinuté nivy. Mezi km 18,8 a km 18,9, kde je trať lokálním biokoridorem LK 74 Borovinka křížena, se vyskytují dva dnešní propusty SO 21-34-02 v km 18,880 (trubní propustek o světlosti 0,62 m) a SO 21-34-01 v km 18,847 (propustek o šířce 0,7 m a výšce cca 1,3 m). Oba budou přestavěny na trubní DN 1000.

#### 6.2.4.2 Významné krajinné prvky

V zájmovém území se nevyskytuje registrovaný VKP podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

Lesy jako VKP nebudou dotčeny.

Díky rozšíření trati o druhou kolej bude místy zasahováno do podmáčených ploch podél trati, tyto plochy mají místy přírodní charakter, ač nepochybně vznikly díky výstavbě železnice před zhruba 160 lety.

Trať kříží VKP - vodoteče - podle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.: Hlavní odvodňovací zařízení v žkm 19,985 – Pražské předměstí, Hlavní odvodňovací zařízení v žkm 19,513 – Březhrad, Hlavní odvodňovací zařízení v žkm 19,039 – Březhrad, Hlavní odvodňovací zařízení v žkm 18,880 – Březhrad, Malý Labský náhon v žkm 17,986 – Březhrad, Plačický potok v žkm km 17,288 – Březhrad, Hlavní odvodňovací zařízení v žkm 16,649 – Pohřebačka. Železniční trať překonává vodní toky mosty a propustky. Dále je dotčen PBP Labe ev. km 26,197 v Předměřicích, Velký labský náhon ev. km 25,591 v Plotištích, Malý labský náhon ev. km 24,392 v Plotištích, bez zásahu do koryta toku, na mosty je ukládána kabelová trasa.

#### 6.2.4.3 Krajinný ráz

Vzhledem ke skutečnosti, že nejsou navrhovány žádné výraznější přeložky železniční tratě a v rámci zdvoukolejnění nejsou navrhovány žádné stavební objekty, které by svým charakterem nebo měřítkem negativně působily v okolní krajině (protihlukové stěny celkové délky 644 m jsou navrhovány převážně v Březhradě), stavbou se nezmění stávající krajinný ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

### 6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

V dotčeném území se nenachází žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast. Nejbližší záměru, v km 18,8, nalezneme EVL Orlice a Labe. Vzdálenost od železniční trati činí 600 metrů.

Podle stanovisek Krajských úřadů Královehradeckého a Pardubického kraje nemůže mít předložený záměr významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality. Stanoviska jsou doložena v dokladové části.

## 6.4 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Dle Závěru zjišťovacího řízení, vydaného MŽP ČR 3.9.2016 pod č.j. 1195-1/550/16-Ko, 48485/ENV/16, bude záměr posuzován podle zákona č. 100/2001 Sb. Dokumentaci dle přílohy č. 4 zákona je nutné zpracovat především s důrazem na oblasti:

Oblast ochrany veřejného zdraví.

Oblast ochrany ovzduší.

Oblast ochrany přírody.

Oblast ochrany vod.

Dokumentace EIA byla na MŽP podána v 08/2017.

Další postup bude následovat dle Stanoviska MŽP.

Bude doplněno po vydání stanoviska.

## 6.5 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Bude upraveno ochranné pásmo dráhy podle nového směrového vedení železniční tratě v šířce 60 m od osy přilehlé koleje nebo 30 m od obvodu dráhy.

Budou upravena ochranná pásma silnic II/324 a III/03324 v Opatovicích nad Labem dle nového směrového vedení.

Budou upravena ochranná pásma sítí technické infrastruktury dle jejich nové polohy po přeložkách.

Ostatní stávající nedrážní ochranná a bezpečnostní pásma se stavbou nemění a zůstanou v platnosti i po stavbě.

## 7 OCHRANA OBYVATELSTVA

### 7.1 OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z POŽADAVKŮ CIVILNÍ OCHRANY NA VYUŽITÍ STAVEB K OCHRANĚ OBYVATELSTVA

Stavba není určena k ochraně obyvatelstva před vnějšími vlivy.

V případě nutnosti je možné stavbu železniční tratě využít k přesunu techniky nutné k ochraně obyvatelstva.

### 7.2 ŘEŠENÍ ZÁSAD PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ

Řešení zásad prevence závažných havárií v železničním provozu je zakotveno v soustavě zákonů a vyhlášek ČR a návrh stavby je v souladu s platnou legislativou ČR.

V dalším projektovém stupni (DSP) bude zpracován Havarijní plán a Povodňový plán.

## 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 8.1 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

#### 8.1.1 Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby

Zajištění přístupu na stavební pozemky je plně věcí zhotovitele stavby. V projektu byl proveden návrh, který vytvořil předpoklady pro zřízení přístupu na stavební pozemky vymezením prostoru a určením rozsahu nutných záborů a jejich projednáním s majiteli dotčených pozemků. Konkrétní technické řešení a vybavení je věcí zhotovitele stavby.

### 8.1.2 Přístupové trasy

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby je možný z veřejných komunikací křižujících železniční trať a z komunikací vedoucích podél železniční tratě.

Hlavní přístupové komunikace jsou silnice I/37, I/35, I/11, z nich odbočující komunikace silnice II/324, III/03324, místní komunikace přes přejezd v km 16,203 v Opatovicích nad Labem, místní komunikace podél železniční tratě mezi Opatovicemi nad Labem a Hradcem Králové, místní komunikace v Hradci Králové U Lesíka, Šeříková, Obvodní, Březhradská, U Náhonu, Rovná, Nový Březhrad, Tesco, Červený Dvůr, Bezručova, Kuklenská, Opatovická, Honkova, Gočárova, Pražská, Koutníková, Na Důchodě, U Fotochemy, Kydlinovská, U Náhona, Maxe Malého, Předměřická, Akademia Bedrny, Pouchovská, SNP, Kudrnova, Pardubická, Husitská, Petra Jilemnického, silnice I/33 u ČKD, silnice III/32433 ve Světí, místní komunikace ve Všestarech, staveništní komunikace k trati a podél tratě.

Podrobně viz část B.12 Zásady organizace výstavby.

## 8.2 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

### Voda

Zásobování staveniště vodou je součástí přípravy dodavatele stavby. Odběr vody a způsob napojení musí být před realizací řádně projednán s majitelem a správcem vodovodního řadu, případně jiného vodního zdroje. Je možné používat mobilní zdroje vody.

### Kanalizace

Likvidace odpadních vod ze staveniště je součástí přípravy dodavatele stavby.

Odtok do stávajících odvodňovacích zařízení je možný pouze za podmínky neznečištění a nepoškození využívaných zařízení, vodních zdrojů a pozemků.

Výstavba a připojení staveništních sociálních zařízení jsou součástí přípravy dodavatele. Na stávající kanalizační síť je možno se připojit ve stávajících kanalizačních šachtách po projednání se správcem kanalizace.

Trasy kanalizací v bezprostřední blízkosti staveniště jsou zakresleny v situaci stávajících sítí technické infrastruktury v příloze H.10.

### Elektrická energie

Zásobování staveniště elektrickou energií je součástí přípravy dodavatele stavby. Odběry elektrické energie, maximální povolený příkon a způsob napojení musí být projednán se správcem a provozovatelem elektrických rozvodů.

Trasy energetických kabelů a zařízení v bezprostřední blízkosti staveniště jsou zakresleny v situaci stávajících sítí technické infrastruktury v příloze H.10.

### Elektronické komunikace

Vzhledem k charakteru stavby budou na staveništích používány mobilní telefony. Do vybraných objektů ZS může být zavedeno datové spojení na základě projednání s poskytovatelem. Trasy sdělovacích kabelů v bezprostřední blízkosti staveniště jsou zakresleny v situaci stávajících sítí technické infrastruktury v příloze H.10.

