

**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**Kounicova 26

611 36 Brno

**STAVBA:**

**Modernizace trati Brno – Přerov, 3. stavba Vyškov - Nezamyslice**

***dokumentace pro územní rozhodnutí***

B.1 Souhrnná technická zpráva

**Vypracovala: Ing. Hana Hanáková**

**Datum: listopad 2018**

OBSAH

[B.1.1 Popis území stavby 6](#_Toc530727572)

[a) Charakteristika území a stavebního pozemku 6](#_Toc530727573)

[b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací 6](#_Toc530727574)

[c) Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území 6](#_Toc530727575)

[d) Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů 6](#_Toc530727576)

[e) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika 6](#_Toc530727577)

[f) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření 6](#_Toc530727578)

[g) Ochrana území podle jiných právních předpisů 9](#_Toc530727579)

[h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. 10](#_Toc530727580)

[i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, na odtokové poměry v území 11](#_Toc530727581)

[j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin 11](#_Toc530727582)

[k) Požadavky na dočasné a trvalé zábory ZPF a PUPFL 11](#_Toc530727583)

[l) Územně technické podmínky 11](#_Toc530727584)

[m) Seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje 11](#_Toc530727585)

[n) Seznam pozemků podle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo 11](#_Toc530727586)

[o) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice 11](#_Toc530727587)

[B.1.2 Celkový popis stavby 12](#_Toc530727588)

[B.1.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání 12](#_Toc530727589)

[a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby 12](#_Toc530727590)

[b) Účel užívání stavby 12](#_Toc530727591)

[c) Trvalá nebo dočasná stavba 12](#_Toc530727592)

[d) Celkový popis dopravní koncepce řešení stavby 12](#_Toc530727593)

[e) Informace o výjimkách z tech. požadavků na stavby a tech. požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby 15](#_Toc530727594)

[f) Podmínky závazných stanovisek 15](#_Toc530727595)

[g) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů 15](#_Toc530727596)

[h) Základní bilance stavby 15](#_Toc530727597)

[i) Základní předpoklady výstavby 16](#_Toc530727598)

[j) Základní požadavky na předčasné užívání stavby a zkušební provoz stavby 16](#_Toc530727599)

[k) Orientační náklady stavby 16](#_Toc530727600)

[B.1.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení 16](#_Toc530727601)

[a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení 16](#_Toc530727602)

[b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. 16](#_Toc530727603)

[B.1.2.3 Celkové stavebně technické a technologické řešení 16](#_Toc530727604)

[a) Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení 16](#_Toc530727605)

[b) Celková bilance nároků všech druhů energií 16](#_Toc530727606)

[c) Celkové produkované množství a druhy odpadů 16](#_Toc530727607)

[d) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě 16](#_Toc530727608)

[B.1.2.4 Bezbariérové užívání stavby 16](#_Toc530727609)

[B.1.2.5 Bezpečnost při užívání stavby 17](#_Toc530727610)

[a) Ochrana před vlivem trakčních a energetických vedení 17](#_Toc530727611)

[b) Ochranná opatření proti vlivu bludných proudů 17](#_Toc530727612)

[B.1.2.6 Základní popis technologických objektů a technických zařízení 17](#_Toc530727613)

[D.D.1 Železniční zabezpečovací zařízení 17](#_Toc530727614)

[D.D.2 Železniční sdělovací zařízení 19](#_Toc530727615)

[D.D.3 Silnoproudá technologie 27](#_Toc530727616)

[B.1.2.7 Základní technický popis stavebních objektů 31](#_Toc530727617)

[D.E.1 Inženýrské objekty 31](#_Toc530727618)

[D.E.2 Pozemní stavební objekty 76](#_Toc530727619)

[D.E.3 Trakční a energetická zařízení 79](#_Toc530727620)

[B.1.2.8 Požárně bezpečnostní řešení 83](#_Toc530727621)

[B.1.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana 83](#_Toc530727622)

[B.1.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 83](#_Toc530727623)

[B.1.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 85](#_Toc530727624)

[a) ochrana před pronikáním radonu z podloží 85](#_Toc530727625)

[b) ochrana před bludnými proudy 85](#_Toc530727626)

[c) ochrana před technickou seizmicitou 85](#_Toc530727627)

[d) ochrana před hlukem 85](#_Toc530727628)

[e) protipovodňová opatření 86](#_Toc530727629)

[f) ochrana před ostatními účinky 86](#_Toc530727630)

[B.1.3 Připojení na technickou infrastrukturu 86](#_Toc530727631)

[a) napojovací místa technické infrastruktury 86](#_Toc530727632)

[b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky 86](#_Toc530727633)

[B.1.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie 86](#_Toc530727634)

[B.1.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 86](#_Toc530727635)

[B.1.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 87](#_Toc530727636)

[a) Vliv na životní prostředí 87](#_Toc530727637)

[b) Vliv na přírodu a krajinu 87](#_Toc530727638)

[c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 88](#_Toc530727639)

[d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí 88](#_Toc530727640)

[e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení 88](#_Toc530727641)

[f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů 88](#_Toc530727642)

[B.1.7 Ochrana obyvatelstva 88](#_Toc530727643)

[B.1.8 Zásady organizace výstavby 88](#_Toc530727644)

[B.1.9 Celkové vodohospodářské řešení 88](#_Toc530727645)

**B.0 Seznam zkratek**

|  |  |
| --- | --- |
| AH | Automatické hradlo |
| AOPK | Agentura ochrany prvků krajiny |
| ATÚ | Automatická telefonní ústředna |
| ASHS | Autonomní samohasící systém |
| BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| CDP | Centrální dispečerské pracoviště |
| ČD | České dráhy, a.s. |
| ČSN | Česká státní norma |
| DDTS | Dálková diagnostika technologických systémů |
| DK | Dálkový kabel (sdělovací), případně dopravní kancelář |
| DOK | Dálkový optický kabel (sdělovací) |
| DOZ | Dálkové ovládání zařízení |
| DŘT | Dálková řídící technika |
| ED | Elektrodispečink |
| EOV | Elektrický ohřev výměn (výhybek) |
| EPZ | Elektrické předtápěcí zařízení |
| EZS | Elektronický zabezpečovací systém |
| GSM-R | Mobilní radiotelefonní síť pro železnice |
| HDPE | Trubka pro optický sdělovací kabel |
| HOZ | Hlavní odvodňovací zařízení |
| CHKO | Chráněná krajinná oblast |
| CHLÚ | Chráněné ložiskové území |
| CHOPAV | Chráněná oblast přirozené akumulace vod |
| IP | Internet protokol |
| IPO | Individuální protihluková opatření |
| ISC | Informační systém pro cestující |
| JOP | Jednotné obslužné pracoviště |
| JŽM | Jednotná železniční mapa |
| KJŘ | Knižní jízdní řád |
| KO | Kolejový obvod |
| KÚ | Krajský úřad |
| LDP | Lokální detekce požáru |
| MK | Místní kabelizace (sdělovací) |
| MMR | Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky |
| MOK | Místní optický kabel (sdělovací) |
| MPLS | Přenosový uzel ethernetové datové sítě (sdělovací) |
| MPR | Městská památková rezervace |
| MPZ | Městská památková zóna |
| MRS | Místní radiová síť (sdělovací) |
| MŘS | Měřicí a řídící systém silnoproudých zařízení |
| MÚ | Městský úřad |
| MZCHÚ | Maloplošná zvláště chráněná území |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí České republiky |
| nn | Nízké napětí |
| NP | Neutrální pole trakčního vedení |
| NPR | Národní přírodní rezervace |
| NZ | Náhradní zdroj el. energie |
| ODF | Optický rozvaděč (sdělovací) |
| OŘ | Oblastní ředitelství (organizační složka SŽDC) |
| OÚ | Obecní úřad |
| PC | Osobní počítač |
| PEÚ | Předelektrizační úpravy |
| PHS | Protihluková stěna |
| PKO | Protikorozní ochrana |
| PP | Přírodní památka |
| PR | Přírodní rezervace |
| PS | Provozní soubor |
| PZS | Přejezdové zařízení světelné |
| PZZ | Přejezdové zabezpečovací zařízení |
| PUPFL | Pozemky plnící funkci lesa |
| RD | Releový domek |
| RDD | Rozvaděč dálkové diagnostiky |
| REOV | Rozvaděč elektrického ohřevu výměn (výhybek) |
| RZZ | Releové zabezpečovací zařízení |
| SEE | Správa elektrotechniky a energetiky (organizační složka OŘ SŽDC) |
| SO | Stavební objekt |
| SÚ | Stávající ústředna |
| SSV | Stavební správa východ (organizační složka SŽDC) |
| SZZ | Staniční zabezpečovací zařízení |
| SŽE | Správa železniční energetiky (organizační složka SŽDC) |
| SŽDC | Správa železniční dopravní cesty, státní organizace |
| SŽDC D1 | Dopravní a návěstní předpis |
| SŽG | Správa železniční geodézie |
| TD | Technologický domek |
| TK | Temeno kolejnice, popř. dle kontextu traťový kabel (sdělovací) |
| TO | Traťmistrovský okrsek, případně technologický objekt |
| TM | Trakční měnírna |
| TNS | Trakční napájecí stanice |
| TNŽ | Technická norma železnic |
| TRS | Traťový radiový systém |
| TS | Trafostanice |
| TSI | Technické specifikace interoperability |
| TTP | Tabulky traťových poměrů |
| TT | Trakční transformovna |
| TÚ | Traťový úsek |
| TV | Trakční vedení |
| TZZ | Traťové zabezpečovací zařízení |
| ÚP | Územní plán |
| UPD | Územně plánovací dokumentace |
| ÚSES | Územní systémy ekologické stability |
| VB | Výpravní budova |
| VKP | Významný krajinný prvek |
| VMP | Volný mostní průřez |
| vn | Vysoké napětí |
| VNPN | Výstraha při nedovoleném projetí návěstidel |
| VTO | Venkovní telefonní objekt |
| VÚD | Typ přejezdové zabezpečovací zařízení |
| VZ | Vlakový zabezpečovač |
| zast. | Železniční zastávka |
| ZKPP | Zesílená konstrukce pražcového podloží |
| ZPDP | Zařízeno pro detekci požáru |
| ZPF | Zemědělský půdní fond |
| ZUR | Zásady územního rozvoje |
| ZS | Zařízení staveniště |
| ZZ | Zabezpečovací zařízení |
| ŽB | Železobeton |
| ŽDC | Železniční dopravní cesta |
| žst. | Železniční stanice |

# Popis území stavby

## Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba je umístěna do koridoru stávající železniční trati, avšak díky novému trasování na výrazně vyšší rychlost je umístěna také na nové pozemky převážně zemědělsky obdělávané (zejména část mezi Vyškovem a Ivanovicemi). V zastavěném území je nové vedení trati navrženo převážně na stávajících plochách pro dopravu, případně v jejich těsné blízkosti. Stavba zachovává stávající dopravní obsluhu území. Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací.

## Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba se nachází na území dvou krajů – Jihomoravského a Olomouckého. Stavba je v souladu se Zásadami územního rozvoje Jihomoravského kraje, které nabyly účinnosti dne 3. 11. 2016. Také je v souladu se Zásadami územního rozvoje Olomouckého kraje, které nabyly účinnosti dne 28. 3. 2008 s poslední aktualizací č.2b účinnou od 19. 5. 2017. Stavba je vedena jako stavba veřejně prospěšná, koridor DZ01 – viz část *I.4. Výkres veřejně prospěšných staveb a veřejně prospěšných opatření.* Územní plány obcí v současné době v některých případech neodpovídají ZUR. Z pohledu zákona však je stavba v souladu s UPD, protože ÚP obcí musí být v souladu se ZUR.

## Vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba nevyžaduje výjimku z obecných požadavků na využívání území.

## Zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Závazná stanoviska dotčených orgánů dosud nejsou k dispozici, budou postupně doplňována do části dokumentace E.1.

## Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika

## Výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Pro potřeby projekčních prací byly použity následující průzkumy a měření:

1. Předběžný geotechnický a hydrogeologický průzkum pro stavbu „Modernizace trati Brno-Přerov, I.Etapa Blažovice - Nezamyslice – SUDOP PRAHA, a.s., 11/2009, revize 11/2018
2. Předběžný geotechnický a stavebnětechnický průzkum – SUDOP Praha, a.s., 11/2018
3. Kontaminace pražcového podloží – SUDOP PRAHA, a.s., 06/2018
4. Pedologický průzkum – SUDOP PRAHA, a.s., 06/2018
5. Biologický průzkum – AQ Service, s.r.o., 11/2018
6. Měření hluku a vibrací – Ecological Consulting a.s., 11/2018
7. Dendrologický průzkum – SUDOP Brno, spol. s r.o., 11/2018
8. Korozní průzkum – První korozní spol. s r.o., zpracovaný v 11/2009

***Inženýrskogeologický, hydrogeologický a geotechnický průzkum***

*(podrobně v části dokumentace J.1)*

Z hlediska regionálního geomorfologického členění (CENIA – zdroj internet) patří zájmové území do:

*Provincie – Západní karpaty*

*Subprovincie – Vněkarpatské sníženiny*

*Oblast – Západní vněkarpatské sníženiny*

*Celek – Vyškovská brána*

*Podcelek – Ivanovická brána*

Zájmové území je tvořeno mírně zvlněným terénem vněkarpatských sníženin s nížinnou pahorkatinou a úzkými sníženinami s plochým reliéfem, kde modelaci terénu ovlivnila sedimentace kvartérních eolických, eolicko-deluviálních a fluviálních sedimentů. Území má erozně denudační reliéf. Na SZ území se nachází výrazný zlomový svah.

Terén zájmového území v rámci stavby kolísá v rozmezí kót 205 a 286 m n. m. Nejvyšším bodem území je ploché návrší na severním okraji Letiště Vyškov s kótou 286 m n. m. a nejnižším bodem tok potoka Hané s kótou cca 205 m n. m. na východním okraji území.

*Geologické poměry*

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí vněkarpatských předhlubní, které vznikly na styku dvou velkých geologických jednotek – Českého masívu a karpatské soustavy. Na západní straně do zájmového území zasahují paleozoické hrubozrnné sedimentární horniny reprezentující materiál variské molasy. Na východě pak hlavní část území budují miocenní sedimenty vněkarpatské předhlubně. Materiál předhlubní je tvořen sedimenty neogenního moře, vyskytují se zde bioklastické písčité vápence, slabě vápnité jílovce, jíly (převážně vápnité jíly – tégly), jíly s proměnlivými vložkami písčité složky, lokálně ulehlé písky až štěrky.

Terciérní sedimenty jsou v celém zájmovém území překryty mocnými kvarterními sedimenty, tvořenými převážně jemnozrnnými sedimenty – eolickými sprašemi a sprašovými hlínami, dále se vyskytují jíly a hlíny, místy s proměnlivou písčitou příměsí, u místních toků a vodotečí je také výskyt hrubozrnnějších sedimentů – štěrků, písků.

*Tektonické poměry*

V zájmovém území se uplatňují významnější strukturní linie ve směru JZ-SV a SZ-JV a to ve starším podkladu paleozoika a proterozoika. Tyto struktury byly následně překryty mocnějšími polohami spodnobádenských jílů. Uplatnění této tektoniky je proto pro stavbu nevýznamné.

Během neogénu se jihovýchodní část variského komplexu stala součástí karpatské předhlubně. Původní paleozoická drahanská kra byla během sedimentace spodního badenu v karpatském předpolí relativně níže a její pozdější výzdvih byl doprovázen i podélnou tektonikou karpatského směru. V blízkosti stavby se tak uplatňuje okrajový zlom probíhající na jihovýchodním úpatí drahanské vrchoviny ve směru JZ-SV. Zároveň se v zájmovém území uplatňují příčné zlomy ve směru SZ-JV, které predisponují zařízlá údolí místních vodotečí na jihovýchodním okraji Drahanské vrchoviny. Nepředpokládáme, že by se tato tektonika uplatňovala v rámci stavby.

*Hydrologie a hydrogeologie*

Hydrogeologické podmínky zájmového území závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech a dalších faktorech prostředí.

Území spadá do povodí III. řádu 4-12-02 Haná od Moravy od Hané po Dřevnici. Trasa neprochází chráněnou oblastí přirozené akumulace vod. Trasa ve staničení km 61,450 – KÚ prochází pásmem hygienické ochrany II. stupně Víceměřice s č. rozhodnutí ŽP-VH 35/03-Vo ze dne 24. 3. 2003 a aktualizace dne 10. 11. 2016. Trasa dále v blízkosti dalších ochranných pásem vodních zdrojů v blízkosti Vyškova, Pustiměře, Brodku a Dřevnovic.

Z hydrogeologického hlediska leží celá trasa v hydrogeologickém rajónu č. 2230 – Vyškovská brána s napjatou hladinou, s celkovou mineralizací 0,3-1 g.l-1, se střední transmisivitou (1.10-4-1.10-3 m2.s-1), chemický typ Ca-HCO3.