## 8.3 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude v exponovaných oblastech a místech ohrazeno, vzhledem k liniovému charakteru stavby nebude ohrazeno celé staveniště.

Zařízení staveniště budou ohrazena.

Pracovní místa budou označena podle platné legislativy pro BOZP.

Zvláštní pozornost bude věnována pohybu cestujících ve stanicích a zastávkách.

Zvláštní pozornost bude věnována též pohybu chodců a cyklistů na komunikacích křížících železniční trať na úrovňových přejezdech a v místech mimoúrovňových křížení.

#### 8.4 POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE A DEMOLICE

Budou demolovány drážní objekty: Spínací stanice Opatovice nad Labem, stavědla na jižním a severním zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n., dva objekty určené pro bydlení na jižním zhlaví ŽST Hradec Králové, objekt EPZ v ŽST Hradec Králové hl. n.

Budou vykoupeny a demolovány nedrážní objekty v kolizi s připravovanou stavbou: obytný dům v žkm 18,476 vpravo (p.p.č. 587 k.ú. Plačice), obytný dům v žkm 20,592 vlevo u stávajícího přechodu ulice Bezručova (p.p.č. 239, k.ú. Pražské Předměstí), zahradní domky a skleník v žkm 20,632 u stávajícího přechodu ulice Bezručova (p.p.č. 1192/1 k.ú. Pražské Předměstí), část objektu bývalého skladu za TS1 v ŽST Hradec Králové hl. n (p.p.č. 231/1 k.ú. Pražské Předměstí).

#### 8.5 POŽADAVKY NA KÁCENÍ DŘEVIN

Kácení **mimolesní zeleně** je nutné provést z důvodů:

- rozšíření trati o druhou kolej,
- 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 od trakčního vedení bude třeba provést kácení ve vzdálenosti cca 8,0 m od osy koleje, a současně ořezat stromy 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,
- kácení v místě pozemních objektů, silničních komunikací, pokládky kabelového vedení.

Celkem bude nutné skácet 3805 stromů, z toho:

- 3493 stromů o průměru kmene 10 - 30 cm (obvod 31 – 94 cm),
- 226 stromů o průměru kmene 30 - 50 cm (obvod 94 – 157 cm),
- 86 stromů s průměrem kmene nad 50 cm (obvod nad 157 cm).

Celkem bude nutné smýtit 24 550 m<sup>2</sup> keřů.

O povolení ke kácení bude požádáno ve stupni Projekt (DSP) po zpřesnění rozsahu stavby. U vybraných lokalit bude požádáno o povolení kácení v Přípravné dokumentaci (DÚR).

Kácení mimolesní zeleně viz část B.3.1b) Dendrologický průzkum a:

SO 99-80-01 Odstranění mimolesní zeleně primární

SO 99-83-01.01 Náhradní výsadby, odstranění mimolesní zeleně sekundární

SO 200-80-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, odstranění mimolesní zeleně

SO 210-80-01 Hradec Králové podchod Honkova, odstranění mimolesní zeleně

SO 220-80-02 Hradec Králové podchod Kuklenská, odstranění mimolesní zeleně

SO 230-80-01 Hradec Králové podchod Bezručova, odstranění mimolesní zeleně

## 8.6 NÁVRH ETAPIZACE VÝSTAVBY

Zahájení stavby se předpokládá v 1.10.2021.

Realizace stavby se předpokládá od **1.10.2021 do 20.12.2024**.

Celá stavba je rozdělena na 12 stavebních postupů, rozdělených v případě potřeby dále na etapy (podrobně viz část B.12 Zásady organizace výstavby).

### **Stavební postup 0 (SP 0)** (01/2022 – 03/2023)

Zahrnuje činnosti na kabelových trasách, TV a dalších objektech, nezávislé na výlukách. Dále obsahuje projekci staničního zabezpečovacího zařízení (SZZ) a začátek jeho výroby. V období přípravných prací bude postaveno nové nástupiště 4 včetně prodloužení podchodů a výstupů z nich. Dojde k rekonstrukci příčných hlubinných kanalizačních stok a stavbě kabelovodu v ŽST Hradec Králové hl. n.

### **Stavební postup 1 (SP 1)** (04/2023)

Zahrnuje práce na východní části jižního zhlaví a osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. včetně stavby první poloviny nového mostu v km 27,533 (22,013).

### **Stavební postup 2 (SP 2)** (05/2023)

Pokračování činností na mostě v km 27,533 (22,013) a ve východní části jižního zhlaví a osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. (koleje 4, 6 a přilehlé hrany nástupišť 1, 2, 1a). Zřízení liché části budoucí odbočky Březhrad.

### **Stavební postup 3 (SP 3)** (05/2023)

Pokračování činností na mostě v km 27,533 (22,013), ve východní části jižního zhlaví a východní části osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. Rekonstrukce mezistaničního úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové. Zřízení sudé skupiny odbočky Březhrad a rekonstrukce části mostu v km 17,288 pod lichou skupinou ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka.

### **Stavební postup 4 (SP 4)** (06/2023 – 10/2023)

Pokračování činností na mostě v km 27,533 (22,013), dokončení východní části jižního zhlaví a východní část osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. Rekonstrukce mezistaničního úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové a liché skupiny ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka

### **Stavební postup 5 (SP 5)** (10/2023 – 12/2023)

Aktivace definitivního SZZ východní části jižního zhlaví a východní část osobní skupiny ŽST Hradec Králové hl. n. Aktivace definitivního TZZ mezistaničního úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové. Aktivace definitivního SZZ ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka. Dočasné napojení osecké trati do koleje 1 ŽST Hradec Králové hl. n.

### **Stavební postup 6 (SP 6)** (12/2023 – 02/2024)

Demolice západní části mostu v km 27,533 (22,013) a západní části jižního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

### **Stavební postup 7 (SP 7)** (03/2024 – 07/2024)

Stavba západní části mostu v km 27,533 (22,013) a západní části jižního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

### **Stavební postup 8 (SP 8)** (08/2024)

Dokončení západní části mostu v km 27,533 (22,013). Rekonstrukce západní části jižního zhlaví a týnišťské skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

### **Stavební postup 9 (SP 9)** (08/2024)

Dokončení západní části jižního zhlaví včetně napojení osecké trati a týnišťské skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.



**Stavební postup 10 (SP 10) (09/2024)**

Rekonstrukce předměřické skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.

**Stavební postup 11 (SP 11) (10/2024 – 12/2024)**

Rekonstrukce všestarské skupiny severního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n., severního zhlaví nákladní skupiny a přilehlých manipulačních kolejí.

Předpokládané termíny jednotlivých stavebních postupů (zahájení vlastní stavební činnosti 20.1.2022)

činnosti v mezistaničním úseku a v ŽST Hradec Králové hl. n.					činnosti v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka				
SP/etapa	zahájení	-	ukončení	dobu trvání (dnů)	SP/etapa	zahájení	-	ukončení	dobu trvání (dnů)
0	20. 01. 2022	-	31. 03. 2023	436	0	20. 01. 2022	-	15. 11. 2022	300
1	01. 04. 2023	-	30. 04. 2023	30					
2	01. 05. 2023	-	10. 05. 2023	10	2	01. 05. 2023	-	10. 05. 2023	10
3	11. 05. 2023	-	31. 05. 2023	21	3	11. 05. 2023	-	31. 07. 2023	82
4	01. 06. 2023	-	28. 10. 2023	150	4a	01. 08. 2023	-	30. 09. 2023	61
					4b	01. 10. 2023	-	31. 10. 2023	31
5a	29. 10. 2023	-	27. 11. 2023	30	5a	01. 11. 2023	-	30. 11. 2023	30
5b	28. 11. 2023		07. 12. 2023	10					
6	08. 12. 2023	-	28. 02. 2024	83					
7	01. 03. 2024	-	31. 07. 2024	153					
8	01. 08. 2024	-	20. 08. 2024	20					
9	21. 08. 2024	-	31. 08. 2024	11					
10	01. 09. 2024	-	30. 09. 2024	30					
11	01. 10. 2024	-	05. 12. 2024	66					
celkem				1 112	celkem				514

**8.7 NÁVRH PLOCH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠŤ, MANIPULAČNÍCH PLOCH, DEPONÍ**

**Plochy pro ZS** jsou v rámci přípravné dokumentace navrženy pouze formou dočasných záborů, jinak je jejich volba plně věcí zhotovitele. Rovněž vybavení ploch ZS, případné zpevnění a jiné úpravy ploch nejsou předmětem této dokumentace.

Recyklační základna je navržena na stávající ploše v ŽST Opatovice nad Labem – Pohřebačka za výpravní budovou ve směru staničení. Kromě recyklační základny je navrženo dalších 12 ploch zařízení stavenišť na drážním pozemku i mimo drážní pozemek a 1 plocha zařízení staveniště na dočasně uzavřené komunikaci.

Pro využití ploch dočasného záboru není třeba stanovovat zvláštní podmínky, pro všechny plochy užívané jako ZS musí zhotovitel vypracovat havarijní plán pro případ úniku ropných produktů.

Z ploch ZS mimo zpevněné plochy bude sejmuta vrstva travního drnu v tloušťce podle pedologického průzkumu a dále bude urovnán terén. Po skončení využívání ploch z nich bude odstraněn kontaminovaný zemní materiál a zbytky stavební sutě, plochy budou urovnány, rozryty zemědělskou technikou, opatřeny ornici v původní tloušťce a bude provedena biologická rekultivace. Podrobnější podmínky využití ploch ZS mohou být předmětem dohody zhotovitele a majitele pozemku.

Podrobnější popis návrhu ZS viz část B.12 Zásady organizace výstavby.

**Deponie a mezideponie materiálů** nejsou navrženy, jsou plně věcí zhotovitele stavby.

## **8.8 NÁVRH DOPRAVNÍCH OPATŘENÍ**

### **8.8.1 Železniční trať**

#### **8.8.1.1 Výluky provozu**

**Stavební postup 0 (SP 0)** (01/2022 – 03/2023)

##### Doba výstavby

Průběžně od zahájení stavby do uvedení definitivního zabezpečovacího zařízení do provozu (30 měsíců). Do zahájení stavebního postupu (SP) 1.

##### Nároky na výluky

- Přípravná fáze 01: staniční koleje 4, 2, 1/3, 5, 7 ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka pro stavbu kabelovodu (2 x 30 dnů)
- Přípravná fáze 01: staniční koleje 5, 7, 9, 11 ŽST Hradec Králové hl. n. pro prodlužování podchodů a stavbu nového ostrovního nástupiště (190 dnů), staniční koleje 13, 15 pro dočasné napojení kolejí 5, 7, 11 do jižního zhlaví (10 dnů)
- Přípravná fáze 02: staniční koleje 6, 8 a přilehlé části nástupišť 1, 2 ŽST Hradec Králové hl. n. při rekonstrukci kanalizačních stok a stavbě kabelovodu. Vyloučeny koleje 6, 8 a jižní konce nástupišť 1, 2 (36 dnů).
- Přípravná fáze 03: staniční koleje 1, 2 a přilehlé části nástupišť 2, 3 ŽST Hradec Králové hl. n. při rekonstrukci kanalizačních stok. Vyloučeny koleje 1, 2 a jižní konce nástupišť 2, 3 (36 dnů).

##### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: bez omezení
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení mimo krátkodobých výluk pro stavbu TV
- Plačická spojka: bez omezení mimo krátkodobých výluk pro stavbu TV
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení
- v prostoru nástupišť ŽST Hradec Králové hl. n. vždy mimo vyloučené koleje (viz výše)

##### Dopady na silniční provoz

- 0

##### Dopravní opatření v železniční dopravě

Po dobu přípravné fáze 01 se staví nové nástupiště č. 4 s výlukou kolejí č. 3b, 5a, 5, 7, 9 a 11. Práce si vyžadují vyloučení dvou nástupištních hran 5 + 5a, kde dochází k výměně souprav Os Jičín – HK (na kolej č. 5a) a Os HK – Jičín (z koleje č. 5). Rovněž nejsou k dispozici provizorní nástupiště u kolejí č. 3b a 7.

Úbytek kolejí vyžaduje změnu technologie v obvodu osobního kolejiště – možnost je nastíněna v příloze č. 9-1 části B.2 Schéma obsazení kolejí ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v odpolední

špičkové dvouhodině – Přípravná fáze 01 . Náستupišť č. 2 umožní svou délkou pojmout R (Trutnov –) HK – Praha a zpět o délce 6 až 7 vozů a další vlakovou soupravu.

Po dobu přípravných fází 02 – 03 bez zvláštních opatření.

### **Stavební postup 1 (SP 1) (04/2023)**

#### Doba výstavby

30 dnů.

#### Nároky na výluku

- staniční koleje 1, 2 a přilehlé hrany nástupišť 2, 3 ŽST Hradec Králové hl. n.

#### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: bez omezení
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení
- průjezd přes jižní zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n. pouze přes výhybky 4 a 6

#### Dopady na silniční provoz

- 0

#### Dopravní opatření v železniční dopravě

Po dobu stavebního postupu jsou k dispozici 3 nástupní hrany u průjezdných kolejí (nové nástupišť č. 4 a kolej č. 5), koleje č. 6 a 8 kusé dostupné pouze ze severního zhlaví. Práce si vyžadují změnu technologie v obvodu osobního kolejiště – možnost je nastíněna v příloze č. 9-2 části B.2 Schéma obsazení kolejí ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v odpolední špičkové dvouhodině – Stavební postup 1. Pro posilové vozy a další soupravy nejsou k dispozici odstavné koleje č. 14a – 18a, je možné použít kusé koleje č. 13 a 15 (společně s nákladní dopravou).

V nákladní dopravě je nutno technologii přizpůsobit úbytku kolejí č. 7 + 7a, 9 a 11 + kusým kolejím č. 13 a 15 ve / ze směru od Jaroměře / Týniště nad Orlicí / Jičína.

Od tohoto stavebního postupu vzniká úzké hrdlo mezi výhybkami č. 4 a 8, kde musí projíždět všechny vlaky ze směru Praha a Pardubice po jedné koleji. Je nutno očekávat dílčí zpoždění z důvodu absence současných vjezdů a pobytů vlaků u vjezdových návěstidel, resp. opožděné odjezdy.

### **Stavební postup 2 (SP 2) (05/2023)**

#### Doba výstavby

10 dnů, vázáno pevně na termín 1. – 10. 5. (odstávka v elektrárně Opatovice)

#### Nároky na výluku

- Plačická spojka

- koleje 4, 6, 8a, 10a, 12a, 14a ŽST Hradec Králové, jižní část kolejí 1, 2 ŽST Hradec Králové hl. n.

#### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: bez omezení
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení
- Plačická spojka: vyloučena, uhelné vlaky do elektrárny Opatovice mimo provoz
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení
- průjezd přes jižní zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n. pouze přes výhybky 4 a 6

#### Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdů na Plačické spojce

#### Dopravní opatření v železniční dopravě

Dopravní opatření jsou shodná se stavebním postupem 1 s rozdílem, že v provozu jsou koleje č. 1 a 2 a vyloučeny koleje č. 6 a 8.

Stavební postup musí probíhat v době odstávky Elektrárny Opatovice, kdy nejezdí vlaky s uhlím. Případné vlaky Velký Osek – Pardubice musí jezdit úvratí přes Hradec Králové hl. n., kde bude vlivem úbytku kolejí v nákladní skupině, úzkému hrdlu na jižním zhlaví a situaci v osobní dopravě v přilehlých traťových úsecích velmi omezená možnost úvratí.