V tomto rajónu můžeme rozlišit přípovrchový kolektor v převážně kvartérních sedimentech a neogenních horninách s průlino-puklinovou propustností. Kvartérní sedimenty tvoří hlavně spraše a sprašové hlíny, neogenní sedimenty jsou zastoupeny málo propustnými jíly a jílovci. V závislosti na obsahu písčité složky jsou tyto horniny místy prostoupeny propustnějšími polohami. Vzhledem k charakteru hornin je hladina podzemní vody většinou mírně napjatá a závislá na infiltraci srážek. Na základě výsledků hydrodynamických zkoušek provedených v rámci předběžného hydrogeologického průzkumu se transmisivita pohybuje v řádu 10-5 až 10-7 m2.s-1 a hydraulická vodivost v řádu 10-6 až 10-8 m.s-1. Lokální zvodnění s průlinovou propustností se vyskytuje ve fluviálních hlinitopísčitých až jílovitohlinitých sedimentech údolních vodotečí.

*Sesuvná území*

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr sesuvů trasa bezprostředně neprochází ani se nepřibližuje do blízkosti sesuvných území nebo míst potenciálně nestabilních.

***Kontaminace pražcového podloží***

*(podrobně v části dokumentace J.2)*

V části J.2 jsou zpracovány výsledky kontrolních chemických analýz vzorků zemin štěrkového lože a podložních zemin. Cílem chemických analýz odebraných vzorků bylo orientační ověření míry znečištění pražcového podloží ve zkoumaném úseku.

Celkem bylo ve stanovené části liniové stavby odebráno 24 charakteristických vzorků ze stávající a 10 charakteristických vzorků z opouštěné části tratě, které poskytly informaci o znečištění použitých stavebních materiálů a zemin. Charakteristické vzorky byly vytvořeny z místních vzorků, které byly po odběru homogenizovány v plastové nádobě a po zmenšení hmotnosti kvartací následně umístěny do vzorkovnice (dvojitý polyetylénový sáček). Hmotnost jednotlivých reprezentativních vzorků činila vzhledem k zrnitostnímu složení odebíraných stavebních materiálů a zemin 3–5 kg.

Vzorky byly dodány do akreditované zkušební laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o. (č. akreditace 1163), kde byly upraveny (homogenizovány) a byly z nich vytvořeny laboratorní a zkušební vzorky, které byly podrobeny požadovaným zkouškám. Duplicitní vzorky jsou archivovány pro případné kontrolní zkoušky.

Rozsah zkoušek vychází z tabulek č. 2.1, č. 4.1 a č. 10.1 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Ekotoxicita byla ověřována v rozsahu tabulky č. 10.2 vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu.

***Pedologický průzkum***

*(podrobně v části dokumentace J.3)*

Zemědělská půda je v  zájmové oblasti zastoupena černozeměmi a nivními půdami.

Černozemě jsou rozšířeny v našich nejsušších a nejteplejších oblastech, kde vznikly v ranných obdobích postglaciálu pod původní stepí a lesostepí. Matečním substrátem jsou většinou spraše, jen místy se uplatňují také zvětraliny slínovců (slíny), vápnité tercierní jíly, nebo vápnité písky. Nadmořská výška výskytu černozemí zpravidla nepřesahuje 300 m.n.m. Utváření terénu je převážně ploché, rovinaté, ojediněle se černozemě vyskytují i v pahorkatinném, či dokonce vrchovinném reliéfu. Hlavním půdotvorným procesem při vzniku černozemí byla intenzivní humifikace, která probíhala pod stepní vegetací.

Pro půdní profil je charakteristický nápadně zbarvený, tmavě zbarvený humusový horizont, který obvykle zasahuje do hloubky 60-80 cm. Tento horizont se vyznačuje vodostálou strukturou a hojným edafonem. Černozemě jsou nejčastěji středně těžké bez skeletu, s vyšším až vysokým obsahem kvalitního humusu, neutrální reakcí a velmi dobrými sorpčními vlastnostmi. Černozemě jsou našimi nejhodnotnějšími půdami a jsou vhodně pro pěstování našich nejnáročnějších plodin jako jsou - cukrovka, kukuřice, pšenice, ječmen nebo vojtěška.

Nivní půdy jsou rozšířeny především v nížinách, kde vyplňují plochá dna říčních údolí, zvláště podél větších toků. Původními porosty byly lužní lesy, druhotnými údolní louky. Půdotvorným substrátem jsou výhradně nivní uloženiny.

Stratigrafie těchto půd je velmi jednoduchá. Pod nevýrazným humusovým horizontem leží přímo mateční substrát, tvořený naplaveným materiálem. Barva celého profilu je obvykle šedohnědá nebo hnědá. Zrnitostní složení nivních půd silně kolísá v závislosti na rychlosti toku a vzdálenosti od řečiště. Při bázi půdy leží zpravidla štěrková vrstva. Obsah humusu je obvykle střední, prohumóznění však často zasahuje značně hluboko. Složení humusu je relativně příznivé.

***Biologický průzkum*** *(viz část dokumentace B.3.9)*

Celé zájmové území je silně ovlivněno člověkem, všechny sledované biotopy jsou převážně antropogenního původu a je do nich stále silně zasahováno (kácení náletové vegetace, používání chemických postřiků proti vegetaci). Přesto jsou tyto biotopy cíleně využívány především plazy, kteří jsou teplomilní a osluněné svahy železničních náspů a kolejiště v nádražích tak jsou jejich druhotným biotopem. Jedná se především o ještěrku obecnou (Lacerta agilis) z kategorie silně ohrožených druhů. Jejich rozšíření je plošné, jedná se o ojedinělé jedince po celé délce realizace záměru na trati, nikde tyto druhy nevytvářejí početnější populace. U obou těchto druhů představuje realizace záměru sice pouze dočasný, ale určitě negativní zásah do jejich přirozeného vývoje a realizaci záměru by tak měla předcházet výjimka ze zákazů u zvláště chráněných druhů dle ust. § 56 zákona č. 114/1992 Sb.

K eliminaci negativních vlivů v období stavebních prací bude realizace záměru probíhat za odborného biologického dozoru (ekodozoru) odborně způsobilou osobou, která bude dohlížet na stavbu z hlediska ochrany přírody, s předstihem bude identifikovat možné konkrétní střety se zájmy ochrany přírody ve spolupráci s dodavatelem stavebních prací a navrhovat taková technickoorganizační opatření tak, aby k potenciálním střetům nedocházelo.

***Měření hluku a vibrací*** *(viz část dokumentace B.3.6 a B.3.7)*

V rámci přípravy dokumentace bylo provedeno měření hluku celkem na 6 vytipovaných místech. Měření byla použita jako podklad pro ověření modelu v hlukové studii.

Měření vibrací byla provedena na třech místech. Jsou podkladem pro návrh antivibračních opatření.

***Dendrologický průzkum*** *(viz část dokumentace B.3.2)*

Cílem Dendrologického průzkumu bylo podchytit v  ploše dotčené stavbou všechny porosty dřevin, tj. stromy, plochy keřů a náletových dřevin. Kromě jejich lokalizace byly u dřevin zaznamenány i další údaje. Jedná se především o druh dřeviny, průměr kmene ve výčetní výšce 130 cm nad zemí, celková výška, zdravotní stav, u souvislých porostů pak identifikace všech přítomných druhů dřevin, jejich procentuální zastoupení, pokryvnost celého porostu a jeho průměrná výška.

***Korozní průzkum*** *(viz části dokumentace J.4)*

Průzkum zahrnuje mostní a tunelové objekty, kovová úložná zařízení a konstrukce, které jsou touto stavbou dotčeny. Na předem vybraných objektech byla provedena základní geoelektrická měření půdních prostředí v souladu s platnými předpisy. Součástí závěrečné zprávy jsou jak výsledky a vyhodnocení měření, tak návrh protikorozních opatření.

Korozní průzkum prokázal přítomnost stejnosměrných bludných proudů o hustotě, která odpovídá zvýšené až velmi vyskové agresivitě půdního a horninového prostředí. Z výsledků vychází návrh protikorozních opatření, který zahrnuje zejména:

* Na mostní objekty, resp. tunely osadit kontrolní měřící body (KMB)
* Před zahájením provozu provést na KMB předběžný korozní průzkum a výsledky porovnat s dodatečným korozním průzkumem provedeným po uvedení stavby do provozu
* Použít izolované ukolejňovací vodiče
* Trakční stožáry ukolejňovat přes průrazky s opakovatelnou funkcí. Bleskojistky montovat na trakčních stožárech izolovaně s izolovaným svodem

***Požadavky na doplňkové průzkumy a měření***

Po stabilizaci trasy a charakteru jednotlivých mostních objektů a tunelových staveb je nutný podrobný geotechnický a hydrogeologický průzkum, který bude realizovat v souladu s předpisem SŽDC-S4 a ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum. Předmětem prací bude zejména realizace vrtných prací pro jednotlivé podpory mostních objektů, doplnění vrtů v oblasti portálů tunelových objektů.

## Ochrana území podle jiných právních předpisů

***Stávající ochranná a bezpečnostní pásma***

1. **Ochranné pásmo dráhy**

V našem případě dle §8, zák. č. 266/1994 Sb., o dráhách, ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou

* u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
* u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
* u vlečky 30 m od osy krajní koleje,

1. **Silniční ochranné pásmo**

Dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a vyhl. č. 104/1997 Sb. jsou silniční ochranná pásma následující:

* dálnice a rychlostní komunikace 100 m od osy krajního jízdního pruhu
* silnice I. třídy 50 m
* silnice II. a III. třídy a místní komunikace II. třídy 15 m

1. **Ochranné pásmo elektrického vedení**

* zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu
* ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 458/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

- u napětí nad 1 kV do 35 kV 7 m

- u napětí nad 35 kV do 110 kV 12 m

- u napětí nad 110 kV do 220 kV 15 m

- u napětí nad 220 kV do 400 kV 20 m

1. **Ochranné pásmo telekomunikací**

Ochranné pásmo se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005.

1. **Ochranné pásmo plynovodů**

Ze zákona č. 458/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

* u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany půdorysu
* u ostatních plynovodů a přípojek 4m na obě strany od půdorysu

1. **Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací**

Podle §23, zák. č.274/2001 Sb. je ochranné pásmo vodovodu a kanalizace vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu následně:

* do průměru 500 mm včetně 1,5 m
* nad průměr 500 mm 2,5 m.
* vzdálenosti se zvyšují o 1,0 m pokud je potrubí uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem.

1. **Ochranné pásmo teplovodů**

Podle §87, zák. č.458/2000 Sb. je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

## Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se částečně nachází v záplavovém území Q100 toku Haná. Spadají do něj 3 mostní objekty v žkm 46,028 – vlečková kolej, 46,162 – kolej č. 1 a 46,163 – kolej č. 2 a dále do tohoto území zasahuje část trati v úseku 62,13 – 62,2 žkm.

V zájmové oblasti stavby se nenachází žádné lokality chráněných ložiskových území, dobývacích prostor těžených, výhradní ložiska surovin ani hlavní důlní díla.

## Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, na odtokové poměry v území

Stavba je umístěna do koridoru stávající železniční trati, avšak díky novému trasování na výrazně vyšší rychlost je umístěna také na nové pozemky převážně zemědělsky obdělávané. Vliv na okolní stavby a pozemky se tedy nepředpokládá. Pozemky rozdělené stavbou budou přístupné pomocí souběžných komunikací zřízených podél železniční trati.

Na trase je projektováno 6 zářezů, z nichž u 3 je předpokládáno, že stavba zasáhne pod hladinu podzemní vody. Jedná se o zářezy v hydrogeologickém pasportu uvedené pod označením Z2, Z3 a Z5. Byly vypočteny hodnoty dosahu deprese v hladině podzemní vody a hodnoty přítoků do zářezů. Drenážním účinkem tunelu či zářezu může být v důsledku zmenšení povodí částečně snížena vydatnost studní. Ovlivnění předpokládáme odhadem do 10 %. Byl navržen hydrogeologický monitoring režimu podzemní vody zahrnující sledování stavů hladin a změn v kvalitě vody.

## Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Předmětná stavba si vyžádá kácení dřevin, jehož podrobný popis včetně grafických podkladů a přehledu kácených dřevin je uveden v části dokumentace D.E.1.5.3, SO 93-33-01 Kácení a náhradní výsadby.

## Požadavky na dočasné a trvalé zábory ZPF a PUPFL

Hodnocení záborů ZPF, podle zák. č.334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, a dle vyhl. MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF, ve znění pozdějších předpisů, viz část dokumentace B.3.3 Zemědělská příloha.

Důvodem pro trvalé zábory je vybudování nových úseků trati, stavba dvou tunelů na nových úsecích trati, úpravy trati směrové nebo výškové ve stávající trase, stavba nové trafostanice a novostavby příp. přeložky silničních komunikací. V případech trvalého záboru ZPF bude postupováno dle § 9 odst. zák. Podle ustanovení § 11a odst. 1, písm. a) zák. se odvody za trvale odňatou půdu nestanoví, jde-lio odnětí zemědělské půdy ze ZPF pro „stavby drah včetně jejich součástí, je-li stavebníkem a následně vlastníkem stát“. Dočasný zábor bude zahájen v první etapě stavby, nejprve se budou realizovat zpevněné staveništní komunikace mimo stávající osu trati, které budou přenášet značnou zátěž přepravy ornice a zeminy silničními nákladními vozidly.

Hodnocení záborů PUPFL viz část dokumentace B.3.4 Lesní příloha. Stavba zasahuje do ochranného pásma lesa (OP), tj. 50m od hranice lesního pozemku, což bude řešeno dle zák. č. 289/1995 Sb. o lesích v platném znění. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt.

## Územně technické podmínky

Stavba využívá stávající polohu železničních stanic. Ve stanicích bude zajištěn bezbariérový přístup na jednotlivá nástupiště prostřednictvím podchodů a přístupových chodníků v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V místech, kde je železniční těleso vedeno v nové stopě, budou po obou stranách zřízeny souběžné komunikace pro obsluhu území, resp. zemědělských ploch, které budou napojeny na stávající síť polních cest.

## Seznam pozemků podle KN, na kterých se stavba umísťuje

Viz část dokumentace I.2 Majetkoprávní část.

## Seznam pozemků podle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Viz část dokumentace I.2 Majetkoprávní část.

## Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude realizována v rámci operačního programu „CEF“ a bude spolufinancována z fondů EU. Realizace stavby se předpokládá variantně a to:

- samostatná realizace 3. stavby ***čtyři roky*** - **2026 – 2029**

- současná realizace 2. a 3 .stavby ***šest let*** - **2022 - 2027**

Stavba je ***podmíněna*** realizací stavby „*Modernizace trati Brno – Přerov, 2. stavba Blažovice – Vyškov*“. Bez návaznosti na tuto stavbu není možno předmětnou stavbu realizovat.

Stavba je dále ***podmíněna*** realizací stavby „*Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezmyslice – Kojetín*“. Je uvažováno s variantou, kdy 4. stavba bude realizována před 3. nebo obě budou ukončeny ve stejnou dobu. Jinými slovy – ***není řešeno provizorní zapojení do stávající jednokolejné trati za žst. Nezamyslice***.

Stavbu také není možno realizovat bez zkapacitnění budovy CDP Přerov, což by měla řešit samostatná stavba.

Zprovoznění trati pod systémem ETCS a zavedení traťové rychlosti 200km/h je také ***podmíněno*** realizací návazných úseků, tj. staveb 4. a 5. viz níže. Do té doby bude provoz ***omezen rychlostí 100km/h***.

Další související investice, které stavba respektuje, jsou:

* Modernizace trati Brno – Přerov, 4. stavba Nezamyslice – Kojetín
* Modernizace trati Brno – Přerov, 5. stavba Kojetín - Přerov
* Optimalizace trati Nezamyslice - Olomouc

# Celkový popis stavby

## Základní charakteristika stavby a jejího užívání

## Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětná stavba je součástí elektrizované celostátní dráhy Brno – Přerov č.300, řešený je úsek trati v rozsahu žst. Vyškova na Moravě (mimo) – Nezamyslice (včetně). Trakce je zde závislá střídavého systému TT 25 kV, 50 Hz. Traťová třída zatížení je C3/100. Zároveň se jedná o součást sítě TEN-T (osobní doprava – hlavní, nákladní doprava – globální).

Začátek stavby: km 45,350 (žst. Vyškov na Moravě)

Začátek stavebních úprav: km 45,820 (žst. Vyškov na Moravě)

Konec stavby: km 62,200 (žst. Nezamyslice)

Konec stavebních úprav: km 62,000 (směr Přerov)

km 62,452 (směr Olomouc)

Délka liniové stavby: 16,85 km

## Účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako stavba dráhy.

## Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

## Celkový popis dopravní koncepce řešení stavby

Hlavním cílem stavby je zdvoukolejnění stávající jednokolejné (elektrizované) železniční tratě a zvýšení maximální rychlosti na 200 km/hod. Bude dosažena třída zatížitelnosti D4 a prostorová průchodnost tratě podle ložné míry UIC GC. Všechny železniční přejezdy budou zrušeny a nahrazeny mimoúrovňovými kříženími. Ostrovní nástupiště budou spojena s výpravní budovou podchody s umožněním přístupu osobám se sníženou možností pohybu a orientace.

Výše uvedené umožní zvýšit především propustnost trati tak, že zavedená taktová osobní doprava se stane páteří IDS JmK.