#### **Stavební postup 3 (SP 3) (05/2023)**

##### Doba výstavby

82 dnů (ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka) / 21 dnů (ŽST Hradec Králové hl. n.)

##### Nároky na výluky

- lichá skupina ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka (mimo kolej 1)
- mezistaniční úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové
- východní část jižního zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n.
- krátkodobé výluky staniční koleje 1 ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka a traťové koleje Opatovice nad Labem-Pohřebačka – odbočka Plačice pro zapažení na mostech v km 17,288 a 17,479 (vždy šest hodin)

##### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: úplná výluka, NAD Pardubice/Opatovice n. L.-Pohřebačka – Hradec Králové
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení
- Plačická spojka: bez omezení (s výjimkou pažení mostu v km 17,479)
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdů v km 18,743, 19,409, 20,601, 20,984, 21,618

Dopravní opatření v železniční dopravě

Nepřetržitá výluka traťové koleje Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n.

Technologie provozu v osobní části kolejiště je obdobná se stavebním postupem 2 s úbytkem vlaků Pardubice – Hradec Králové. Zavedena NAD pro vlaky R a Sp v úseku Pardubice – Hradec Králové a pro vlaky Os v úseku Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. Vlaky Os 6256, 6221 a 6220 pojedou úvratí přes Praskačku.

Vlaky Mn ve směru Opatovice nad Labem-Pohřebačka pojedou úvratí přes Praskačku – změna řazení vlaku.

**Stavební postup 4 (SP 4) (06/2023 – 10/2023)**Doba výstavby

92 dnů, z toho 61 dnů SP 4a + 31 dnů SP 4b (platí pro ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka)/153 dnů (ŽST Hradec Králové hl. n.)

Nároky na výluku

- sudá (4a)/lichá (4b) skupina ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka
- mezistaniční úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové
- jižní zhlaví ŽST Hradec Králové před mostem v km 27,533 (22,013)
- koleje 8a – 14a ŽST Hradec Králové hl. n.

Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: úplná výluka, NAD Pardubice – Hradec Králové
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

Dopady na silniční provoz

- úplná uzavírka spojení Gočárova – Pražská (přechází z SP 3, do dalších SP)
  - krátkodobé uzavírky přejezdů v km 18,743, 19,409, 20,601, 20,984, 21,618
- Dopravní opatření v železniční dopravě

Dopravní opatření v železniční dopravěSP 4a

Technologie provozu v osobní části kolejiště je obdobná s přípravnou fází 02 (k dispozici již koleje č. 1, 2, 6 a 8 jako kusé ve směru od Jaroměře, Jičína a Týniště nad Orlicí) s úbytkem vlaků Pardubice – Hradec Králové. Zavedena NAD pro vlaky R a Sp v úseku Pardubice – Hradec Králové a pro vlaky Os v úseku Opatovice n. L.-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n. Vlaky Os 6256, 6221 a 6220 pojedou úvratí přes Praskačku.



V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka jsou k dispozici koleje č. 3 (pro vlaky osobní dopravy), 5 a 7.

Vlaky Mn ve směru Opatovice nad Labem-Pohřebačka pojedou úvratí přes Praskačku – změna řazení vlaku. Není možná obsluha vlečky č. V4238 a VN VK v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka.

#### SP 4b

Technologie provozu v osobní části kolejiště je shodná se stavebním postupem č. 4a. Zavedena NAD pro vlaky R a Sp v úseku Pardubice – Hradec Králové a pro vlaky Os v úseku Březhrad – Hradec Králové hl. n. Vlaky Os 6256, 6221 a 6220 pojedou úvratí přes Praskačku.

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka je pouze dopravní kolej 2, v době provozu osobní dopravy jsou velmi omezené možnosti průjezdu nákladních vlaků.

Vlaky Mn ve směru Opatovice nad Labem-Pohřebačka pojedou úvratí přes Praskačku – změna řazení vlaku. Obsluha musí probíhat v nočních hodinách, kdy nejezdí vlaky osobní dopravy. Pn vlaky s uhlím budou mít omezenou možnost průjezdu na / z vlečky ELNA po dobu, kdy v úseku ELNA – Březhrad nebude žádný osobní vlak (tj. kolem osy X:30).

### **Stavební postup 5 (SP 5) (10/2023 – 12/2023)**

#### Doba výstavby

30 dnů (+ dny od konce listopadu první výlukové sezony do změny GVD)

#### Nároky na výluky

- lichá skupina ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka (30 dnů + dny od konce listopadu první výlukové sezony do změny GVD)
- mezistaniční úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové (30 dnů)
- jižní zhlaví ŽST Hradec Králové hl. n. před mostem v km 27,533 (22,013) (30 dnů + dny od konce listopadu první výlukové sezony do změny GVD)
- mezistaniční úsek odbočka Plačice – Hradec Králové (dny od konce listopadu první výlukové sezony do změny GVD)

#### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: úplná výluka, NAD Pardubice/Březhrad – Hradec Králové, posledních 10 dnů odklonové vlaky Praskačka – Hradec Králové
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: úplná výluka 10 dnů v závěru postupu, odklony přes Březhrad/NAD
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

#### Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdů v km 25,130, 26,208, 26,750: 10 dnů na konci SP
- omezení provozu Gočárova – Pražská (pouze vozidla s celkovou výškou do 3,0 m)

Dopravní opatření v železniční dopravěSP 5a

Technologie provozu v osobní části kolejiště je shodná se stavebním postupem č. 4a. Zavedena NAD pro vlaky R a Sp v úseku Pardubice – Hradec Králové a pro vlaky Os v úseku Březhrad – Hradec Králové hl. n. Vlaky Os 6256, 6221 a 6220 pojedou úvratí přes Praskačku.

Vlaky Mn ve směru Opatovice nad Labem-Pohřebačka pojedou úvratí přes Praskačku – změna řazení vlaku.

SP 5b

Nepřetržitá výluka traťové koleje Odbočka Plačice – Hradec Králové hl. n. Vlaky R pojedou úvratí přes Březhrad, opatření vyžaduje další náležitost. Vlaky Os budou v úseku Praskačka – Hradec Králové nahrazeny NAD.

Práce si vyžadují změnu technologie v obvodu osobního kolejiště – možnost je nastíněna v příloze č. 9-3 části B.2 Schéma obsazení kolejí ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v odpolední špičkové dvouhodině – Stavební postup 5b.

Nákladní skupina kolejí nebude dostupná z pardubického zhlaví. Vlaky nákladní dopravy musí jezdit ve směru Opatovice nad Labem-Pohřebačka úvratí přes jaroměřské zhlaví, což je komplikované a vzhledem k silné osobní dopravě zde jsou velmi omezené možnosti. Tento postup proto lze doporučit pouze pro Mn vlaky. Pn vlaky Nymburk – Česká Třebová a další tranzitní vlaky musí být odkloněny přes Kolín a Pardubice, pro obsluhu ŽST Hradec Králové hl. n. a Týniště nad Orlicí se doporučuje změna technologie obsluhy a zavedení Pn vlaku Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Česká Třebová.

**Stavební postup 6 (SP 6) (12/2023 – 02/2024)**Doba výstavby

91 dnů

Nároky na výluku

- koleje 5 – 19 ŽST Hradec Králové hl. n.: směr od jižního zhlaví
- výtažná kolej 19c

Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: dvojkolejný provoz
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení, dočasně napojen na kolej 1 ŽST Hradec Králové
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

Dopady na silniční provoz

- omezení provozu Gočárova – Pražská (pouze vozidla s celkovou výškou do 3,0 m)

Dopravní opatření v železniční dopravě

V osobní dopravě jsou k dispozici všechny nástupní hrany (koleje č. 5, 7 a 11 kusé ze směru od severního zhlaví). Situace znamená běžný provoz v osobní části kolejiště dle dnešního stavu, je

obdobná i se stavebním postupem 5b s tím, že vlaky Os Týniště nad Orlicí – Chlumeck nad Cidlinou a zpět stanicí Hradec Králové hl. n. projíždějí místo přestupu do NAD.

V nákladní dopravě přetrvává situace ze stavebního postupu 5b. Veškerý posun a řadící práce jsou možné výhradně ze severního zhlaví. Odstup lokomotivy bude možný přes výhybku č. 36.

DKV je dostupné pouze přes severní zhlaví, situace v úzkém místě na severním zhlaví bude vlivem změny technologie provozu v nákladní skupině kolejí kritická. Obecně lze pro tento stavební postup doporučit výrazný útlum řadících prací v ŽST Hradec Králové hl. n. a změnu technologie obsluhy celého obvodu mimo ŽST Hradec Králové hl. n.

### **Stavební postup 7 (SP 7) (03/2024 – 07/2024)**

#### Doba výstavby

153 dnů

#### Nároky na výluky

- koleje 5 – 19 ŽST Hradec Králové hl. n.: směr od jižního zhlaví
- výtažná kolej 19c

#### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: dvojkolejný provoz
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení, dočasně napojen na kolej 1 ŽST Hradec Králové hl. n.
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

#### Dopady na silniční provoz

- omezení provozu Gočárova – Pražská (pouze vozidla s celkovou výškou do 3,0 m): na začátku postupu (23 dnů)
- úplná uzavírka spojení Gočárova – Pražská: po většinu postupu (130 dnů)

#### Dopravní opatření v železniční dopravě

Dopravní opatření jsou shodná se stavebním postupem 6.

V osobní dopravě jsou k dispozici všechny nástupní hrany (koleje č. 5, 7 a 11 kusé ze směru od severního zhlaví). Situace znamená běžný provoz v osobní části kolejiště dle dnešního stavu, je obdobná i se stavebním postupem 5b s tím, že vlaky Os Týniště nad Orlicí – Chlumeck nad Cidlinou a zpět stanicí Hradec Králové hl. n. projíždějí místo přestupu do NAD.

V nákladní dopravě přetrvává situace ze stavebního postupu 5b. Veškerý posun a řadící práce jsou možné výhradně ze severního zhlaví. Odstup lokomotivy bude možný přes výhybku č. 36.

DKV je dostupné pouze přes severní zhlaví, situace v úzkém místě na severním zhlaví bude vlivem změny technologie provozu v nákladní skupině kolejí kritická. Obecně lze pro tento stavební postup doporučit výrazný útlum řadících prací v ŽST Hradec Králové hl. n. a změnu technologie obsluhy celého obvodu mimo ŽST Hradec Králové hl. n.

**Stavební postup 8 (SP 8)** (08/2024)Doba výstavby

20 dnů

Nároky na výluky

- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: úplná výluka

Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: dvojkolejný provoz
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení, dočasně napojen na kolej 1 ŽST Hradec Králové hl. n.
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všeň: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: úplná výluka, NAD HK – HK Slezské Předměstí

Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdů U Fotochemy a Kydlínovská v úseku Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí

Dopravní opatření v železniční dopravě

Nepřetržitá výluka v úseku Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské Předměstí. Vlaky osobní dopravy budou v úseku Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské Předměstí nahrazeny NAD.

Koleje č. 4 a 6 budou dostupné pouze z jižního zhlaví, koleje č. 5, 7 a 11 kusé ze směru od severního zhlaví. Práce si vyžadují změnu technologie v obvodu osobního kolejiště – možnost je nastíněna v příloze č. 9-4 části B.2 Schéma obsazení kolejí ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v odpolední špičkové dvouhodině – Stavební postup 8.

Pro nákladní dopravu platí ustanovení ze stavebního postupu 6, případná zátěž pro ŽST může přijíždět Pn vlakem ze směru Pardubice nebo Chlumec nad Cidlinou úvratí přes jaroměřské zhlaví, což je komplikované a vzhledem k silné osobní dopravě zde jsou velmi omezené možnosti.

**Stavební postup 9 (SP 9)** (08/2024)Doba výstavby

11 dnů

Nároky na výluky

- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: úplná výluka

Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: dvojkolejný provoz
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: úplná výluka, odklony přes Březhrad/NAD

- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: úplná výluka, NAD HK – HK Slezské Předměstí

#### Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdů U Fotochemy a Kydlinovská v úseku Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí

#### Dopravní opatření v železniční dopravě

Nepřetržitá výluka traťové koleje Odbočka Plačice – Hradec Králové hl. n. Vlaky R pojedou úvratí přes Březhrad, opatření vyžaduje další náležitost. Vlaky Os budou v úseku Praskačka – Hradec Králové nahrazeny NAD.

Ostatní opatření jsou shodná s postupem č. 5b, resp.8. Po dobu stavebního postupu není dostupný obvod DKV, myčky vozů.

#### **Stavební postup 10 (SP 10) (09/2024)**

##### Doba výstavby

30 dnů

##### Nároky na výluku

- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: úplná výluka

##### Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: dvojkolejný provoz
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: úplná výluka, NAD HK – Jaroměř
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

#### Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdu Na Důchodě a v úseku Hradec Králové – Předměřice nad Labem

#### Dopravní opatření v železniční dopravě

Nepřetržitá výluka v úseku Hradec Králové hl. n. – Předměřice nad Labem. Vlaky osobní dopravy budou v úseku Hradec Králové hl. n. – Jaroměř nahrazeny NAD. Koleje č. 1 a 2 jsou kusé ve směru od pardubického zhlaví. Práce si vyžadují změnu technologie v obvodu osobního kolejiště – možnost je nastíněna v příloze č. 9-5 části B.2 Schéma obsazení kolejí ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v odpolední špičkové dvouhodině – Stavební postup 10. Provoz mezi DKV a myčkou vozů je možný pouze přes pardubické zhlaví.

Nákladní doprava v úseku Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské Předměstí musí jezdit úvratí přes pardubické zhlaví mimo uzly X:00 a X:30 (k dispozici pouze průjezdné koleje č. 4 a 6). Doporučuje se odklon vlaků nákladní dopravy přes Kolín a Pardubice a obsluha ŽST vybranými vlaky.



**Stavební postup 11 (SP 11) (10/2024 – 12/2024)**Doba výstavby

61 dnů + pět dnů aktivace ZZ = 66 dnů

Nároky na výluky

- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: úplná výluka

Železniční provoz

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: dvojkolejný provoz
- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: bez omezení
- Plačická spojka: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: úplná výluka, NAD HK – Všestary
- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: bez omezení
- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: bez omezení

Dopady na silniční provoz

- krátkodobé uzavírky přejezdů v úseku Hradec Králové – Všestary

Dopravní opatření v železniční dopravě

Nepřetržitá výluka v úseku Hradec Králové hl. n. – Všestary. Vlaky osobní dopravy budou v úseku Hradec Králové hl. n. – Všestary nahrazeny NAD. Koleje č. 5, 7 a 11 jsou kusé ve směru od pardubického zhlaví. Práce si vyžadují změnu technologie v obvodu osobního kolejiště – možnost je nastíněna v příloze č. 9-6 části B.2 Schéma obsazení kolejí ŽST Hradec Králové hlavní nádraží v odpolední špičkové dvouhodině – Stavební postup 11. Provoz mezi DKV a myčkou vozů je možný pouze přes pardubické zhlaví.

Koleje č. 15 – 31 jsou kusé ve směru od pardubického zhlaví, odstup lokomotiv je nutno řešit vytažením soupravy do výtažné koleje. K uvedenému omezení je nutné přizpůsobit technologii práce. Doporučuje se odklon vlaků nákladní dopravy přes Kolín a Pardubice a obsluha ŽST vybranými vlaky.