Rozsah osobní dopravy pro špičkovou hodinu, na který bude infrastruktura připravena, má následující podobu:

* 2 páry Ex Brno – Ostrava
* 1 pár R Brno – Ostrava;
* 2 páry R Brno – Olomouc – (Šumperk);
* 1 pár R Brno – Zlín;
* 2 páry Os Brno – Vyškov na Moravě;
* 1 pár Os Vyškov na Moravě – Olomouc;
* 1 pár Os Nezamyslice – Přerov;

Infrastruktura je navržena tak, aby během 2hodinové špičky osobní dopravy bylo možné mezi Přerovem a Brnem provézt také jeden pár nákladních vlaků dlouhých 740 m.

***Navrhované kapacity stavby:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Název parametru** | **Měrná jednotka** | **Hodnota parametru** |
| **Železniční zabezpečovací zařízení:** |  |  |
| Železniční stanice s novým SZZ 3. kategorie elektronického typu s vnitřním TZZ a s přípravou na dálkové ovládání | ks | 2 |
| Úprava a doplnění nového SZZ 3. kategorie elektronického typu s vnitřním TZZ a s přípravou na dálkové ovládání | ks | 1 |
| Nové TZZ 3. kategorie elektronického typu s oddíly na trati bez oddílových návěstidel na dvoukolejné trati | km | 10 |
| Nové ETCS (balízy, návěsti ETCS) v železniční stanici | ks | 2 |
| Úprava a doplnění ETCS (balízy, návěsti ETCS) v železniční stanici | ks | 1 |
| Nové ETCS (balízy, návěsti ETCS) v dvoukolejném traťovém úseku | km | 10 |
| Navázání TZZ elektronického typu na nové SZZ | ks | 1 |
| Navázání stávajícího TZZ reléového typu na nové SZZ | ks | 1 |
| Doplnění zařízení DOZ na CDP Přerov pro úsek Vyškov na Moravě - Nezamyslice | ks | 1 |
| Doplnění zařízení ETCS na CDP Přerov pro úsek Vyškov na Moravě - Nezamyslice | ks | 1 |
| **Železniční sdělovací zařízení:** |  |  |
| Traťový kabel | km | 21,190 |
| Vyvedení TK celým profilem | ks | 5 |
| Výpich z TK | ks | 2 |
| optický kabel 72 vláken | km | 18,625 |
| Trubky HDPE | km | 54,9 |
| Místní kabelizace optické kabel | km | 7 |
| Rozhlas pro cestující | stanice | 3 |
| Max. instalovaný výkon celkem | W | 120 |
| EZS | ks | 5 |
| Informační zařízení | ks | 5 |
| Hodiny | ks | 5 |
| Přeložky kabelů DK, ZK SŽDC | km | 10,345 |
| **Silnoproudá zařízení a technologie:** |  |  |
| Nové trakční napájecí stanice (TNS) | ks | 1 |
| Nové trafostanice 22/0,4kV | ks | 8 |
| Úprava trafostanice 22/0,4kV | ks | 1 |
| Nové napájecí stanice 22kV | ks | 1 |
| Nové trafostanice 25/0,4kV pro napájení ZZ | ks | 1 |
| Nový náhradní zdroj - ZZEE | ks | 2 |
| Technologie DŘT | ks | 10 |
| Technologie DD TSŽDC | ks | 10 |
| Nové osvětlení a rozvody nn tunelů | ks | 2 |
| Nové osvětlení v dopravnách | ks | 3 |
| Nové osvětlení v zastávkách | ks | 1 |
| Nové EOV v dopravnách | ks | 3 |
| Uzemňovací soustavy | ks | 8 |
| Nové DOÚO v dopravnách | ks | 3 |
| Nové kabelové rozvody nn v dopravnách | ks | 3 |
| Přeložka linky 110kV | ks | 1 |
| **Inženýrské objekty:** |  |  |
| Zřízení výhybky UIC60 s pohyblivou srdcovkou | ks | 31 |
| Zřízení výhybky UIC60 bez pohyblivé srdcovky | ks | 17 |
| Zřízení výhybek S49 | ks | 9 |
| Nový železniční svršek UIC60 | bm | 34380 |
| Nový železniční svršek S49 | bm | 5905 |
| Zřízení sanačních vrstev | bm | 43180 |
| Výkop | m3 | 4501700 |
| Násyp, ochrana svahů | m3 | 1114600 |
| Zřízení nástupištní hrany | bm | 2190 |
| Úprava přejezdu | ks | 1 |
| Železniční mosty | ks | 14 |
| Železniční podchody | ks | 2 |
| Železniční propustky | ks | 4 |
| Železniční mosty – rušené (na opuštěných úsecích trati) | ks | 10 |
| Železniční propustky – rušené (na opuštěných úsecích trati) | ks | 3 |
| Silniční mosty | ks | 7 |
| Silniční propustky | ks | 3 |
| Nadjezdy | ks | 2 |
| Lávky pro pěší – rušené | ks | 1 |
| Zárubní zdi | m | 71 |
| Opěrné zdi | m | 827 |
| Tunely | ks | 2 |
| Dálnice – rekonstrukce | m | 100 |
| Silnice II. třídy - rekonstrukce | m | 84 |
| Silnice III.třídy - novostavba | m | 842 |
| Silnice III.třídy - rekonstrukce | m | 1338 |
| Místní komunikace - rekonstrukce | m | 221 |
| Účelové komunikace - novostavba | m | 26658 |
| Účelové komunikace - rekonstrukce | m | 264 |
| Parkoviště, nákladiště, parkovací plochy - novostavby | m2 | 25629 |
| Chodníky - novostavby | m | 3441 |
| Kabelovod | bm | 2557 |
| Protihlukové stěny | m | 6612 |
| **Pozemní stavební objekty:** |  |  |
| Budovy nové | m3 | 6000 |
| Stavební úpravy budov | m3 | 9900 |
| Technologické objekty prefabrikované | m3 | 8909 |
| Zastřešení | m2 | 6312 |
| Přístřešky | m2 | 298 |
| Šachty | ks | 95 |
| Demolice | m3 | 31555 |
| IPO – počet řešených objektů | ks | 4 |
| **Trakční vedení:** |  |  |
| Nové TV (rozvinutá délka) | m | 49012 |

## Informace o výjimkách z tech. požadavků na stavby a tech. požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nevyžaduje povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Stavba obsahuje pouze odchylné řešení z „Metodického pokynu protihlukové stěny a valy“, jehož proces schvalování v současné době probíhá.

## Podmínky závazných stanovisek

Závazná stanoviska dotčených orgánů dosud nejsou k dispozici, budou postupně doplňována do části dokumentace E.1.

## Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů (například dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů nebo zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů).

## Základní bilance stavby

* ***Nároky na elektrickou energii:***

*žst. Ivanovice na Hané*

Spotřeba žst. stávající                                         115 MWh/rok

Spotřeba žst. nová

 - elektrický ohřev výhybek (provoz 1000h/rok) – nově 212 MWh/rok

- vlastní spotřeba stanice 227 MWh/rok

- celkem po stavbě (odhad)                                               439 MWh/rok

*žst. Nezamyslice*

Spotřeba žst. stávající  175 MWh/rok

Spotřeba žst. nová

 - elektrický ohřev výhybek (provoz 1000h/rok) – nově     318 MWh/rok

- vlastní spotřeba stanice 351 MWh/rok

- celkem po stavbě (odhad)                        669 MWh/rok

* ***Nároky na pitné a splaškové vody:***

*žst. Ivanovice na Hané*

Roční množství pitné vody 841 m3/rok

Roční množství splaškových vod 841 m3/rok

Celkové množství dešťové vody do stávající dešťové kanalizace Qn0,5= 319,2l/s

*žst. Nezamyslice*

Roční množství pitné vody 1848 m3/rok

Roční množství splaškových vod 1848 m3/rok

Celkové množství dešťové vody do stávající dešťové kanalizace Qn0,5= 242,2l/s

* ***Produkované množství a druhy odpadů:***

– viz část dokumentace B.5 Odpadové hospodářství

## Základní předpoklady výstavby

Realizace stavby se předpokládá variantně a to následovně:

- samostatná realizace 3.stavby ***čtyři roky*** - **2026 – 2029**

- současná realizace 2. a 3.stavby ***šest let*** - **2022 - 2027**

Podrobně je popsáno v části dokumentace B.8.1 Stavební postupy výstavby

## Základní požadavky na předčasné užívání stavby a zkušební provoz stavby

Není uvažováno s předčasným užíváním stavby. Je předpoklad, že před uvedením stavby do provozu bude zaveden zkušební provoz, jehož délka bude stanovena v dalším projekčním stupni dokumentace.

## Orientační náklady stavby

Předpokládané celkové investiční náklady (CIN) jsou 22,8 mld. Kč.

## Celkové urbanistické a architektonické řešení

## urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba nijak nezasahuje do zásad územní regulace a svým prostorovým řešením, zejména výškou stavby a její polohou nevytváří prvky utvářející nebo měnící stávající kompozici zastavěného prostoru.

## architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Stavba kromě pozemních objektů (výpravní a technologické budovy, zastřešení a PHS) neobsahuje prvky požadující urbanistické a architektonické řešení. Architektonické řešení se drží standardů a modelových řešení SŽDC, s.o. a je přizpůsobeno charakteru okolní zástavby.

Výjimku tvoří nové mostní estakády na výběhu z žst. Vyškov na Moravě, které překlenují místní park v intravilánu města. K těmto objektům bylo vypracováno architektonické řešení, jehož úkolem bylo začlenit nové mostní objekty do stávajícího prostředí tak, aby byl stávající prostor v co možná největší možné míře prosvětlen a konstrukce svým technickým návrhem nerušila současný vzhled parku. Architektonické řešení je součástí jednotlivých stavebních objektů mostů, tj. SO 09-19-10, SO 09-19-11, SO 09-19-12).

## Celkové stavebně technické a technologické řešení

## Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Viz odstavec B.1.2.6

## Celková bilance nároků všech druhů energií

Viz odstavec B.1.2.1, písmeno h).

## Celkové produkované množství a druhy odpadů

Viz část dokumentace B.5 Odpadové hospodářství.

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

Během svého provozu stavba nenárokuje kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě. Stavba využívá neveřejnou drážní síť.

## Bezbariérové užívání stavby

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o dráhách, prováděcími vyhláškami a technickými normami. Dále odpovídá technickým požadavkům na stavby a technickým požadavkům zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Ve stanicích bude zajištěn bezbariérový přístup na jednotlivá nástupiště prostřednictvím podchodů a přístupových chodníků v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

## Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost stavby na provozované dráze je řešena v rámci platné legislativy (zákon o drahách) a s ohledem na stávající předpisy spojené s provozováním dráhy. Stavba není stavbou veřejně přístupnou, zákonem o dráhách je vstup na dráhu, s výhradou míst k tomu určených (např. nástupiště, podchod, výpravní budovy, přejezdy a přechody), zcela zakázán.

## Ochrana před vlivem trakčních a energetických vedení

V uvedené oblasti řešené výše uvedenou stavbou jsou prověřeny indukční vlivy trakčního vedení 25kV na sdělovací a zabezpečovací zařízení dle ČSN 34 2040, respektive vliv trakce na nové metalické sdělovací a zabezpečovací kabely, které se nově navrhují budovat v rámci jednotlivých železničních stanic a v celém úseku stavby. S ohledem na těsnou blízkost trakce, jsou v tomto případě uplatněny všechny dostupné redukční činitele, jako jsou:

* Vliv kolejového svršku (kolejí-koef. 0,5);
* Vliv počítaného kabelu;
* Vliv připoložených kabelů (řešeno úpravou redukčního činitele počítaného kabelu);
* Vzdálenost kabelové trasy od kolejí.

Na základě energetických výpočtů této stavby je nutné počítat s maximálním zkratovým proudem a nepřekročitelným provozním proudem. Při kontrolním výpočtu byl počítán:

* Nebezpečný vliv při provozním stavu pro trakční proud;
* Nebezpečný vliv pro zkratový proud;
* Rušivý vliv (pouze informativně).

Vzhledem k tomu, že výrobci kabelů neuvádí řadu parametrů, které potřebujeme pro výpočet, jsou některé parametry dopočteny zpětně dle vzorců uvedených v tab. 17 normy CSN 34 2160 a tab. 6 dle ČSN 34 2040. Výsledný redukční činitel pro jednotlivé dílčí úseky byl počítán pro kabel sdělovací (pokud je v uvedené trase veden), neboť vliv trakce na sdělovací kabely se z principu propojení mezi železničními stanicemi projevuje ve výrazně další trase a kritéria jsou výrazně přísnější než u kabelů, využívaných pouze zabezpečovacím zařízením.

Ochranná opatření:

*Ochranná opatření proti nebezpečnému vlivu spočívají* v použití celoplastových kabelů čtyřkové s vrstvenými plášti a s ochranou proti pronikání vody se stíněním Al páskou. Ve spojkách musí být stínění propojeno a v místě ukončení kabelu stínění uzemněno.

*Ochrana sdělovacích kabelů před nebezpečným indukčním a galvanickým vlivem* bude provedena ukončením na rozpojovacích svorkovnicích opatřených bleskojistkami pro celý profil kabelu, provozované okruhy budou opatřeny translátory.

## Ochranná opatření proti vlivu bludných proudů

Viz odstavec B.1.2.11, písmeno b).

## Základní popis technologických objektů a technických zařízení

### D.D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

**Seznam provozních souborů zabezpečovacího zařízení:**

**PS 09-28-10 žst. Vyškov na Moravě, úpravy SZZ**

**PS 10-28-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, TZZ**

**PS 11-28-01 žst. Ivanovice na Hané, SZZ**

**PS 12-28-01 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, TZZ**

**PS 13-28-01 žst. Nezamyslice, SZZ**

**PS 93-28-51 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, DOZ**

**PS 93-28-52 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, ETCS**

**PS 93-28-01 Vyškov – Nezamyslice, úprava a doplnění indikátorů horkoběžnosti**

**Definitivní zabezpečovací zařízení**

Po stránce stavební bude stavba začínat na zhlaví žst. Vyškov na Moravě a končit v záhlaví žst. Nezamyslice. To znamená, že v rámci stavby bude dokončeno ivanovické zhlaví a záhlaví žst. Vyškov na Moravě a kompletně budou řešeny žst. Ivanovice na Hané a Nezamyslice. Součástí stavby je úplné zdvoukolejnění trati mezi Vyškovem na Moravě a Nezamyslicemi. Trať je projektována většinou v nové stopě a traťová rychlost bude zvýšena na 200 km/h, tomu musí odpovídat celkové řešení vnějších i vnitřních částí veškerého zabezpečovacího zařízení a pro uvedené bude nutné upravit příslušné předpisy a normy SŽDC.

Žst. Ivanovice na Hané a žst. Nezamyslice budou zabezpečeny plnohodnotnými elektronickými stavědly. Základní ovládání obou žst. bude z CDP Přerov, pro případnou místní obsluhu budou v obou žst. zřízena nezálohovaná pracoviště JOP. Pokud by při dokončování této 3. stavby nebyla dokončena 4. a 5. stavba, bude pro žst. Ivanovice na Hané a žst. Nezamyslice zřízeno úsekové ovládání ze žst. Nezamyslice včetně zálohovaného JOP v Nezamyslicích. Nová staniční zabezpečovací zařízení budou 3. kategorie, s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly a s počítači náprav. Základní napájení staničních zabezpečovacích zařízení bude zajištěno z drážního rozvodu 22 kV, náhradní napájení bude zajištěno z místní veřejné sítě. Diagnostika zabezpečovacího zařízení z úseku stavby bude stažena do nejbližších žst. a odtud bude proveden výstup do drážní technologické datové sítě a dále i na Intranet. U všech hlavních návěstidel, u kterých se nacházejí počítače náprav, bude zřízena funkce VNPN.

Elektronické stavědlo v žst. Vyškov na Moravě bude zřízeno v navazující 2. stavbě a bude zabezpečovat žst. v podobě, kdy ivanovické zhlaví bude redukováno a napojeno do stávající trati směrem na Ivanovice na Hané. V rámci 3. stavby bude ivanovické zhlaví žst. Vyškov na Moravě stavebně dokončeno a bude provedeno napojení na novou dvoukolejnou trať. V souladu s tím bude v rámci 3. stavby doplněno a upraveno i elektronické stavědlo, doplněny a upraveny budou jak vnější, tak vnitřní části zařízení včetně software.

V traťových úsecích mezi Vyškovem na Moravě a Nezamyslicemi budou zřízena nová elektronická TZZ, která budou integrována do technologických počítačů přilehlých SZZ. Volnost trati bude vždy kontrolována počítači náprav a TZZ budou 3. kategorie s prostorovými oddíly na trati a s Lokalizačními značkami ETCS na hranici prostorových oddílů.

V žst. Nezamyslice bude provedena úvazka TZZ ve směru od Kojetína, podle pořadí realizace staveb se bude jednat buď o úvazku stávajícího automatického hradla nebo o úvazku provizorního automatického hradla nebo o úvazku nového elektronického TZZ.