Nákladní doprava v úseku Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské Předměstí / Jaroměř musí jezdit úvratí přes pardubické zhlaví mimo uzly X:00 a X:30. Doporučuje se odklon vlaků nákladní dopravy přes Kolín a Pardubice a obsluha ŽST vybranými vlaky.

Není umožněna obsluha vleček na severním zhlaví v jičínské větvi.

**8.8.1.2 Omezení provozu**

Stavba bude probíhat podél provozované koleje. Na provozované koleji podél staveniště bude snížena rychlost na 50 km/hod, na přejezdech při úpravách zabezpečovacího zařízení na 10 km/hod.

**8.8.1.3 Náhradní autobusová doprava**

Při výlukách bude náhradní autobusová doprava za odřeknuté vlaky s ohledem na rozdílné doby jízdy po silničních komunikacích organizována dle výlukového jízdního řádu.

Konkrétní podobu náhrady vlaků osobní dopravy si stanoví dopravce s ohledem na aktuální podobu jízdního řádu, přepravní potřeby, oběhové možnosti atd.

Požadavky na NAD vyplývající ze ZOV

**Stavební postup 0 (SP 0)** (01/2022 – 03/2023)

- 0

**Stavební postup 1 (SP 1)** (04/2023)

- 0

**Stavební postup 2 (SP 2)** (05/2023)

- 0

**Stavební postup 3 (SP 3)** (05/2023)

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: úplná výluka, NAD Pardubice/Opatovice n. L.-Pohřebačka – Hradec Králové

**Stavební postup 4 (SP 4)** (06/2023 – 10/2023)

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: úplná výluka, NAD Pardubice – Hradec Králové

**Stavební postup 5 (SP 5)** (10/2023 – 12/2023)

- traťový úsek Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Hradec Králové: úplná výluka, NAD Pardubice/Březhrad – Hradec Králové, posledních 10 dnů odklonové vlaky Praskačka – Hradec Králové

- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: úplná výluka 10 dnů v závěru postupu, odklony přes Březhrad/NAD

**Stavební postup 6 (SP 6)** (12/2023 – 02/2024)

- 0

**Stavební postup 7 (SP 7)** (03/2024 – 07/2024)

- 0

**Stavební postup 8 (SP 8)** (08/2024)

- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: úplná výluka, NAD HK – HK Slezské Předměstí

**Stavební postup 9 (SP 9)** (08/2024)

- traťový úsek odbočka Plačice – Hradec Králové: úplná výluka, odklony přes Březhrad/NAD

- traťový úsek Hradec Králové – Hradec Králové Slezské Předměstí: úplná výluka, NAD HK – HK Slezské Předměstí

**Stavební postup 10 (SP 10)** (09/2024)

- traťový úsek Hradec Králové – Předměřice nad Labem: úplná výluka, NAD HK – Jaroměř

**Stavební postup 11 (SP 11) (10/2024 – 12/2024)**

- traťový úsek Hradec Králové – Všestary: úplná výluka, NAD HK – Všestary

**8.8.2 Pozemní komunikace****8.8.2.1 Komunikace na úrovňových přejezdech**

SO 27-33-1+2 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice, železniční přejezd ev. km 2,037, místní komunikace

Komunikace bude uzavřena při výluce Plačické spojky ve stavebním postupu 2 na dobu 10 dnů. Objízdná trasa bude vyznačena ulicemi Březhradská – Rovná – účelová komunikace u marketu Makro.

SO 20-33-03+04+05+06 ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka, železniční přejezd ev. km 16,419, silnice II/324

Komunikace bude uzavřena při rekonstrukci stávajících staničních kolejí. V každé ze dvou kolejí půjde o dvě přibližně týdenní uzavírky (vynětí stávajícího svršku a přejezdové konstrukce/vložení nového svršku a přejezdové konstrukce), mezi kterými bude komunikace sjízdná po dočasné vozovce. Provedení se předpokládá během stavebního postupu 4 (4a/4b). Objízdná trasa povede přes přejezd v km 16,205 (MK ve správě obce Opatovice nad Labem).

ŽST Opatovice n. L.-Pohřebačka, železniční přechod ev. km 17,501, místní komunikace

Přechod má být během stavby zrušen a nahrazen podchodem. Provedení se předpokládá během stavebního postupu 4 (4a/4b).

SO 20-33-07+08 Opatovice n. L.-Pohřebačka - HK hl. n., železniční přejezd ev. km 17,855, ulice Březhradská

SO 21-33-01+02 Opatovice n. L.-Pohřebačka - HK hl. n., železniční přejezd ev. km 18,743, místní komunikace

SO 21-33-03 Opatovice n. L.-Pohřebačka - HK hl. n., železniční přejezd ev. km 19,409, ulice Nový Březhrad

SO 21-33-04+05 Opatovice n. L.-Pohřebačka - HK hl. n., železniční přejezd ev. km 20,984, ulice Kuklenská

SO 22-33-01 ŽST HK hl. n., železniční přejezd ev. km 21,618, ulice Honkova

Komunikace, křížící traťový úsek Opatovice n. L.-Pohřebačka – Hradec Králové hl. n., budou uzavírány během jeho rekonstrukce. Nejprve proběhne cca týdenní uzavírka pro vynětí stávajícího svršku a přejezdové konstrukce (ve stavebním postupu 3), poté bude cca 10 dnů komunikace uzavřena při vkládání svršku a přejezdových konstrukcí obou nových kolejí (ve stavebním postupu 4).

Na přejezdu v km 21,620 bude zachován průchod pěších a průjezd cyklistů.

Přejezd v km 19,409 bude uzavřen bez náhrady (polní cesta).

Vzhledem k využití pro objízdné trasy nesmějí být uzavřeny najednou přejezdy v km:

- 17,855 (Březhradská) a 18,743 (MK Makro – Borovinka): bude uzavřen vždy jen jeden přejezd z těchto dvou
- 20,894 (Kuklenská) a 21,620 (Honkova) : bude uzavřen vždy jen jeden přejezd z těchto dvou

SO 22-33-04+05+06 ŽST HK hl. n., železniční přejezd ev. km 28,720 tratě HK - Týniště nad Orlicí - úprava na přechod, ulice Na Důchodě

SO 22-33-13+14 ŽST HK hl. n., železniční přejezd ev. km 29,133, ulice U Fotochemy

SO 22-33-15+16 ŽST HK hl. n., železniční přejezd ev. km 29,340, ulice Kydlinovská

SO 22-33-17+18 ŽST HK hl. n., železniční přejezd vlečky INPOZ ev. km 0,317, ulice Kydlinovská

Komunikace, křížící traťový úsek Hradec Králové hl. n. – Hradec Králové-Slezské Předměstí, budou uzavírány během jeho rekonstrukce. Nejprve proběhne cca dvoudenní uzavírka pro vynětí stávajícího svršku a přejezdové konstrukce (na počátku stavebního postupu 8), poté bude cca pět dnů komunikace uzavřena při vkládání svršku a přejezdových konstrukcí obou nových kolejí (v závěru stavebního postupu 8).

Vzhledem k využití pro objízdne trasy nesmějí být uzavřeny najednou přejezdy v km:

- 29,128 (U Fotochemy) a 29,340/0,317 (Kydlinovská): bude uzavřen vždy jen jeden přejezd z těchto dvou, nebezpečná část ulice U Fotochemy bude před zahájením provozu na objízdce upravena.

SO 22-33-02+03 ŽST HK hl. n., železniční přejezd ev. km 23,235 tratě HK - Jaroměř, ulice Na Důchodě

Komunikace, křížící traťový úsek Hradec Králové hl. n. – Jaroměř, bude uzavírána během jeho rekonstrukce. Nejprve proběhne cca dvoudenní uzavírka pro vynětí stávajícího svršku a přejezdové konstrukce (na počátku stavebního postupu 10), poté bude cca pět dnů komunikace uzavřena při vkládání svršku a přejezdových konstrukcí obou nových kolejí (v závěru stavebního postupu 10).