Na odbočné trati Nezamyslice - Pivín zůstane zachováno stávající automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati. Stávající zůstane i zabezpečení traťového přejezdu v km 67,453. V žst. Nezamyslice se provede úvazka stávajícího automatického hradla na nové elektronické stavědlo. Zřízení počítačů náprav, výkopové práce a pokládka nové zabezpečovací kabelizace budou provedeny od žst. Nezamyslice do km 65,200. Od km 65,200 do Pivína zůstane stávající kabelizace. V žst. Pivín a na trati do Nezamyslic od km 68,921 do km 67,469 se nacházejí dvoupásové KO 50 Hz. Tyto KO 50 Hz musí být od trakční soustavy 25 kV / 50 Hz oděleny v délce 3 km kolejovými obvody s frekvencí 75 Hz. Proto kolejový obvod 50 Hz na trati od km 68,921 do km 67,469 bude změněn na kolejový obvod 75 Hz. Vnitřní výstroj tohoto kolejového obvodu se nově zřídí v reléovém domku PZS v km 67,453. S doplněním vnitřní výstroje kolejového obvodu 75 Hz do reléového domku PZS v km 67,453 bude upravena i napájecí část pro kolejové obvody a bude dodán nový měnič. Vstup do oblasti pod dohledem ETCS bude ve směru od Pivína automatický.

Pokládka nových zabezpečovacích kabelů je navržena do společných tras se sdělovacími kabely. Všechny nové kabely budou plněné a s ohledem na připravovanou elektrizaci střídavou trakční soustavu 25kV / 50Hz bude převážná část kabelizace provedena kabely s ochranným kovovým obalem.

V úseku stavby bude v konečném stavu veden výhradní provoz pod dohledem ETCS, proto bude omezen rozsah zřizování návěstidel a rozsah výstrojí návěstidel. Uvedené bude řešeno v souladu se zásadami dohodnutými pro obdobné stavby a v souladu s aktuálními požadavky O14. V době dokončování stavby a v době před aktivací ETCS budou obě ŽST vybaveny hlavními návěstidly s klasickým návěstěním, s tím, že rychlostní návěstění bude zjednodušeno. V dalším stupni projektové dokumentace bude dořešeno, které svítilny budou na hlavních návěstidlech při provozu pod dohledem ETCS zhasnuty, které svítilny budou ponechány v činnosti a jaké návěstní znaky budou návěstit. Samostatná seřaďovací návěstidla budou zřízena běžným způsobem v plném rozsahu. Pro provoz pod výhradním dohledem ETCS a pro výše navrhovaný způsob návěstění bude nutné upravit příslušné předpisy a normy SŽDC.

V cílovém stavu se na úseku Vyškov na Moravě – Nezamyslice předpokládá zřízení systémů DOZ a ETCS s umístěním hlavních vnitřních částí těchto systémů na CDP Přerov. Pro 2., 3. a 4. stavbu je uvažováno, že základní vybavení na CDP Přerov (dodání skříní DOZ a RBC, vybavení řídícího sálu, dodání základních software a zřízení přenosových cest) zajistí 5. stavba Brno - Přerov. Předmětem 3. stavby tak bude pouze konkrétní připojení úseku Vyškov na Moravě – Nezamyslice do již zřízených systémů DOZ a ETCS a veškeré s tím spojené potřebné úpravy a doplnění na CDP Přerov. Součástí 3. stavby budou tedy veškeré dodávky, montáže a úpravy pro DOZ a ETCS, které bude nutné provést zejména ve vlastním úseku stavby a dále pak již jen dílčí úpravy a doplnění na CDP Přerov. DOZ a ETCS budou v každé stavbě řešeno samostatnými provozními soubory, které budou případně přesunuty do určené stavby na rameni Brno – Přerov. U ETCS bude určenou stavbou poslední realizovaná stavba na rameni Brno - Přerov, u DOZ to bude v závislosti na připojení optickým kabelem do Přerova. ETCS bude dokončeno a aktivováno až v rámci dokončování poslední stavby na rameni Brno – Přerov.

**Provizorní zabezpečovací zařízení**

V žst. Ivanovice na Hané a v žst. Nezamyslice zůstanou nejdříve zachována v činnosti na stávajícím kolejišti stávající SZZ. Provedou se všechny nutné přeložky zabezpečovacích kabelů tak, aby zařízení mohla zůstat v činnosti. Obdobně bude postupováno i v traťových úsecích. Po ukončení provozu na stávajícím kolejišti a zahájením výluky spojené se zastavením provozu se vypnou z činnosti stávající SZZ a TZZ.

Po opětovném zahájení provozu na rekonstruované trati budou aktivována provizorní SZZ a TZZ. Jako provizorní SZZ budou použita mobilní zabezpečovací zařízení 3. kategorie, elektronické stavědla s umístěním v kontejnerech. Mobilní zařízení budou s třífázovými elektromotorickými přestavníky, se světelnými návěstidly, s počítači náprav a pro obě žst. bude zřízen jeden společný technologický počítač. Ovládání obou žst. bude zajištěno společně z provizorního zálohovaného JOP z nové dopravní kanceláře v žst. Nezamyslice. Z výše uvedeného vyplývá, že v úseku Nezamyslice – Ivanovice na Hané bude zřízeno provizorní traťové stavědlo. V traťových úsecích budou zřízena provizorní automatická hradla s počítači náprav bez oddílových návěstidel na trati. Po dobu činnosti provizorních SZZ a TZZ budou jízdy vlaků povolovány klasicky návěstidly, neboť ETCS nebude ještě aktivováno a ***maximální rychlost bude omezena na 100km/h***. Po kompletním dokončení, odladění a přezkoušení všech částí ETCS budou do provozu uvedena definitivní elektronická stavědla včetně ETCS a provizorní SZZ a TZZ se vypnou z činnosti.

**PS 93-28-01 Vyškov – Nezamyslice, úprava a doplnění indikátorů horkoběžnosti**

V rámci tohoto PS je navržena kompletní demontáž stávající technologie indikátoru horkoběžnosti ložisek (IHL), indikátoru horkých brzd a obručí (IHO) a indikátoru nekorektnosti jízdy (INJ) včetně stávajících vyhodnocovacích pracovišť.

Stávající indikátor bude kompletně demontován včetně demontáže technologického domku (TD) a technologického zařízení (čidla, kabeláž, PC, vyhodnocovací pracoviště). Nově bude indikátor IHL+IHO+INJ realizován pro obě traťové koleje a oba směry.

Po realizaci druhé koleje bude opětovně namontován technologický domek, provedeny potřebné úpravy kolejového svršku. Součástí dodávky indikátoru bude kabelizace a vyhodnocovacího PC v TD. TD bude vybaven EZS a jednotkou pro předávání informací do systému DDTS ŽDC. Nové vyhodnocovací pracoviště (PC) bude umístěno v žst. Nezamyslice.

U indikátoru proběhne napojení na server diagnostiky v CDP Přerov a TD indikátoru bude integrován do systému DDTS ŽDC. Data z indikátoru budou zasílána na PC GTN.

### D.D.2 Železniční sdělovací zařízení

**Časový harmonogram staveb (2.stavba, 3.stavba)**

Investorem (SSV) bylo potvrzeno, že realizace 3. stavby (Vyškov – Nezamyslice) bude probíhat až po realizaci 2.stavby Blažovice – Vyškov na Moravě nebo současně.

**Obecně ke sdělovacímu zařízení**

* Sdělovací místnosti v železničních stanicích a na zastávkách budou vybaveny klimatizační jednotkou
* Veškeré přenosy a sběr dat bude navržn v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění). V současné době TS 2/2008-ZSE, třetí vydání.
* Veškerá hlasová komunikace (telefonní zapojovač, dotykové terminály), rádiová komunikace (GSM-R) bude nahrávána na záznamové zařízení ReDat3 v žst. Nezamyslice, které bude v rámci této stavby doplněno o SW moduly, licence pro nahrávání a o licence pro centrální nahrávaní do Kontrolně analytického centra (KAC).
* Nově vybudované zařízení (kamery, záznamové zařízení a vybrané indikace DDTS ŽDC), ale i terminály budou v rámci této stavby začleněny do KAC.
* Demontáž sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.
* Požárně bezpečnostní požadavky na minimalizaci možnosti vzniku a šíření požáru, popř. navržení podmínek pro zásah jsou stanoveny v Požárně bezpečnostním řešení (dále jen PBŘ). Na základě PBŘ nebude realizován systém ASHS (viz technická zpráva části D.D.2).

**DOZ v úseku Vyškov na Moravě (mimo) – Nezamyslice**

V rámci této stavby bude sdělovací zařízení a ostatní technologické celky provedeny tak, aby byly okamžitě začlenitelné do nadstavbových systémů DOZ, ERTMS/ETCS a budou umožňovat plnohodnotné ovládání a kontrolu technologických zařízení z dispečerského pracoviště v CDP Přerov, a to jak z dispečerských sálů, tak z pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

Plnohodnotné začlenění do CDP Přerov bude provedeno pouze za předpokladu, že tato stavba bude navazovat na již vybudovaný úsek staveb 1. a 2. nebo 4. a 5. Pokud bude tato stavba realizována v předstihu a nebude tvořit ucelený traťový úsek směrem na Brno nebo Přerov, bude řízena v první fázi (do dokončení navazujících úseků) z žst. Nezamyslice. Až poté dojde k začlenění ovládání všech systémů do CDP Přerov.

D.D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

**PS 11-14-01 žst. Ivanovice na Hané, místní kabelizace**

**PS 13-14-04 žst. Nezamyslice, místní kabelizace**

Nová místní metalická kabelizace se navrhuje typu TCEPKPFLEZE 0,6 a bude ukončena ve sdělovacích místnostech na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících upevněných v nových 19“ skříních ve výpravních budovách.

V rámci místní kabelizace budou propojeny jednotlivé objekty v rámci žst. Dále budou osazeny objekty VTO u železničních přejezdů a EZ. Použité VTO budou jednookruhové, stažené do telefonních zapojovačů žst. Napájení bude řešeno po jednom páru v kabelu ze samostatných zdrojů 24V umístěných v místnostech sdělovacích zařízení. Venkovní telefonní objekty budou vybaveny měničem napájení.

V rámci místní kabelizace se dále navrhuje mezi jednotlivými objekty železničních stanic položit ochranné trubky HDPE ø 40 mm pro následnou instalaci místních optických kabelů. V rámci těchto PS budou položeny ochranné trubky HDPE pro instalaci optických kabelů pro napojení rozvaděče EOV a propojení jednotlivých nových objektů v rámci žst.

Do předem položených ochranných trubek HDPE se navrhuje zafouknout místní optické kabely. Optická kabelizace se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad SŽDC v optických rozvaděčích, které budou umístěny v nových 19“ skříních. Rozvaděč EOV bude propojen optickým kabelem s 6-ti vlákny SM.

**PS 10-14-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, traťový kabel**

**PS 12-14-01 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, traťový kabel**

**PS 43-14-01 t.ú. Nezamyslice – Pivín, traťový kabel**

**PS 93-14-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, DOK**

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, přenosového systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů se navrhuje v řešených úsecích vybudovat nový traťový metalický kabel a dálkový optický kabel.

V úseku Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané – Nezamyslice a Nezamyslice – zemní kabelová komora v km 65,200 se navrhuje realizovat traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 a ochranné trubky HDPE barvy modré a černé. V úseku Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané – Nezamyslice se do provozní ochranné trubky HDPE navrhuje instalovat dálkový optický kabel o kapacitě 72 vláken SM.

Optická kabelizace se navrhuje ukončit konektory E2000/APC dle zásad SŽDC v optických rozvaděčích, které budou umístěny v nových 19“ skříních. Traťové kabely ukončit na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nových 19“ skříních.

**PS 93-14-02 t.ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, přenosový systém**

Vzhledem k tomu, že výroba a zároveň podpora přenosového systému SDH provozovaného v síti SŽDC byla ukončena, navrhuje se v rámci stavby „Modernizace trati Brno – Přerov, 3. stavba Vyškov – Nezamyslice“ vybudovat přenosovou síť IP/MPLS tvořenou datovými páteřními a agregačními směrovači (routery) a přístupovými datovými přepínači (switchi). Páteřní routery, které budou tvořit páteřní síť, se předpokládá umístit do vybraných uzlových železničních stanic. V rámci úseku Vyškov na Moravě (mimo) – Nezamyslice (včetně) se jedná o:

* žst. Nezamyslice
* žst. Vyškov na Moravě (realizováno ve 2.stavbě)

Agregační routery, datové switche L3 a L2 včetně přístupových směrovačů budou v rámci řešeného úseku Vyškov na Moravě (mimo) – Nezamyslice stavby situovány do:

* Lokalita Pustiměřský tunel (technologický objekt)
* Lokalita Dřevnovický tunel (technologický objekt)
* žst. Ivanovice na Hané
* žst. Nezamyslice
* zast. Chvalkovice

Ve všech dotčených železničních stanicích se navrhuje vybudovat datové přístupové směrovače CE L3 24p nebo 48p., v zastávkách a ostatních připojovaných objektech datové přepínače L2 12p/24p. Prostřednictvím těchto přenosových bodů budou připojena všechna budovaná IP sdělovací zařízení do technologické datové sítě (TDS) včetně dalších technologií.

Nově dodávané páteřní a agregační routery musí podporovat funkci synchronizace datového přenosu a musí obsahovat, nebo být připraveny pro připojení zařízení s komunikačním protokolem E1 (emulace E1 přes MPLS). Předpokládá se, že nové páteřní a agregační routery budou připojeny do synchronizované datové sítě SŽDC.

V rámci tohoto PS bude v železničních stanicích a dalších lokalitách instalováno zařízení přenosových systémů do 19“ skříní, budou vybudovány napájecí zdroje 48VDC, 24VDC a zálohované napájení 230VAC, včetně panelů pro jističe a zásuvky v nových skříních.

Pro přenos datových okruhů, telefonních okruhů, videosignálů a pro propojení TZ v řešených železničních zastávkách a stanicích se navrhujeme přenosové zařízení pomocí směrovačů a datových přepínačů. Na nové přenosové zařízení budou připojeny převážně následující zařízení:

* Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOV včetně osvětlení zastávek a stanic;
* Integrované telekomunikační zařízení systému IP;
* Kamerové systémy;
* Místní rádiové sítě v IP provedení;
* Dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC;
* Dispečerská řídící technika (DŘT).

Kromě páteřní přenosové sítě řeší tento PS také výstavbu místních přenosových sítí (LTDS) pro napojení energetických rozvaděčů (REOV, ROV) do technologické datové sítě (TDS).

V rámci stavby bude nakonfigurován přenos na Elektrodispečink Přerov (Brno) pro potřeby DŘT a dále na CDP Přerov pro potřeby DDTS ŽDC, kamerových a hlasových systémů s vazbou na KAC a pro komunikaci výtahů s centrální GSM bránou (v závislosti na pořadí staveb).

Aktivní prvky datové sítě musí být schválené pro provoz na SŽDC a začlenitelné do stávajícího dohledu/dálkové správy SŽDC.

*Napájení a umístění přenosového systému*

Ve sdělovacích místnostech se navrhuje vybudovat nový centrální napájecí zdroj složený z usměrňovače 48V a ze střídače 48V/230V s funkcí by-pass. V rámci provozních souborů TZ budou doplněny zálohované zdroje 24VDC/4A pro napájení NTZ a VTO. Napájecí zdroje 48V DC budou zálohovány akubaterií pro zajištění provozu po dobu 6 hodin v případě výpadku napájení 230V.

Zařízení se navrhuje umístit ve sdělovacích místnostech, v technologických objektech případně ve venkovních klimatizovaných skříních. Datový směrovač a příslušné datové přepínače a ukončení rozvodů bude v 19“ skříních dodávaných v rámci tohoto PS.

D.D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

**PS 10-14-02 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel, EZS a LDP**

**PS 11-14-03 žst. Ivanovice na Hané, EZS a LDP**

**PS 12-14-02 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, zast. Chválkovice, EZS a LDP**

**PS 12-14-04 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Dřevnovický tunel, EZS a LDP**

**PS 13-14-04 žst. Nezamyslice, EZS a LDP**

V rámci těchto PS je navrženo chránit vybrané místnosti (dopravní kancelář, sdělovací místnost, stavědlová ústředna, silnoproud, a další místnosti s technologií) výpravních a technologických budov v železničních stanicích Ivanovice n. H., Nezamyslice, zastávce Chvalkovice a technologické objekty u Pustiměřského a Dřevnovického tunelu.

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 230V/50Hz. Pro ovládání ústředen budou ústředny doplněny o řídící moduly pro připojení bezkontaktních čteček s možností identifikace přes služební průkazy SŽDC. Čtečky budou umístěny v blízkosti ovládacích klávesnic.

Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředen (plná parametrizace EZS ústředen). Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC a na pracoviště JPO HZS SŽDC Přerov. 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).

**PS 11-14-02 žst. Ivanovice na Hané, telefonní zapojovač**

**PS 13-14-02 žst. Nezamyslice, telefonní zapojovač**

Předmětem těchto provozních souborů je výstavba kompletního nového IP telefonního zapojovače se zjednodušeným ovládacím pracovištěm (žst. Ivanovice n.H.) a dotykovým terminálem (žst. Nezamyslice), 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. 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 je v železničních stanicích Ivanovice n.H a Nezamyslice navrhován IP zapojovač pomocí směrovače (VoIP routeru), příslušných interních převodníků analogových rozhraní (MB, AUT) a zjednodušeného/dotykového IP ovládacího pracoviště.

V žst. Ivanovice n. H. a Nezamyslice se navrhuje telefonní zapojovač typu IP pro výpravčí. Do nového telefonního zapojovače budou zapojeny následující okruhy:

* VT traťové okruhy ze všech směrů (MB);
* JN přejezdy v železniční stanici, okruhy od elmag. zámků… (MB).

V železniční stanici Ivanovice n.H. bude pro ovládání zapojovače k dispozici pouze IP telefon. Jedná se o lokalitu, která nebude trvale obsazena zaměstnancem. IP telefon umožní ovládat vlastní zapojené MB okruhy a ovládání rozhlasu při individuálních hlášeních. IP telefon ve funkci ovládacího přístroje zapojovače neumožní komunikaci prostřednictvím rádiových sítí.

Ze zjednodušeného IP terminálů bude možné ovládat:

* vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
* vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
* rozhlasové zařízení.

V žst. Nezamyslice bude pro ovládání zapojovače k dispozici dotykový terminál. Z dotykových terminálů bude možné ovládat:

* Vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
* Terminál do GSM-R sítě;
* Terminál do MRS sítě;
* Vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
* Rozhlasové zařízení.

Nový telefonní zapojovače resp. dotykový terminál musí umožnit funkcionalitu STOP GSM-R dle platné technické specifikace TS 03/2014-S.

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.

Součástí výstavby TZ již nebude výstavba nových náhradních telefonních zapojovačů (NTZ) pro každé pracoviště výpravčího/dispečera. Toto vychází z nově aktualizovaného předpis SŽDC T1 s účinností od 9.12.2018.

IP zapojovač musí umožnit dálkového ovládání z dispečerského pracoviště umístěného v CDP Přerov.

Provoz na zařízení telefonního zapojovače bude nahráván na záznamové zařízení ReDat 3 v ŽST Nezamyslice (a následně v CDP Přerov). Provoz nových IP zapojovačů bude řízen telekomunikačním serverem umístěným ve sdělovací místnosti v ŽST Nezamyslice (následně v CDP Přerov).

**PS 10-14-03 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel, sdělovací zařízení**

**PS 11-14-04 žst. Ivanovice na Hané, sdělovací zařízení**

**PS 12-14-03 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, zast. Chválkovice, sdělovací zařízení**

**PS 12-14-05 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Dřevnovický tunel, sdělovací zařízení**

**PS 13-14-05 žst. Nezamyslice, sdělovací zařízení**

Hlavní náplní těchto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železničních stanic a zastávky (výpravní budova případně technologický objekt) a v technologických objektech u tunelu. Jedná se zejména o:

* Vnitřní instalaci v jednotlivých objektech VB, TB v železničních stanicích, zastávkách, a TO u tunelu;
* Hodinová zařízení včetně kabelových rozvodů (hlavní a podružné hodiny);
* Přemístění a provizorní stavy stávajícího sdělovacího zařízení;
* Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení.

Vnitřní instalace se navrhují pomocí strukturované kabeláže. Instalace bude ukončena na patchpanelech umístěných ve skříni 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.

*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 a po dokončení stavebních prací definitivně přemístit. Stávající sdělovací zařízení, které bude nahrazeno novými technologiemi (příp. zastaralé a nefunkční zařízení) se navrhuje demontovat.

Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. A vzhledem k etapizaci stavby je nutné řešit i provizorní stavy a náhradní provoz zařízení s ohledem na minimální výluky. Postup demontáží bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42.

**PS 13-14-03 žst. Nezamyslice, ATÚ**

V rámci stavby se předpokládá instalace nové kapacitní IP telefonní ústředny do žst. Nezamyslice, na kterou budou připojeny veškeré IP telefonní přístroje budované v této stavbě.

Stávající ATÚ bude plně nahrazena, bude však počítáno s instalací převodníků IP/analog pro zachování možnosti telefonního provozu na vzdálených účastnických přístrojích, které se nacházejí mimo oblast 3. stavby.

D.D.2.3 Informační zařízení

**PS 10-14-04 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel, kamerový systém**

**PS 11-14-06 žst. Ivanovice na Hané, kamerový systém**

**PS 12-14-07 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, zast. Chvalkovice, kamerový systém**

**PS 12-14-09 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Dřevnovický tunel, kamerový systém**

**PS 13-14-07 žst. Nezamyslice, kamerový systém**

V železničních stanicích Ivanovice n.H., Nezamyslice (nástupiště, podchod, případně hala, P+R) a zastávce Chvalkovice (nástupiště) a v lokalitě u tunelů (technologický objekt) se navrhuje vizuální kontrola pomocí IP kamerového systému. V železničních stanicích a zastávkách se navrhuje kamery umístit tak, aby sledovaly nástupištní hrany (případně prostor podchodů) a výtahy (kabina výtahu) v souladu s předpisem S10. Budou použity kamery pro venkovní prostřední, které budou opatřeny povětrnostním krytem, do vnitřních prostor kamery DOME. Kamery se navrhují 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 dostatečná přenosová kapacita.

Dohledové pracoviště KS bude umístěno v žst. Nezamyslice na stole výpravčího/dispečera), případně v CDP Přerov na stole operátora železniční dopravy. Dohledové pracoviště se bude skládat z pracovních stanic, LCD monitorů a ovládání. Vymaskování kamer požadujeme provést ergonomicky vhodnou barvou.

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové uložiště kamerového systému, které se navrhuje umístit ve sdělovacích místnostech v jednotlivých železničních stanicích. Propojení jednotlivých kamer s dohledovými pracovišti bude prostřednictvím přenosového systému, technologické datové sítě TDS a 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, resp. kamery s přímou souvislostí na provoz dopravní cesty budou v rámci této stavby začleněny do Kontrolně analytického centra (KAC).

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.

Zřízení kamerových systémů a vytvoření podmínek pro jejich provozování včetně zpracování osobních údajů podle technických specifikací získaných kamerovými systémy musí být v souladu s právními předpisy upravujícími ochranu osobních údajů, včetně Směrnice SŽDC č. 97 o ochraně osobních údajů státní organizace Správa železniční dopravní cesty a musí být realizováno i s přihlédnutím k NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).

Kamerový systém bude budován v souladu se Základními technickými požadavky na kamerové systémy (příloha k č.j.7058/2015-O14).

**PS 11-14-05 žst. Ivanovice na Hané, rozhlasové zařízení**

**PS 12-14-06 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, zast. Chvalkovice, rozhlasové zařízení**

**PS 13-14-06 žst. Nezamyslice, rozhlasové zařízení**

V železničních stanicích Ivanovice n. H. a Nezamyslice a zastávce Chvalkovice bude vybudováno nové rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. IP rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedeného hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Reproduktory pro ozvučení navrhujeme umístit na stožárky venkovního osvětlení nebo na zastřešení nástupiště, které budou součástí jednotlivých stavebních objektů. 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 roštech nebo v kabelovodu. Reproduktory budou na zemní kabelizaci připojeny vnitřkem osvětlovacího stožáru kabely YY-JZ 0,6/1kV 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.

Umístění rozhlasového zařízení (RÚ, ukončení kabelizace) v železničních stanicích a zastávkách bude ve sdělovací místnosti v 19“ racku v technologickém objektu nebo ve výpravní budově. Reproduktory budou umístěny na samostatných stožárkách, případně společně s osvětlením nebo na konstrukci zastřešení.

Nové rozhlasové ústředny budou ovládány automaticky pomocí informačního zařízení z žst. Nezamyslice případně z CDP Přerov a současně musí umožnit živá hlášení z telefonních zapojovačů (TZ) umístěných v žst. Ivanovice n.H., žst. Nezamyslice a z CDP Přerov. Pro živá hlášení bude využit dotykový teminál telefonního zapojovače (TZ) a jeho SW pro telefonní řízení spojení a hlášení bude z ovládacího pracoviště TZ. Všechny IP rozhlasové ústředny budou připojeny do přenosové sítě a technologické datové sítě TDS budované v rámci jiného PS.

**PS 11-14-07 žst. Ivanovice na Hané, informační zařízení**

**PS 12-14-08 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, zast. Chvalkovice, informační zařízení**

**PS 13-14-08 žst. Nezamyslice, informační zařízení**

V rámci výše uvedených provozních souboru je v železničních stanicích Ivanovice n.H., Nezamyslice a zastávce Chvalkovice navržen nový informační hlasový a vizuální systém (IS) dle směrnice SŽDC č.118.

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.

Pomocí centrálního počítače (SW aplikace) 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. Řídící 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.

V jednotlivých lokalitách, kde bude instalován nový informační systém, se navrhuje instalace potřebných převodníků, které se navrhuje umístit do sdělovací místnosti v nových technologických objektech do 19“ skříní pro sdělovací zařízení. Ovládání celého systému bude prováděno pomocí ovládacího pracoviště, které bude umístěno na stole výpravčího/dispečera v žst. Nezamyslice případně z CDP Přerov z pracoviště operátora železniční dopravy.

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 v CDP Přerov (nebo žst. Nezamyslice) dojde též k ovládání hlášení ve stanici a přilehlých zastávkách, kde bude prováděno též automatické hlášení. IS se v úseku Vyškov na Moravě (mimo) – Nezamyslice navrhuje v následujícím rozsahu a jednotlivé panely a prvky informačního systému v prostoru zastávek budou umístěny následovně:

* Na jednotlivých nástupištích budou umístěny nástupištní tabule oboustranné, které budou uchyceny na konstrukci zastřešení, popřípadě na samostatné stožárky.
* V pochodech budou umístěny jednostranné odjezdové monitory u výstupů na nástupiště.
* V halách pro odbavení cestujících budou také instalovány odjezdové (příjezdové) tabule nebo monitory.
* Vytipované panely budou doplněny hlasovým modulem pro nevidomé.
* Datové a napájecí připojení panelů bude provedeno z objektu žst, z rozvaděčů a převodníků umístěných ve sdělovací místnosti.

Nástupištní tabule v železničních zastávkách.

Informační systém musí umožňovat zobrazování sektorů dle směrnice č.118. Hlasové majáčky pro nevidomé nejsou součástí PS informačního zařízení.

D.D.2.4 Rádiové spojení

**PS 10-14-05 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, GSM-R**

**PS 12-14-10 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, GSM-R**

**PS 96-14-01 Doplnění centrálních částí sítě GSM-R**

V rámci stavby bude v celém úseku stavby tj. v úseku Vyškov - Nezamyslice vybudována radiotelefonní síť GSM-R, která zajistí pokrytí železniční tratě signálem pro zajištění mobilního telefonního a datového spojení včetně souvisejících služeb. Rádiová síť GSM-R bude bezprostředně navazovat na rádiovou síť, vybudovanou v rámci stavby č. 2 v úseku Brno – Vyškov, jejíž poslední základnová stanice BTS bude umístěna v žst. Vyškov. Na signál z této BTS budou navazovat nové základnové stanice BTS budované ve 3. stavbě.

V rámci automatického vstupu do oblasti ETCS bude na straně žst. Nezamyslice zajištěno pokrytí traťového úseku na Prostějov do zast. Pivín a traťový úsek na Kojetín do hloubky cca 3-4km.

V rámci zpracování této dokumentace byl provedený výpočet pokrytí signálem v programu Radiolab 4. S ohledem na fyzické možnosti umístění BTS a nutnost vykrytí tunelových tubusů byly navrženy základnové stanice BTS v následujících místech:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **č. BTS** | **název BTS** | **žkm** | **provedení** | **počet  sektorů** | **umístění** | **výška antén nad kolejemi (m)** |
| **PS 10-14-05 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, GSM-R** | | | | | | |
| 461-R | Pustiměřský tunel - R | 49,865 | venkovní | - | PS | 15 |
| 461 | Pustiměřský tunel | 50,509 | venkovní | 1 | PS | 15 |
| 462 | žst. Ivanovice na Hané | 54,709 | vnitřní | 1 | TD BTS | 30 |
| **PS 12-14-10 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, GSM-R** | | | | | | |
| 464 | Dřevnovický tunel | 58,536 | venkovní | 1 | PS | 10 |
| 465 | žst. Nezamyslice | 61,266 | vnitřní | 2 | TD BTS | 30 |

TD BTS samostatný technologický domek pro BTS

PS venkovní přístrojová skříň

Ve všech místech bude vybudovaný nový stožár. U antény označené v tabulce číslem 461-R se jedná o detašovanou část BTS na druhý portál tunelu. Tato detašovaná část by se realizoval až na základě výsledků měření z vlastní BTS, signál v těchto místech vychází na hranici povoleného útlumu. Stavebně bude místo připravené tak, aby bylo v tomto místě možné anténu instalovat.

V rámci stavby bude doplněna centrální část sítě o začlenění nových BTS do systému. Jednotlivé buňky budou řešené tak, aby respektovaly přiřazení volajících hovorů z hnacích vozidel k dispečerovi dané oblasti. Součástí stavby je i umístění rádiových návěstí (radiovníků) v navazujících traťových úsecích.

Spouštění systému GSM-R musí být koordinováno se spouštěním dálkového řízení dotčených traťových úseků.

**PS 93-14-03 t.ú. Vyškov - Nezamyslice, úprava TRS**

V současné době je stávající trať Brno- Přerov vybavená analogovým traťovým rádiem TRS. V novém stavu se na trati Brno - Přerov v úseku Vyškov na Moravě – Nezamyslice předpokládá výhradní provoz pouze v novém digitálním systému GSM-R a to ihned v okamžiku uvedení trati do provozu. Systém TRS nebude na této trati dále používaný.

Systém TRS bude i nadále používaný na trati Nezamyslice – Prostějov a dočasně (do realizace 4. stavby) i na trati Nezamyslice - Kojetín. Z tohoto důvodu bude v novém stavu i nadále provozovaná základnová radiostanice systému TRS v žst. Nezamyslice.

Po dobu stavby bude provoz TRS nutné zachovat pro účely stavby. Předmětem stavby budou takové úpravy a provizorní stavy, které umožní zachovat tento provoz. Po spuštění 2. stavby je nutné zachovat spojení pro větev TRS od Vyškova na Moravě dále směrem na Nezamyslice a to až do doby ukončení 3. stavby. Z tohoto důvodu v žst. Vyškov zůstane základnová radiostanice včetně ovládacího bloku a ovládací soupravy v provozu až do ukončení 3. stavby.

**PS 93-14-04 t.ú. Vyškov - Nezamyslice, úprava MRS**

V současné době je základnovou radiostanicí místní rádiové sítě vybavena každá žst. v úseku Vyškov - Nezamyslice. Po dobu stavby je nutné zachovat provoz základnové radiostanic v žst. Nezamyslice, v ostatních železničních stanicích je vhodné jejich provoz zachovat pro potřeby stavby. Vzhledem k dopravní výluce není provoz těchto MRS nutný z důvodu dopravy.

V novém stavu se s provozem MRS nepočítá s výjimkou řídící žst. Nezamyslice, na kterou navazuje odbočná trať. V žst. Vyškov se stávající MRS po realizaci 3. stavby zruší. Stávající analogové radiostanice, které zůstanou v provozu i v novém stavu se nebudou vyměňovat za radiostanice IP a zůstanou i nadále provozované jako analogové, pro místní použití bez dálkového ovládání.

D.D.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

**PS 93-14-06 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, DDTS ŽDC**

Technické řešení respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání této směrnice.

Komunikační rozhraní musí být dle směrnice vydané SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

V rámci stavby Modernizace trati Brno - Přerov, 3. stavba Vyškov - Nezamyslice budou integrovány následující technologie: EZS, ROZ, KAM, ISC, EOV, OSV, EE, OSE a VZT. Tyto technologie budou komunikovat na nově dodané integrační koncentrátory. V rámci toho PS bude do sdělovacích místností v žst. Vyškov, žst. Nezamyslice žst. Ivanovice dodán nový koncentrátor s RACK skříní.

Data z InK budou integrována na stávající InS na CDP Přerov a na InS na ED Brno-Maloměřice.

Budou doplněna klientská pracoviště ve správě SSZT. Pro potřeby správy SSZT bude dodáno nové pevné klientské pracoviště systému DDTS ŽDC a nový mobilní klient DDTS.

Napájecí kabely a UTP/FTP kabely zapojené do InK jsou součástí tohoto PS.

**PS 96-14-02 Doplnění dispečerského pracoviště pro DOZ**

V rámci této stavby bude sdělovací zařízení a ostatní technologické celky provedeny tak, aby byly okamžitě začlenitelné do nadstavbových systémů DOZ, ERTMS/ETCS a budou umožňovat plnohodnotné ovládání a kontrolu technologických zařízení z dispečerského pracoviště v CDP Přerov, a to jak z dispečerských sálů, tak z pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

Plnohodnotné začlenění do CDP Přerov bude provedeno pouze za předpokladu, že tato stavba bude navazovat na již vybudovaný úsek staveb 1. a 2. nebo 4. a 5. Pokud bude tato stavba realizována v předstihu a nebude tvořit ucelený traťový úsek směrem na Brno nebo Přerov, bude řízena v první fázi (do dokončení navazujících úseků) z žst. Nezamyslice. Až poté dojde k začlenění ovládání všech systémů do CDP Přerov.