Vzhledem k charakteru komunikace (obsluha drážního areálu, přístupného také od ulice U Fotochemy, nebude objížďka stanovována.

#### **8.8.2.2 Komunikace pod železničními mosty**

V době rekonstrukce mostu v km 27,533 (22,013) bude dlouhodobě uzavřena spojnice Gočárova – Pražská. Vzhledem ke značné změně nivelety komunikace pod mostem a stísněným poměrům v jeho bezprostředním okolí bude tato uzavírka probíhat ve dvou etapách o délce 111 + 150 dnů (část SP 4 a část SP 7 + SP 8), mezi těmito obdobími rekonstrukce bude možný průjezd vozidel s celkovou výškou do 3,5 m (cca 6 měsíců).

Most bude rekonstruován ve dvou etapách: nejprve jeho východní část (směrem k centru města), poté část západní (směrem ke Kuklenám).

Během této doby bude ve výše zmíněných obdobích zcela vyloučen provoz silniční motorové dopravy včetně linek MHD. Pod ochranou dočasné dřevěné konstrukce, jejíž poloha se bude s postupem stavby několikrát měnit, lze připustit pohyb chodců (včetně cyklistů, vedoucích kolo). Zcela uzavřít bude nutno průchod zřejmě během betonáže nosné konstrukce každé z polovin mostu a při provádění zatěžovacích zkoušek.

Objízdne trasy za uzavřenou komunikaci budou vedeny:

- ulicemi Puškinova – Haškova – Na Okrouhlíku – Antonína Dvořáka – Koutníková – Za Škodovkou (pro vozidla s celkovou hmotností do 3,5 t),
- ulicemi Gočárova třída – Střelecká – Resslova – Průmyslová – Antonína Dvořáka – Koutníková – Za Škodovkou (pro vozidla s celkovou hmotností nad 3,5 t),
- ulicemi Na Rybárně – Medkova – Bezručova – Kuklenská – Honkova – Pardubická (pro vozidla s celkovou hmotností do 3,5 t)
- ulicemi V Lipkách – Jiřího Purkyně – Honkova – Pardubická (pro vozidla s celkovou hmotností do 3,5 t)

Vzhledem k očekávatelnému výraznému vzrůstu zatížení křižovatky Koutníkova – Za Škodovkou bude nutné prověřit její signální plán a případně provést změnu dopravního řešení v jejím bezprostředním okolí (prodloužení levého odbočovacího pruhu ve směru centrum – Kukleny na úkor levého jízdního pruhu v opačném směru). Levé odbočení Koutníkova – Za Škodovkou by mohlo teoreticky narůst až na dvojnásobek běžného stavu.

Po objížděné trase ulicí Za Škodovkou bude nutné vést i linky městské a příměstské hromadné dopravy. Celkem se jedná o cca 150 párů spojů za pracovní a 85 párů za každý volný den. Celkový nárůst jejich jízdního výkonu tak lze odhadnout na cca 1 000 km/týden.

## 8.9 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

### Trvalý zábor

Plocha trvalého záboru je 35 950 m<sup>2</sup>.

### Dočasný zábor nad 1 rok

Plocha dlouhodobého dočasného záboru nad 1 rok je 57 413 m<sup>2</sup>.

### Dočasný zábor do 1 roku

Plocha krátkodobého dočasného záboru do 1 roku je 29 606 m<sup>2</sup>.

## 9 VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ

Pro stavbu bude nutný výkup pozemků v rozsahu trvalého záboru, to je 35 950 m<sup>2</sup>.

Z toho je nutné vykoupit 13 874 m<sup>2</sup> ploch ZPF.

Pro stavbu bude nutný výkup obytného domu v žkm 18,476 vpravo (p.p.č. 587 k.ú. Plačice), obytného domu v žkm 20,592 vlevo u stávajícího přechodu ulice Bezručova (p.p.č. 239, k.ú. Pražské Předměstí), zahradních domků a skleníku v žkm 20,632 u stávajícího přechodu ulice Bezručova (p.p.č. 1192/1 k.ú. Pražské Předměstí), části objektu bývalého skladu za TS1 v ŽST Hradec Králové hl. n. (p.p.č. 231/1 k.ú. Pražské Předměstí).

Dotčené části staveb (komunikace, oplocení) budou v rámci stavby nahrazeny.

Pro stavbu bude nutné vykoupit kácené dřeviny a smýcované keře od jejich majitelů.

## 10 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

Při návrhu nebyly využity výjimky z platné legislativy EU (TSI) a ČR (zákony, vyhlášky, nařízení vlády, technické normy). Bylo dosaženo mezních hodnot dále zmiňovaných parametrů, byly ponechány stávající hodnoty, kde to legislativa umožňuje.

Některé délky mezipřímých dosahují limitních hodnot (lokálně v místech komplikovaných výhybkových spojení, ČSN 73 6360-1, čl. 8.3.2) - projednáno a odsouhlaseno na pracovních poradách s odbornými složkami SŽDC.

Sklony trativodů 3% (SŽDC, S4) na vybraných úsecích projednány a odsouhlaseny na pracovních poradách s odbornými složkami SŽDC.

Stávající osové vzdálenosti v některých místech ve stanicích jsou menší než 4,75 m – viz jednotlivé statě v TZ (ČSN 73 6320). Projednáno a odsouhlaseno na poradách s odbornými složkami SŽDC.

Napojení na stávající stav v místech stávající lávky a kolektorů nebude umožňovat průjezd sanační čističkou (ČSN 73 6320). Projednáno a odsouhlaseno na poradách s odbornými složkami SŽDC.

Stávající nástupiště č. 2 a 3 zůstanou zachována ve stávající poloze a parametrech, nebudou umožňovat průjezd sanační čističkou (ČSN 73 6320). Projednáno a odsouhlaseno na poradách se SŽDC, konzultováno s autorizovaným certifikačním orgánem VÚŽ.



## 11 POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY

### 11.1 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DALŠÍHO STUPNĚ DOKUMENTACE A REALIZACI STAVBY

V projektu budou rozpracovány návrhy z přípravné dokumentace do potřebné úrovně a podrobností pro stavební řízení a realizaci stavby, případně pro dopracování projektového souhrnného řešení (dle profese).

Projekt bude koordinován s projektem nebo již realizací TNS Stéblová.

Projekt bude koordinován se 3. stavbou zdvoukolejnění a se stavbou Uzel Pardubice z hlediska postupů výstavby.

Projekt bude koordinován s jednotlivými projekty modernizace a zdvoukolejnění souboru staveb Velký Osek – Hradec Králové – Choceň.

Projekt bude koordinován s návrhem modernizace úseku do Turnova.

Projekt bude koordinován s případným návrhem modernizace úseku do Jaroměře.

V projektu bude rozpracován návrh monitoringu studní v okolí mimoúrovňových křížení, a to v období před zahájením stavby, v průběhu stavby a po stavbě.

### 11.2 POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ A DALŠÍCH PODKLADŮ

#### Průzkum stávajících sítí technické infrastruktury

Provést zjištění aktuálního stavu stávajících sítí technické infrastruktury.

Zvláštní pozornost věnovat údajnému utajenému sdělovacímu vedení v ulici Kuklenské.

#### Průzkum stávajících sítí technické infrastruktury – kopané sondy

V části rozvody zemního plynu provést:

SO 21-36-21 Křížení VTL plynovodu s tratí ČD, km 19,795

kontrolní sonda - odkrytí chráničky, rozměry sondy: šířka 2 m, délka 3 m, hloubka 2 m, stěny výkopu zkosené

SO 21-36-23 Křížení STL plynovodu s tratí ČD, km 21,233

kontrolní sonda - odkrytí chráničky, rozměry sondy: šířka 2 m, délka 2 m, hloubka 2 m, stěny výkopu zkosené

SO 22-36-21 Křížení NTL a STL plynovodu s tratí ČD, protlak v km 27,500

kontrolní sonda - před zahájením prací v místě uzávěrů STL a NTL plynovodů, rozměry sondy: šířka 2 m, délka 3 m, hloubka 1,8 m, stěny výkopu zkosené.

#### Průzkum stávajících sítí technické infrastruktury – kamerový průzkum

Doplnit průzkum nálevovými zkouškami a kamerový průzkum stávající kanalizační sítě v ŽST Hradec Králové v rozsahu cca 500 m.

#### Geodetické zaměření stávajícího stavu

Pro přípravnou dokumentaci byly na základě jednání s ÚOZI investora použity i mapové podklady, které nejsou v souladu s platnými TKP staveb státních drah. Pro **další stupeň dokumentace** (již před zadáním dalšího stupně dokumentace) **bude potřeba vyhotovit veškeré mapové podklady tak, aby byly v souladu s TKP.**

Geodetické zaměření stávajícího stavu je třeba doplnit v úsecích:

- TÚ 1302 (Velký Osek – Týniště nad Orlicí): km 20,1 – 24,1 a km 29,75 – 32,55
- TÚ 1304 (Plačická spojka): km 3,4 – 3,6.

#### Geodetické zaměření stávajícího stavu trubních vedení

Provést geodetické zaměření stávajících potrubních vedení kanalizací, vodovodů, plynovodů, horkovodů a produktovodů ve spolupráci se správcem a provozovatelem.

#### Geotechnický průzkum železniční spodek

Doplnit průzkum pražcového podloží dle požadavku předpisu SŽDC S4 Železniční spodek, a to nejen počtem průzkumných sond, ale i dostatečným počtem laboratorních rozborů a zkoušek.

Kopané sondy s případnou dynamickou penetrační zkouškou je potřeba doplnit zejména v ŽST Hradec Králové v těchto místech:

kolej č. 15a km 26,960 – 27,500

kolej č. 12, 14 km 27,600 – 27,650 a km 27,840

kolej č. 15 – 31 km 28,215 – 28,425

kolej č. 93, 93a km 28,355 – 28,610

kolej č. 16, 18 km 0,216 – 0,025

kolej č. 4b km 28,709 – 29,003

kolej č. 4b, 6c km 29,003 – 29,660

matečná kolej 31, jižní část - výhybky

Doplnit průzkum mezi nástupišti

Hlavní koleje směr Jaroměř

účelová kolej km 0,575 – 0,775

kolej do myčky km 28,720 – 28,870

vlečka INPOZ km 29,255 – 29,350

Dále i na Plačické spojce a na trati 041 (dle předpisů)

Součástí průzkumů musí být i průzkum znečištění kolejového lože, doporučení odtěžení a zjištění kontaminace kolejového lože.

Dále doporučujeme průzkum kontaminace tělesa v severozápadní části ŽST Hradec Králové v prostoru cca 28,1 až 28,4 u kolejí č. 17 – 31 (cca 7000 m<sup>2</sup>) z důvodu historických nehod a následných sanačních pokusů.

Doplnit zkoušky zhutnitelnosti zemin a možnosti zlepšování zemin - zda je zemina nacházející se v místech s předepsaným zlepšením nebo stabilizací, k tomu vhodná. Za účelem optimálního návrhu množství přidávaného pojiva u zlepšovaných a stabilizovaných zemin doplnit laboratorní zkoušky (CBR a Proctor Standard). Pro stanovení namrzavosti zlepšované zeminy doplnit zkoušky CBR na saturovaném vzorku zeminy odebrané v místě navrhovaného zlepšení/stabilizace (S4 Příloha 13 odst. 40). Odolnost proti mrazu a vodě stabilizované zeminy stanovit dle předpisu S4 Přílohy 13B tabulky 7 a 8.

#### Geotechnický průzkum ostatní

Doplnit průzkum základových poměrů pro návrh mostů a propustků

Doplnit geotechnický průzkum pro založení protihlukových stěn, vrty délky 4 – 5 m po cca 200 m, včetně určení hladiny a mineralizace podzemní vody, včetně určení ulehlosti písčitých zemin.

Doplnit geotechnický průzkum základových poměrů pro návrh pozemních objektů – technologické objekty v Opatovicích nad Labem a v Hradci Králové.

Doplnit geotechnický průzkum základových poměrů pro návrh zastřešení nástupišť v Hradci Králové.

Doplnit geotechnický průzkum základových poměrů pro návrh zastřešení a pro založení jímky Stačecího stanoviště firmy Nátěrové hmoty.

#### Pedologický průzkum

Doplnit pedologický průzkum v oblastech přeložek pozemních komunikací.

#### Hydrogeologický průzkum

Doplnit průzkum kolísání hladiny podzemní vody.

Doplnit pasportizaci studní u podjezdu Gočárova.

Doplnit monitoring studní v okolí hlubokých stavebních jam a rýh s rizikem ovlivnění hladiny vody ve studních.

#### Hydrogeologický průzkum – vsakovací zkoušky

Doplnit v místě uvažovaných vsakovacích objektů nálevové vsakovací zkoušky dle ČSN 75 9010 k ověření předpokladů vsakování (koeficient vsaku a součinitel bezpečnosti vsaku), u mělkých vsakovacích objektů (do 2,0 m) kopanými sondami, u hlubších objektů vystrojenými vrtly dle požadavků ČSN 75 9010.

Celkem navrhujeme vyhotovit cca 20 sond a 13 vrtů.

#### Stavebnětechnický průzkum

Doplnit stavebnětechnický průzkum mostů, propustků.

Doplnit stavebnětechnický průzkum výpravní budovy v ŽST Hradec Králové hl. n. podle potřeb návrhu skutečného řešení.

#### Radonový průzkum

Doplnit radonový průzkum pro objekty se stálou přítomností pracovníků – výpravní budova v ŽST Hradec Králové hl. n.

#### Diagnostický průzkum dotčených vozovek

Doplnit diagnostický průzkum dotčených vozovek k určení jejich skladby.

#### Korozní průzkum + měření zemního odporu půdy

Doplnit korozní průzkum + měření zemního odporu půdy v místech řešených trafostanic, objektů DAK a technologických objektů.

#### Průzkum svodové admitance

Doplnit průzkum aktuálních hodnot svodové admitance v ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebáčka ve stávajících kolejích č. 3, 5, 7; a v ŽST Hradec Králové hl. n. ve stávajících kolejích č. 14a, 16a, 18a.

#### Průzkum pro určení výskytu azbestu v budovách určených k demolicí

Laboratorní ověření vytipovaných vzorků materiálů z budov určených k demolicí.

Akustický průzkum

Doplnit akustický průzkum dle aktuálně platné legislativy.

Průzkum vibrací

Doplnit průzkum vibrací.

Předkategorizace

V další stupni dokumentace provést aktuální předkategorizaci dle odsouhlaseného rozsahu projektu dle SM 42.

Železniční svršek

V další stupni dokumentace specifikovat detailní požadavky na vybavení výhybek (OŘ HK).

V dalším stupni projednat a schválit použití konkrétního typu dynamického zarážedla.

V dalším stupni podá majitel vlečky EMPLA žádost o zrušení vlečky.

Dendrologický průzkum

Doplnit podrobný dendrologický průzkum dle skutečného rozsahu záborů a dle aktuálního stavu dřevin.

Doplnit podrobný dendrologický průzkum v zahradách podél železniční tratě.

Biologický průzkum

Doplnit biologický průzkum dle skutečného rozsahu a umístění stavby.

---

Konec Souhrnné technické zprávy.

V Hradci Králové 11. 10. 2018

Ing. Daniel Filip

SUDOP PRAHA a.s.

M: 605 229 078

E: [daniel.filip@sudop.cz](mailto:daniel.filip@sudop.cz)