Předmětem toho PS je výstavba dispečerského pracoviště v dopravní kanceláři v žst. Nezamyslice a případně CDP Přerov.

Z pohledu sdělovacího zařízení a dle směrnice SŽDC s.o., která určuje rozsah tohoto pracoviště, bude výbava následující:

1. Zařízení pro rádiovou komunikaci s hnacími vozidly v řízené oblasti;
2. Zařízení pro hlasovou komunikaci prostřednictvím telefonní sítě;
3. Zařízení pro hlasovou komunikaci s případnými pracovišti pro místní ovládání;
4. 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 výpravčího/dispečera. Dále bude na v žst. Nezamyslice, případně CDP Přerov vybudován klient kamerového systému, tlustý klient DDTS ŽDC a klientské pracoviště provozních aplikací pro vedení dopravní dokumentace s vazbou na zabezpečovací zařízení.

Nové IP dotykové terminály musí umožnit instalaci funkcionality STOP GSM-R dle platné technické specifikace TS 03/2014-S.

### D.D.3 Silnoproudá technologie

D.D.3.1 Dispečerská řídící technika

**PS 10-05-01 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídící techniky v novém technologickém objektu. V rozvodně NN bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna 22kV, rozvaděč RVS, rozvodna NN, DOÚO a dieselagregát. 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 terminály a PLC automaty z rozvodny 22kV prostřednictvím jedné optické kabelizace tvořené 2 vlákny v provedení SM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami v daném objektu a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Rozvodna NN bude připojena přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Dieselagregát bude připojen s hlavní telemetrickou jednotkou datovými metalickými kabely prostřednictvím rozhraní ethernet popř. RS485.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídící jednotkou v ED Přerov.

**PS 11-05-01 žst. Ivanovice na Hané, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídící techniky ve výpravní budově. V místnosti DŘT bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna 22kV, rozvaděč RVS, rozvodna NN, DOÚO, ÚNZ. 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 terminály a PLC automaty z rozvodny 22kV prostřednictvím jedné optické kabelizace tvořené 2 vlákny v provedení SM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami v daném objektu a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Rozvodna NN a ÚNZ bude připojena přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídící jednotkou v ED Přerov.

**PS 12-05-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, Dřevnovický tunel, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídící techniky v novém technologickém objektu. V rozvodně NN bude v 19“ skříni (600x600x2000mm) umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna 22kV, rozvaděč RVS, rozvodna NN, DOÚO a dieselagregát. 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 terminály a PLC automaty z rozvodny 22kV prostřednictvím jedné optické kabelizace tvořené 2 vlákny v provedení SM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami v daném objektu a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Rozvodna NN bude připojena přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Dieselagregát bude připojen s hlavní telemetrickou jednotkou datovými metalickými kabely prostřednictvím rozhraní ethernet popř. RS485.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídící jednotkou v ED Přerov.

**PS 13-05-01 žst. Nezamyslice, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídící techniky ve výpravní budově. V místnosti DŘT bude v 19“ skříni umístěna hlavní telemetrická jednotka. K hlavní telemetrické jednotce bude připojena rozvodna 22kV, rozvaděč RVS, rozvodna NN, DOÚO, ÚNZ. 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 terminály a PLC automaty z rozvodny 22kV prostřednictvím jedné optické kabelizace tvořené 2 vlákny v provedení SM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami v daném objektu a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Rozvodna NN a ÚNZ bude připojena přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídící jednotkou v ED Přerov.

**PS 13-05-02 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, DŘT**

V rámci tohoto provozního souboru bude v 19“ skříních (3 ks) v místnosti DŘT umístěny hlavní telemetrické jednotky, průmyslové PC místního řídicího systému (MŘS), NTP server a průmyslový PC pro ukládání dat z jednotlivých terminálů a ze systému DŘT vč. vizualizace. V místnosti dozorny bude umístěno dohledové pracoviště MŘS. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály z rozvoden NN a VN prostřednictvím optických kabelů (v topologii hvězda) tvořené 2 vlákny v provedení SM/MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Terminály v jednotlivých rozvodnách budou vybaveny příslušným optickým rozhraním. Ovládací skříň pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů bude připojena s hlavní telemetrickou jednotkou metalickými kabely přes oddělovací relé.

Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídící jednotkou v Elektrodispečinku Přerov a Brno. Jako záložní přenosová cesta bude použit paketový datový přenos v sítí GSM-R realizovaný na aplikační vrstvě protokolem podle ČSN EN 60870-5-104.

V areálu TNS bude umístěna pojízdná měnírna. V pojízdné měnírně bude umístěna technologie DŘT pro ovládání technologie jednotlivých rozvoden a dalších technologií. Technologie DŘT je dodávkou pojízdné měnírny. Telemetrická jednotka bude přes přenosový systém datově připojena s řídící jednotkou v Elektrodispečinku Přerov.

**PS 73-05-01 t.ú. Brno - Přerov, ED Brno, doplnění DŘT**

V ED Brno dojde k úpravám programového a hardwarového vybavení. Bude provedena parametrizace řídící jednotky včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů, zrušení stávající komunikační cesty atd.). Pro zajištění zpracování a ukládání zvýšeného objemu dat v řídicím počítačovém systému bude provedeno rozšíření stávající sestavy řídicího systému o archivní datový server a bude provedena inovace stávajících sestav dispečerských pracovních stanic a stanice kontrolního dohledu a technologické diagnostiky řídicího počítačového systému výkonnějšími zařízeními s reinstalací stávajícího systémového programového vybavení a s upgradem aplikačního programového vybavení včetně začlenění nahrazených zařízení do řídicího počítačového systému.

**PS 73-05-02 t.ú. Brno - Přerov, ED Přerov, doplnění DŘT**

V ED Přerov dojde k úpravám programového vybavení. Bude provedena parametrizace řídící jednotky včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (úprava a doplnění vizualizačního tabla APEL, doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů, zrušení stávající komunikační cesty atd.). Pro zajištění zpracování a ukládání zvýšeného objemu dat v řídicím počítačovém systému bude provedena inovace stávajícího archivního datového serveru s upgradem aplikačního programového vybavení včetně začlenění nahrazeného zařízení do řídicího počítačového systému.

D.D.3.2 Technologie rozvoden VVN/NN (energetika)

**PS 13-09-01 TNS Nezamyslice, rozvodna 110kV, technologie**

Provozní soubor řeší dodávku a montáž nové technologie VVN rozvodny 110kV SŽDC. Rozvodna 110kV SŽDC bude napájena ze dvou vzdušných linek E.ON D V 5577 z Prostějova a V 5575 z Otrokovic. V rámci přeložky E.ON D se linky zaústí na vstupní portál R110kV, který bude součástí rozvodny SŽDC.

Venkovní R110kV SŽDC je řešena klasickými venkovními přístroji umístěnými na ocelových stoličkách – ochrana polohou. Topologie rozvodny je v provedení H – dvě přívodní pole linek, tři vývodní pole na transformátory a pole spojky. Konstrukce jsou usazeny na betonových patkách. Ocelové konstrukce jsou součástí tohoto provozního souboru(PS) včetně vstupního portálu, betonové patky jsou součástí navazujícího stavebního objektu(SO). Hlavní silové propoje mezi přístroji jsou realizovány AlFe lany a pomocnou přípojnicí z AlMgSi trubek – také součást tohoto PS.

**PS 13-09-02 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, rozvodna 110kV, trakční transformátory**

Pro potřeby napájení technologie kaskádového měniče z R110kV se osadí venkovní olejové snižovací transformátory 110/VN T101 a T103 do zastřešených trafostání s jímkou na obsah oleje dle ČSN. Pro napájení trakce z kaskádového měniče se osadí venkovní olejové zvyšovací transformátory VN/25kV T1 a T2 do zastřešených trafostání s jímkou na obsah oleje dle ČSN. Dodávka transformátorů je součástí dodávky technologie měniče. Tento provozní soubor řeší návaznosti a přípravu trafostání pro osazení technologie uvedených transformátorů.

**PS 13-09-03 Žst Nezamyslice, TNS Technologie, rozvodna 110kV, transformátor 110/23kV**

Pro potřeby napájení převozné měnírny a rozvodů 22kV SŽDC se osadí venkovní olejový transformátor 110/23kV T102 do zastřešeného trafostání s jímkou na obsah oleje dle ČSN. Tento provozní soubor řeší dodávku, návaznosti a přípravu trafostání pro osazení technologie uvedeného transformátoru.

**PS 13-09-04 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, rozvodna SKŘ SŽDC**

Provozní soubor řeší dodávku a montáž a uvedení do provozu nové technologie systému kontroly a řízení. Systém kontroly a řízení umožňuje tři základní způsoby ovládání rozvodny a to:

- místně z řídících terminálů ochran umístěných ve skříních jednotlivých polí R110kV

- dálkově z řídícího počítače MŘS umístěného ve velínu budovy společných prostor napájecí stanice

- ústředně z řídícího stanoviště elektro dispečera

Zařízení, jehož součástí jsou ochrany R110kV, regulace napětí transformátoru, měření veličin (napětí, proudy, výkony atd.) je řešeno jako distribuovaný systém kontroly a řízení.

D.D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

D.D.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN

D.D.3.7 Provozní rozvod silnoproudu

D.D.3.8 Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

Předmětem části projektové dokumentace D.D.3.3, D.D.3.5, D.D.3.7 a D.D.3.8 je výstavba silnoproudých technologických zařízení sloužících pro napájení jednotlivých zařízení umístěných ve stanicích, zastávkách a v tunelech.

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav kolejiště a výstavbě nových zařízení budou veškerá silnoproudá zařízení v rozsahu stavby vybudována zcela nově dle níže uvedených zásad.

V žst. Nezamyslice je budována nová napájecí stanice trakčního vedení s novou měničovou technologií. Nová TNS 25kV je napojena z distribučního rozvodu 110kV E.ON venkovním vedením do nové rozvodny 110kV, která bude celá (včetně přívodních polí) v majetku SŽDC. Dělicí místo mezi E.ONem a SŽDC bude na vstupním portálu 110kV. Napájecí stanice bude vybavena na základě energetických výpočtů dvěma měniči, každý o výkonu 30MVA. Pro napájení vlastní spotřeby a dále pro napájení LDSž 22kV ve směru na Vyškov a ve směru na Říkovice je v TNS instalován transformátor 110/23kV, 16MVA. Z tohoto transformátoru bude rovněž napájena nová kontejnerová měnírna 3kVDC, 10MVA umístěná v areálu TNS a sloužící pro napájení TV ve směru na Olomouc. Zázemí TNS je situováno do nové technologické budovy, ve které bude umístěna technologie 25kV, 22kV, vlastní spotřeba, a řídící a měřicí systémy. V této budově jsou rovněž umístěny transformátory pro napájení vlastní spotřeby, oddělovací transformátory pro napájení LDSž 22kV a tlumivky pro kompenzaci této sítě.

Pro napájení všech železničních stanic a zastávek na této trati bude vybudován nový energetický systém 22kV SŽDC, který bude realizován pomocí kabelu 22kV vedeného z nové NTS v žst. Vyškov (2.stavba) do nové NTS Nezamyslice a dále do NTS Říkovice (5.stavba). Energetický systém bude zajišťovat napájení veškerých odběrů vč. EOV. Napájení energetického systému je zajištěno oboustranně s tím, že systém bude rozpojen v některé určené STS tak, aby nedošlo k propojení různých napájecích systémů E.ONu. Při výlukách napájecího systému, při revizích, případně poruchách, bude napájení LDSž 22kV manipulováno podle potřeby.

Energetický systém bude tvořen napájecími stanicemi zřízenými v rámci 2. stavby v žst. Blažovice a v žst. Vyškov, v rámci 3. stavby pak v TNS Nezamyslice a v rámci 5. stavby v TNS Říkovice, dále kabelem 22kV vedeným v zemní trase a rovněž trafostanicemi umístěnými v jednotlivých železničních stanicích, na zastávkách a u tunelů. Z trafostanic budou napájeny veškeré odběry v železničních stanicích i zastávkách. Veškeré stávající přípojky z distribuční sítě, vyjma přípojky 22kV do žst. Nezamyslice, budou zrušeny. Nové transformační stanice 22/0,4kV jsou nedílnou součástí energetického napájecího systému 22kV SŽDC. Jejich konstrukční řešení je přizpůsobeno prostorovým podmínkám, které jsou v železničních stanicích a zastávkách k dispozici. Kromě napájecích transformátorů 22/0,4kV budou součástí transformoven ve stanicích i kompenzační tlumivky 22kV, případně tlumivky na straně nízkého napětí. Tlumivky budou zajišťovat kompenzaci kapacitního výkonu kabelového rozvodu 22kV.

Jednotlivé trafostanice budou vybaveny prvky s možností dálkového ovládání pomocí systému dispečerské řídící techniky (DŘT).

Napájení nových staničních zabezpečovacích zařízení bude provedeno v souladu s TNŽ 342620 a ČSN 376605 ed.2 ze dvou nezávislých zdrojů. V žst. Ivanovice na Hané bude hlavní napájení zajištěno z drážní trafostanice 22/0,4kV, resp. z LDSž 22kV, záložní napájení bude provedeno z trakčního vedení 25kV AC přes trafostanici 25/0,4kV. V žst. Nezamyslice bude záložní napájení zajištěno na základě požadavku OŘ Olomouc z rozvodu 22kV E.ON, resp. ze stávající sloupové trafostanice 22/0,4kV, která bude upravena.

Napájení nových elektrických zařízení v nových tunelech (Pustiměřský, Dřevnovický) bude provedeno v souladu s ČSN 376605 ed.2 a souvisejícími bezpečnostními předpisy ze dvou nezávislých zdrojů. Hlavní napájení bude zajištěno z drážní trafostanice 22/0,4kV, resp. z LDSž 22kV, záložní napájení bude provedeno ze záložního zdroje elektrické energie s automatickým startem (dieselagregátu), který bude umístěn spolu s trafostanicí v technologické budově u tunelu.

Měření celkové spotřeby elektrické energie energetického systému LDSž 22kV bude zajištěno v NTS Vyškov na Moravě a v TNS Nezamyslice. Dále bude provedeno měření spotřeby elektrické energie jednotlivých trafostanic 22/0,4kV zařazených do energetického systému. V rozvaděčích nn bude dále provedeno měření spotřeby elektrické energie jednotlivých vývodů dle požadavků SŽE. Ve stanicích bude rovněž provedeno měření spotřeby elektrické energie odebírané z trakčního vedení pomocí trafostanic 25/0,4kV pro potřeby napájení zabezpečovacího zařízení a rozvaděče RZS. Spotřeba elektrické energie bude přenášena do CED SŽE Hradec Králové a dále do systému dálkové diagnostiky TS ŽDC.

D.D.3.9 Dálková diagnostika TS ŽDC

**PS 93-05-01 t.ú. Vyškov na Moravě - Nezamyslice, DDTS ŽDC - silnoproudá zařízení**

Technické řešení respektuje technické specifikace systémů, zařízení a výrobků SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC č. 2/2008 – ZSE č. j. 5641/2016 – SŽDC – O14 ze dne 8. 2. 2016, pokud budou daný rozsah informací umožňovat navazující technologické systémy. Nově instalované technologické systémy musí být připraveny k přechodu systému DDTS ŽDC v souladu s TS 2/2008–ZSE, třetí vydání. Tato zařízení musí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání této směrnice.

Komunikační rozhraní musí být dle směrnice vydané SŽDC TS č.2/2008 - ZSE, druhé vydání (04/2009), a dle Zásad a požadavků na budování systému DŘT a DDTS, č. j. 11577/2015-O14 ze dne 16. 3. 2015. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí být připraveno na upgrade dálkové diagnostiky dle TS 2/2008 - ZSE, třetí vydání.

Technické řešení zapadá do již navrženého a realizovaného systému DDTS ŽDC.

Pro dálkový odečet elektroměrů a pro signalizaci stavů vybraných jističů silnoproudé technologie bude do rozvoden nn (Vyškov 22/0,4kV, Ivanovice STS, Dřevnovický tunel 22/0,4kV, Nezamyslice STS, Nezamyslice 22/0,4kV, Chvalkovice 22/0,4kV, Pustiměř 22/0,4kV) dodán rozvaděč RDD s PLC a s převodníky M-Bus/Eth. Signalizační, napájecí kabely a UTP/FTP kabely zapojené do RDD jsou součástí tohoto PS.

Budou doplněna klientská pracoviště ve správě SEE. Pro potřeby správy SEE bude dodáno nové pevné klientské pracoviště systému DDTS ŽDC a nový mobilní klient DDTS.

## Základní technický popis stavebních objektů

### D.E.1 Inženýrské objekty

#### D.E.1.1 Železniční svršek a spodek

**Popis stávajícího stavu**

Stávající trať Brno – Přerov je jednokolejná, elektrizovaná střídavou trakční soustavou 25kV/50Hz v úseku Brno – Nezamyslice, v úseku Nezamyslice – Přerov stejnosměrnou trakční soustavou 3kV. Trať je využívána především osobní dálkovou dopravou na rameni Brno – Ostrava a Brno – Olomouc. Tyto relace využívají v úseku Brno – Blažovice dvoukolejné trati Brno – Veselí nad Moravou, dále jedou tzv. Holubickou spojkou do Holubic a dále po trati Brno – Přerov.

Stávající trať se vyznačuje především nedostatečnou kapacitou a nízkou traťovou rychlostí, která způsobuje zvláště v segmentu příměstské dopravy nekonkurenceschopnou jízdní dobu.

**Přehled stávajících dopraven a traťových rychlostí úseku Vyškov na Moravě - Nezamyslice**

km dopravny km V (km/h)

Vyškov na Mor. 46,858 80

47,450 90

Ivanovice na Hané 55,468

61,600 80

Nezamyslice 62,193

Z hlediska technického stavu se na trati Brno – Přerov nachází stávající svršek převážně z roku 1976 – svršek S49, pražce betonové SB6. Výhybky jsou tvaru S49 na dřevěných pražcích z let 1983 – 1992. Nástupiště v železničních stanicích jsou úrovňově přístupná s pevnou nástupištní hranou. Nástupiště zast. Hoštice-Heroltice a Chvalkovice jsou výšky 300 mm nad temenem kolejnice. Tyto konstrukce nevyhoví požadavkům vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb pro bezbariérový přístup.

**Základní technická koncepce úprav stávající trati**

Vedení modernizované trati Brno - Přerov je navrženo po trase Brno-Blažovice-Holubice-Přerov, kde se předpokládá hlavní zátěž relace Brno-Přerov. Část stávající trati Brno - Přerov ose Brno-Sokolnice-Holubice nebude ve výhledu pro pravidelnou vozbu ve směru Brno-Přerov a zpět používána. V rámci této 3. stavby je zdvoukolejněn a modernizován úsek Vyškov na Moravě – Nezamyslice včetně. Začátek kolejových úprav – začátek rekonstrukce je ve stavebním staničení  km 45,820 trati Brno - Přerov (odpovídá stávajícímu staničení km 47,170) napojením do rekonstruované žst. Vyškov na Moravě po realizované 2. stavbě (není uvažováno s tím, že by realizace 3. stavby předběhla 2. stavbu). Konec rekonstrukce je ve stavebním staničení km 62,000 (odpovídá stávajícímu staničení km 63,0), konec úpravy GPK je ve stavebním staničení km 62,200. Směrem na Olomouc je konec úpravy GPK v km 62,452.

Návrh technického řešení vychází z požadavků dopravní technologie železničního provozu. Modernizovaná trať musí vyhovět jak pro rychlou - expresní osobní dopravu, tak pro příměstskou osobní dopravu i pro trasování nákladních vlaků. Výsledné technické řešení je tak kompromisem mezi mnohdy protichůdnými požadavky:

- zvýšení rychlosti na 200 km/h vyvolává v některých úsecích souvislé přeložky trati

- nutnost zachování nebo zlepšení dopravní obslužnosti si vynutí přichýlení trasy ke stávajícím sídlům

žst. Vyškov na Moravě dobudování přerovského zhlaví pro zapojení dvoukolejné trati

zast. Hoštice-Heroltice zrušení zastávky (přeložka)

žst. Ivanovice na Hané rekonstrukce stanice ve stávající poloze se směrovými úpravami

zast.Chválkovice rekonstrukce zastávky přibližně ve stávající poloze

žst. Nezamyslice rekonstrukce stanice ve stávající poloze se směrovými úpravami

**Řešení železničních stanic a zastávek**

Návrh kolejiště železničních stanic a dopraven vychází z požadavku na plnou peronizaci všech stanic a dosažení užitečných délek hlavních a předjízdných kolejí některých stanic pro vlaky délky 740m. Rychlosti do předjízdných kolejí jsou navrhovány dle závěrů dopravní technologie zpravidla 60 - 80km/h, v případě excentricky umístěných nástupišť na vjezdu ve správném směru až 130km/h. Kolejové spojky mezi hlavními na jednom zhlaví 60 km/h, na druhém 80-100km/h dle místních podmínek.

Všechny provozované vlečky jsou v daném úseku napojeny na rekonstruované kolejiště.

**Řešení nástupišť v železničních stanicích a zastávkách**

Při rychlosti do 200 km/h jsou navrhovány nástupištní hrany u hlavních kolejí. V zastávkách je pro rychlost 200 km/h navrženo zvětšení minimální šířky nástupiště na 4,00 m. Umístění nástupišť a přístupových cest je řešeno s ohledem na minimalizaci rizika vstupu cestujících do kolejiště, plně v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb a TSI.

Použití typu konstrukce nástupištní hrany závisí na rychlosti v přilehlé koleji. U rychlostí do 160 km/h jsou navrhována nástupiště tvaru L bez konzolových desek, obdobně ve stanicích pro rychlosti až do 200 km/h včetně. Na zastávkách při rychlosti nad 160 km/h jsou navrhována nástupiště mostového typu tvořená betonovými deskami uloženými na podélných nosnících.

**Návrhové parametry trasy**

Traťová rychlost v celém úseku je 200km/h bez lokálních omezení. Maximální hodnota převýšení je 125mm a nedostatku převýšení 130mm. Maximální podélný sklon je navržen 10 promile v oblasti tunelů, mimo tunel 12 promile. Minimální poloměr směrového oblouku je 2060m. Minimální poloměr zaoblení výškového oblouku je 16000m.

Osová vzdálenost traťových kolejí je 4,2m, v oblasti dvou jednokolejných tunelů (Dřevnovický) se rozšiřuje až na 35m.

Ve stanicích je osová vzdálenost mezi hlavními kolejemi 5,0m, mezi hlavními a předjízdnými kolejemi pak min. 5,5m.

**Konstrukční řešení železničního svršku**

V hlavních a předjízdných kolejích je uvažováno s použitím kolejového svršku UIC60 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním. Výhybky v hlavních kolejích, pojížděné rychlostí 200 km/h v hlavním dopravním směru jsou navrženy s pohyblivými hroty srdcovek.

**Konstrukce pražcového podloží**

Řešení železničního spodku vychází z konceptu nového předpisu S4 – Železniční spodek. Návrhové parametry jsou následující:

Minimální požadované moduly přetvárnosti :

Emin,ZP – na zemní pláni Emin,PL – na pláni žel. spodku

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Návrhová maximální traťová rychlost**  **v km·h-1** | **Předpokládané provozní zatížení**  **v mil. hrt/rok**  (Poznámka 3) | **Třída zatížení po dobu živostnosti** | **Minimální požadovaný modul přetvárnosti v MPa** | |  |
|  |
| **Emin,ZP** | **Emin,PL** |  |
| 161-230 | pro všechna provozní zatížení | C, D, E | 80 | 100 |  |

Návrh konstrukce pražcového podloží – nad zemní plání pro rychlost V=200km/h

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Návrhová traťová rychlost v km.h-1** | **Předpokládané provozní zatížení v mil. hrt/rok** | **Třída zatížení po dobu živostnosti** | **Skladba konstrukčních vrstev**  **(tloušťka/materiál)** |  |
|  |
| 161-230 | pro všechna provozní zatížení | C, D, E | 100/asfaltový beton+400/ MZK (ŠD) |  |

Pro dosažení modulu přetvárnosti na zemní pláni E=80 Mpa je navrženo zřízení jednotné konstrukce – vrstva štěrkodrti stabilizované cementem z centra v tloušťce 30 cm, uložené na zemní subpláni tvořené stávající zeminou. Tato bude v případě redukovaného modulu přetvárnosti zlepšena, buď promísením frézou s vápenno-cementovým pojivem, nebo mechanickou stabilizací.

Při návrhu odvodnění se preferuje otevřený příkop. Minimální hloubka dna odvodnění bude alespoň 20 cm pod okrajem zemní subpláně (tj. pod spodním okrajem cementové stabilizace).

Výsledná skladba konstrukce pražcového podloží je navržena následující:

* 40 cm kolejové lože štěrkové

-------------------------------------------------------------- pláň železničního spodku E=100 MPa

* 10 cm asfaltový beton
* 40 cm mechanicky zpevněné kamenivo

------------------------------------------------------------- zemní pláň E=80 MPa

* 30 cm štěrkodrť stabilizovaná cementem

---------------------------------------------------------- zemní subpláň E=40 MPa

* zlepšená zemní pláň (zlepšená zemina vápenocementovým pojivem tl. 42 cm po zhutnění, nebo mechanická stabilizace) – návrh dle kvazihomogenních celků

**Návrh sklonů svahů násypu a zářezu**

Z výpočtů stabilitně a prostorově nejvýhodnější vychází svah v dolní části ve sklonu 1 : 2,00 (pevné neogenní jíly) – lavička 5 m – horní část svahu 1 : 2,50 (spraše, sprašové hlíny tuhé až pevné konzistence).

Vysvahování předportálových úseků bude realizováno tak, aby zde byla pouze 1 lavička.

Z výše uvedených zásad vychází návrh vzorových příčných řezů pro mezistaniční úseky.

**Návrh příčného řezu v mezistaničním úseku**

Šířka pláně železničního spodku je navržena 4,85 m od osy koleje. Pláň spodku tvořená asfaltovou vrstvou je v příčném sklonu 3%, podkladní vrstvy jsou v příčném sklonu 5%. Niveleta obou kolejí bude navržena ve stejné výšce a vrchol sedlané pláně bude v ose os kolejí, takže v oblouku bude pod jednou z kolejí větší tloušťka štěrkového lože o max. 50 mm. Osy trakčních stožárů jsou navrženy jednotně ve vzdálenosti 3,45m od osy koleje v přímé i obloucích. Šířka asfaltové vrstvy je navržen 3,15 m od osy koleje. Za základem trakčního stožáru vpravo je umístěn pochozí betonový kabelový žlab šířky 55cm a výšky 32cm (vnější rozměry) se zámky pro umístění kabelů zabezpečovacího zařízení a sdělovacího zařízení. Za trakčním stožárem vlevo bude umístěn pochozí betonový kabelový žlab šířky 55cm a výšky 46cm (vnější rozměry) se zámky pro umístění kabelů silnoproudu (22kV kabel). Kabel bude ve žlabu obsypán pískem. Kabelové žlaby budou osazeny do vrstvy propustného kameniva (předpoklad frakce 8-32) tak, aby tloušťka kameniva pod žlabem byla min. 15 cm.

Odvodnění v zářezech je navrženo otevřenými příkopy hloubky min.2,40m pod temenem kolejnice, hloubka příkopu je 0,38 m pod zemní subplání.

Svahy zářezů v nesoudržných zeminách jsou ochráněny vrstvou kameniva tl. 60 cm, povrch bude v tloušťce 15 cm ohumusován a zatravněn. Je možno uvažovat i s osázením vegetace nízkého vzrůstu.

**Železniční přejezdy**

Všechna křížení s pozemními komunikacemi jsou navržena jako mimoúrovňová, stávající železniční přejezdy budou zrušeny s náhradou novými spojovacími komunikacemi nebo mimoúrovňovým křížením. Rekonstruován je pouze přejezd v km 63,312 odbočné trati Nezamyslice – Olomouc z důvodu směrového posunu koleje.

**Opuštěné úseky trati**

V opuštěných úsecích trati bude demontován kolejový rošt, stávající kolejové lože bude ponecháno na místě a bude srovnáno lehkou technikou. Vybrané zářezy budou použity pro trvalé uložení vytěžených zemin.

**Staničení trati a rozsah řešeného úseku**

Staničení bylo navázáno na stavbu Modernizace trati Brno – Přerov, 4.stavba Nezamyslice – Kojetín.

**Technické řešení v jednotlivých úsecích**

**SO 09-16-10 žst. Vyškov na Moravě, železniční spodek**

Na rozdíl od železničního svršku je rozsah železničního spodku zkrácen až ke konci nosných konstrukcí viaduktů v km 46,379 813 v koleji č. 1b a v km 46,382 867 v koleji č. 2b.

Rozsah stavebního objektu je vymezen:

* kolej č. 1: km 46,379 813 – km 47,083 000,
* kolej č. 2: km 46,382 867 / km 46,375 295 – km 47,083 000 / km 47,074 419.

V celém rozsahu je navrženo zapuštěné štěrkové lože. Šířka pláně tělesa železničního spodku je dána součtem délky 4,85 m, osové vzdálenosti v oblasti kolejových spojek nejméně 5,00 m a délky 4,85 m. V oblasti rozšířené osové vzdálenosti mezi hlavními kolejemi jsou dvě samostatné pláně.

V celém předmětném úseku stanice Vyškov na Moravě je těleso železničního spodku nové. Je tvořeno od konce viaduktu násypem vysokým nejvíce 11 m a dále postupně přechází do zářezu v ustálené hloubce 5 m až po konec železniční stanice.

Podél tělesa železničního spodku jsou z obou stran navrženy zpevněné příkopy pomocí tvárnic TZZ 3.

**SO 09-16-11 žst. Vyškov, na Moravě, úprava vlečky D.P.S. Trade, železniční spodek**

Na rozdíl od železničního svršku je rozsah železničního spodku zkrácen až ke konci nosné konstrukce viaduktu v km 0,366 853.

Rozsah stavebního objektu je vymezen:

* km 0,366 853 – km 0,421 883.

V místě mezi novým viaduktem a stávající kolejí vlečky je provedena sanace železničního spodku na stávajícím tělese vlečky. Těleso se zde nachází v násypu.

**SO 09-17-10 žst. Vyškov na Moravě, železniční svršek**

Železniční stanice Vyškov na Moravě se nachází na rozhraní 2. a 3. stavby. Do této 3. stavby je zahrnuta menší část délky železniční stanice, a to část ivanovického zhlaví s krajními výhybkami rozvětvující předjízdné koleje obou hlavních kolejí, úsek s hlavními kolejemi mezi těmito krajními výhybkami a výhybkami kolejových spojek, kde jsou koleje číslovány jako č. 1b a 2b a úsek s kolejovými spojkami. Řešení je navrženo tak, že podmínkou 3. stavby je existence 2. stavby.

Rozsah stavebního objektu je vymezen:

* kolej č. 1: km 45,878 516 – km 47,083 000,
* kolej č.51 : od km 45,820
* kolej č. 2: km 45,886 385 / km 45,881 945 – km 47,083 000 / km 47,074 419.

Aby bylo možné zachovat konstantní rychlostní profil 200 km/h, je nutné navazující traťový úsek Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané přeložit do zcela jiné stopy. Rozšířením a napřímením stanice se část ivanovického zhlaví i s kolejovými spojkami dostává na přeložený úsek.

Předmětná část železniční stanice se nachází v oblouku a v přímé. Převýšené levostranné oblouky v jednotlivých hlavních kolejích jsou situovány mezi výhybky rozvětvující předjízdné koleje a výhybky kolejových spojek. Vysunutím kolejových spojek až za směrové oblouky dochází ke značnému prodloužení ivanovického zhlaví železniční stanice. V hlavní koleji č. 1b je oblouk o poloměru R = 2200 m s převýšením D = 115 mm a v hlavní koleji č. 2b je oblouk o poloměru R = 2300 m s převýšením D = 106 mm. V navazující přímé jsou dvě jednoduché kolejové spojky z výhybek 1:18,5-1200 pro rychlost 100 km/h.

Železniční stanice Vyškov na Moravě je koncipována jako pásmová stanice, jejíž dvě předjízdné koleje, na kterých budou končit vlaky osobní dopravy z obou směrů, jsou z důvodu bezkoliznosti jízd ve zhlaví situovány mezi hlavními kolejemi. Z toho důvodu bylo nutné ve střední části stanice, která je součástí předchozí 2. stavby, vyvinout osovou vzdálenost mezi hlavními kolejemi 29 m. V této části stanice dochází ve směrových obloucích ke změně takto velké osové vzdálenosti na 5 m, která je v oblasti kolejových spojek.

V kolejích č. 1b a 2b jsou v obloukové části situovány lomy sklonu, které mění sklon z téměř vodorovné na značné stoupání 9,81 ‰.

Provizorní propojení ivanovického zhlaví do stávající traťové koleje směr Ivanovice, které bylo realizováno v předchozí 2. stavbě, bude v rámci tohoto stavebního objektu demontováno.

Nový svršek v kolejích č. 1b a 2 b bude tvořen kolejnicemi 60 E1 připevněnými na betonové pražce délky min. 2,6 m pomocí pružného bezpodkladnicového upevnění s rozdělením „u“.

V rámci stavebního objektu bude snesena 1 výhybka. Nově bude vloženo 6 nových výhybek: 2 ks J60-1:14-760 a 4 ks J60-1:18,5-1200, z toho jedna transformovaná.

**SO 09-17-11 žst. Vyškov na Moravě, úprava vlečky D.P.S. Trade, železniční svršek**

Stavební objekt vznikl napojením stávající vlečky D.P.S. Trade do nového kolejiště železniční stanice Vyškov. Kolejiště železniční stanice Vyškov na Moravě, do kterého je provedeno napojení vlečky, bylo již vybudováno ve 2. stavbě. Teprve však v této stavbě je možné vlečku přepojit, jelikož dochází k přeložení navazujícího traťového úseku Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, do kterého je vlečka ve stávajícím stavu zaústěna. Existence tohoto objektu je tedy podmíněna existencí 2: stavby.

Úprava vlečky je vymezena km 45,925 000 / km 0,181 647 – km 0,421 883.

Napojení vlečky se nachází v přímé a v oblouku. Prostý pravostranný oblouk bez přechodnic a bez převýšení má poloměr R = 400 m. Zaústění vlečky je navrženo na rychlost 40 km/h.

V oblasti napojení vlečky jsou provedeny změny sklonu z téměř vodorovné v železniční stanici Vyškov na Moravě na klesání -10,10 ‰.

Část koleje stávajícího traťového úseku včetně stávajícího kolejového rozvětvení vlečky bude v tomto objektu demontováno.

Nový svršek bude tvořen kolejnicemi 49 E1 připevněnými na betonové pražce délky min. 2,4 m pomocí pružného bezpodkladnicového upevnění s rozdělením „c“.

V rámci stavebního objektu budou sneseny 2 výhybky. Nově nebudou vloženy žádné výhybky.

**SO 10-16-01 t. ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, železniční spodek, 1. úsek**

Rozsah SO: km 47,083 – 49,955 (vjezdový portál Pustiměřského tunelu)

Za žst. Vyškov trať prochází zářezem hloubky až 10,8m, v něm v km 47,680 podejde stávající místní komunikaci a v km 47,710 vlečku D.P.S. Trade, pro něž se zřizují nové nadjezdy SO 10-19-51 a SO 10-19-01. V náspu dl. 385 m na mostě SO 10-19-02 železniční most v km 48,629 přechází údolí potoka Marchanice. Za náspem pak pokračuje zářezem dl. 1110 m s hloubkou cca 7,30 m k tunelu, v místě vjezdového portálu je trať v hloubce 10,0m.

Plán tělesa železničního spodku je pro umístění stožárů TV a kabelovodů navržena v jednotné šířce 4,85m od osy koleje, příkopy v zářezu s hloubkou min. 2,4m pod TK. Pražcové podloží je navrženo ve skladbě asfaltový beton tl. 100mm, mechanicky zpevněné kamenivo tl. 400mm a cementová stabilizace z centra tl. 300mm. Zeminy zemní pláně se zlepší in situ. V úseku s mělkou hladinou spodní vody (od km 49,600), kde zeminy zemní pláně nelze zlepšit směsnými pojivy, se materiál v zemní pláni odtěží a nahradí plošným drénem z drceného kameniva. Pod ním se doplní potrubí s drenážně-odvodňovací funkcí. V tomto úseku se také zřídí svahová žebra po 50m pro odvedení výronů spodní vody.

Zářezy se budují ve spraších a sprašových hlínách, resp. v jílech středně, hlouběji až vysoce plastických. Svahy zářezů jsou v dolních 6,00m výšky ve sklonu 1:2, nad lavičkou š. 3,00m pak ve sklonu 1:2,5, zářezy jsou tedy ploché a široké. Těžené zeminy jsou pro stavbu náspů podmínečně vhodné, popř. nevhodné. Svah náspu je v horní části ve sklonu 1:2, v dolní ve sklonu 1:2,5, v bázi náspu se zřídí konsolidační vrstva z drceného kameniva a lavičky š. 2,0m. Pro výstavbu náspu je třeba z vytěžených zemin vybrat zeminy podmínečně vhodné, pro uložení do náspu se zlepší směsnými pojivy. Na svazích zářezů i náspů se zřídí ochranná vrstva v celkové tloušťce 0,75m (drcené kamenivo tl. 0,60m, ornice tl. 0,15m).

Příkopy jsou zpevněny tvárnicemi TZZ3, popř. s odlážděním š. 0,15m, pod nadjezdem komunikace a vlečky jsou navrženy žlaby UCB2. Vody přitékající na konec úseku jsou před tunelem svedeny do SO 10-27-02 Kanalizace drážní.

**SO 10-16-02 t. ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, železniční spodek, 2. úsek**

Rozsah SO: km 50,445 (výjezdový portál Pustiměřského tunelu) - 53,354

Za tunelem trať prochází zářezem dlouhým 2755m, s hloubkou 9,5 - 11,8m, v závěru úseku je nízký násyp s SO 10-19-03 železniční propustek v km 53,250 a začátek zářezu navazující žst. Ivanovice.

Plán tělesa železničního spodku je pro umístění stožárů TV a kabelovodů navržena v jednotné šířce 4,85m od osy koleje, příkopy v zářezu s hloubkou min. 2,4m pod TK. Pražcové podloží je navrženo ve skladbě asfaltový beton tl. 100mm, mechanicky zpevněné kamenivo tl. 400mm a cementová stabilizace z centra tl. 300mm. Ve většině hlubokého zářezu je hladina spodní vody nad úrovní TK, zeminy zemní pláně zde nelze zlepšit směsnými pojivy. Materiál v zemní pláni se odtěží a nahradí plošným drénem z drceného kameniva, pod ním se doplní potrubí s drenážně-odvodňovací funkcí. V tomto úseku se také zřídí svahová žebra po 20m pro odvedení výronů spodní vody.

Zářezy se budují ve spraších a sprašových hlínách, resp. v jílech středně, hlouběji až vysoce plastických. Těžené zeminy jsou pro stavbu náspů podmínečně vhodné, popř. nevhodné. Svahy zářezů jsou v dolních 6,00m výšky ve sklonu 1:2, nad lavičkou š. 3,00m pak ve sklonu 1:2,5, zářezy jsou tedy ploché a široké. Svah náspu je ve sklonu 1:2, v bázi náspu se zřídí konsolidační vrstva z drceného kameniva a lavička š. 2,0m. Pro výstavbu náspu je třeba z vytěžených zemin vybrat zeminy podmínečně vhodné, pro uložení do náspu se zlepší směsnými pojivy. Na svazích zářezů i náspu se zřídí ochranná vrstva v celkové tloušťce 0,75m (drcené kamenivo tl. 0,60m, ornice tl. 0,15m).

U výjezdu z tunelu vytéká z SO 10-27-02 Kanalizace drážní do pravého příkopu všechna voda z úseku nad tunelem. Příkopy jsou zpevněny tvárnicemi TZZ3, s odlážděním vlevo š. 0,0 - 0,65m, vpravo š. 0,50 - 0,60m. Všechna voda z tohoto úseku je odvedena do úžlabí v km 53,250. Zde voda z levé strany trati propustkem SO 10-19-03 přechází pod kolejištěm, společně s vodou z pravé strany trati pak prochází přes brod souběžné komunikace a je odvedena otevřeným korytem v SO 10-43-01.

**SO 10-16-03 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava vlečky D.P.S. Trade, železniční spodek**

Rozsah SO: vlečka km 1,739 - 1,866

Výkopy zemin v tomto SO zahrnují stávající těleso vlečky nad úrovní okolního terénu. Odtěžená zemina se vytřídí na čistou (70%), kontaminovanou ropnými látkami (20%) a kontaminovanou nebezpečnými látkami (10%) a odveze se na mezideponii v ŽST Ivanovice. Po zřízení zářezu hlavní trati a nového nadjezdu vlečky se uloží nové vrstvy pražcového podloží - podkladní vrstva ze štěrkodrti tl. 0,20m a ZKPP na náspu a opěrách nadjezdu. ZKPP bude na vjezdu standardní, na výjezdu z mostu se prodlouží až za společné pražce výhybky č. V3.

**SO 10-17-01 t. ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, železniční svršek**

Rozsah SO: km 47,083 – 53,354

Úsek je navržen pro rychlost V=200km/h ve zcela nové stopě vesměs na zemědělských pozemcích. Dvěma velkými protisměrnými oblouky s krátkou mezipřímou propojuje navazující železniční stanice. V km 47,678 a 47,711 podjíždí trať polní cestu a vlečku DPS Trade, pro ně jsou navrženy nové nadjezdy SO 10-19-51 a SO 10-19-01. V úseku km 50,065 – 50,400 trať kříží silnici III/0462, letištní plochu a dálnici D46, pro křížení s nimi je navržen SO 10-29-01 Pustiměřský tunel (km 49,955 – 50,445). Výškové řešení je určeno návazností na sousední stanice, maximálním stoupáním 12‰ a požadavkem na uvedená mimoúrovňová křížení.

Trať je navržena jako dvoukolejná, s osovou vzdáleností kolejí 4,20m, do staniční osové vzdálenosti 5,00m přechází abnormálními přechodnicemi krajních oblouků. V kolejích budou kolejnice tvaru 60E2 na betonových pražcích hmotnosti vyšší než 300kg s pružným bezpodkladnicovým upevněním, koleje se svaří do BK. Štěrkové lože bude standardního tvaru. Na koncích úseku se zřídí výběh / náběh na zapuštěné štěrkové lože v navazujících stanicích.

**SO 10-17-02 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava vlečky D.P.S. Trade, železniční svršek**

Rozsah SO: vlečka km 1,739 - 1,866

Vlečku v jejím km 1,796 kříží šikmo (67°) nová trasa hlavní dvoukolejné trati, jež je zde vedena v hlubokém a širokém zářezu, křížení je dlouhé cca 125m. Pro vlečku je v křížení navržen SO 10-19-01 t. ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, železniční nadjezd vlečky v km 47,711.

Výkopem pro zářez jsou dotčeny obě „vstupní“ výhybky předávacího kolejiště č. V2 a V3. Na základě požadavku vlastníka vlečky kolejiště zůstane ve stávající poloze a konfiguraci, na novém nadjezdu bude celá výhybka č. V2 a část výhybky č. V3.

V rámci SO se snese kolejový rošt a výhybky, uloží se na mezideponii. Na dočasně kusé koleje se umístí provizorní zarážedla. Štěrkové lože se odtěží a vytřídí na štěrk čistý (70%), kontaminovaný ropnými látkami (20%) a kontaminovaný nebezpečnými látkami (10%) a odveze se na mezideponii v žst. Ivanovice.

Po zřízení zářezu hlavní trati, nového nadjezdu vlečky a vrstev pražcového podloží se uloží nové kolejové lože. Snesená kolejová pole a výhybky V2 a V3 se vrátí do kolejiště. Následně se zřídí zapuštěné kolejové lože a povrch drážních stezek.

**SO 10-17-100 t. ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, demontáže železničního svršku**

Rozsah SO: st km 47,440 – 55,040

Celý stávající traťový úsek se v rámci modernizace opouští. Železniční svršek je složen z kolejnic tvaru S49, betonových pražců SB8 a lokálně dřevěných pražců, popř. mostnic, kolejnice jsou svařeny do BK. Část železničního svršku se snese v rámci úprav ŽST Vyškov. V tomto SO se snese kolejový rošt mezi výh. č. 101 ŽST Vyškov a výh. č. 14 ŽST Ivanovice, celkem 7600m koleje. Štěrkové lože se ponechá v koleji, upraví se rozhrnutím.

Součástí SO je dále demontáž betonových prvků konstrukce nástupiště v rušené zastávce Hoštice-Heroltice v dl. 212m a demontáž přejezdových konstrukcí rušených přejezdů v st km 50,735 (silnice do Křižanova) a v st km 52,570 (u zast. Hoštice – Heroltice).

Vnitřní pryžové panely z přejezdu km 50,735 se předají správci k dalšímu využití, ostatní materiál z koleje, nástupišť a přejezdů se jako odpadový uloží na příslušné skládky.

**SO 11-16-01 žst. Ivanovice na Hané, železniční spodek**

Stavební objekt začíná dle nového staničení od km 53,354 183, kde navazuje na předchozí SO 10 – 16 – 01 a končí v km 54,978 046, kde pokračuje SO 12 – 16 - 01. V prostoru stávajícího kolejiště stanice dojde ke zdvihu nivelety až o 3 m a těleso je zde vedeno v násypu (podél stávající výpravní budovy, která bude ponechána, bude z tohoto důvodu budována zeď v rámci umělých staveb). Ve směru na Vyškov nová trať zcela opouští stávající těleso a je vedena severně od dnešní koleje levotočivým obloukem v prostoru zemědělsky obdělávané půdy v hlubokém zářezu dosahujícím v maximu až 15 m (z důvodů obtížných geotechnických podmínek a finanční náročnosti bylo od budování zdi redukující zábory pozemků upuštěno). V rámci SO bude pod všemi rekonstruovanými a nově budovanými kolejemi provedena konstrukce pražcového podloží s ohledem na výsledky geotechnického průzkumu a zastižené zeminy zemní pláně, přičemž v hlavních kolejích je s ohledem na vyšší návrhovou rychlost volena jednotná konstrukce s krycí vrstvou asfaltového betonu AB tl.0,10m a pod ní ležící nosné vrstvy mechanicky zpevněného kameniva MZK tl. 0,40 m a cementové stabilizace štěrkodrti z centra SC v tl. 0,30 m, přičemž horní hrana AB je považována za pláň tělesa železničního spodku (Epl,min = 100 MPa), horní hrana SC za zemní pláň (Ezp,min = 80 MPa) a spodní hrana SC za subpláň. Materiál subpláně bude ošetřen (zlepšen, vyměněn) dle zastižené zeminy (horniny) a podzemní vody. Požadované moduly deformace a z nich plynoucí konstrukce v ostatních kolejích vycházejí z tabulky připravované změny předpisu S4 Železniční spodek.

Tělesa železničního spodku v násypu bude v základně uloženo na konsolidační vrstvu tl. 1000 m z drceného kameniva fr. 0 – 125 mm z vyztužením tuhou geomříží. Odvodnění průsaků do konsolidační vrstvy bude pomocí patního trativodu, případně přímo na terén volně ukloněný od kolejiště. Násypové těleso bude budováno po vrstvách tloušťky max. 0,30 m v sendvičovém uspořádání, a to ve tři vrstvách ze zeminy vhodné ke zlepšení hydraulickými pojivy a jedné drenážní mezivrstvy z kameniva fr. 0 – 63 mm. Budování zářezů musí být prováděno za přednostně nedeštivého období, přičemž je nutné dbát o zamezení provlhčení odtěžované zeminy budováním odvodňovacích příkopů po celou dobu těžení. Ochrana svahů bude prováděna z ochranné vrstvy kameniva fr. 0 – 63 mm v tl. 0,60 m s uložením na separační geotextílií na styku se zeminou zářezu či materiálem násypu a zahumusováním tl. 0,15 m s osetím a ochrannou vrstvou z georohože s ukotvením ke svahu. Sklony svahů zářezů jsou dle stabilitních výpočtů na výšku prvních 6 m 1:2, v případě hlubších zářezů přes mezilavičku sklonu 5 % délky 3 m je vyšší svah ve sklonu 1:2,5. Sklony svahů násypů jsou 1:2 (do výšky 6 m, v případě SO nepřekročeno).

Kolejiště bude odvodněno do systému trativodů se sklonem dna nejméně 5 ‰, doplněných ve větších povodích o drážní kanalizaci DN350 sklonu nejméně 3 ‰. Svahy zářezů a násypů na náhorní straně budou odvodněny do podélného příkopu. Odvodnění ze zářezu na vyškovské straně bude vyústěno v km 54,000 vpravo, odkud je navržena nová kanalizace s retenčním prostorem, další výusti odvodňovacích prvků jsou navrženy v km 54,050 (blok trativodů) do příkopu, v km 54,150 (blok trativodů) volně na svah a v km 54,270 k propustku (zde byl požadavek na minimalizaci přiváděných vod z důvodu nedostatečné kapacity zatrubnění, které na propustek navazuje v obci), v km 54,500 do stávající kanalizace s retenčním prostorem (vsakem) a v km 54,635 do stávající kanalizace s retenčním prostorem (vsakem). Svahy a dno pod výustěmi budou proti erozi odlážděny lomovým kamenem.

Na zhlavích stanice budou uloženy do pochozí drážní stezky u krajních kolejí kabelové pochozí žlaby, v „centru“ stanice budou kabely uloženy do kabelovodu (součást SO pozemních staveb).

**SO 11-16-02, žst. Ivanovice na Hané, vlečka Soufflet, železniční spodek**

Stavební objekt začíná na KV výhybky č.8 v km (průmět do koleje č.1) 54,569 626 a končí v km 54,903 088. Proti stávající poloze vlečkové koleje je nová kolej značně posunuta blíž ke kolejišti stanice, i výškově se zvedla o cca 2,50 – 3,00 m. V rámci SO bude demontována zděná budova ležící na stávající vlečkové koleji a kamenné zídky podél stávajícího kolejiště vlečky. Nová kolej bude ležet na násypu. V jeho podloží bude ležet konsolidační vrstva, která bude tvořit celek s konsolidační vrstvou pod kolejištěm stanice popsané v předchozím odseku. Náspové těleso bude rovněž jednotné, z tělesem popsaným výše u SO 11 – 16 – 01. Svahy budou chráněny jako svahy v případě S0 11 – 16 – 01. Vlevo značné části koleje vlečky bude opěrná zeď z důvodů prostorových (stávající VB, obytné domy vlevo kolejiště) a z důvodů budování nové technologické budovy Souffletu a přístupové komunikace k ní. Konstrukce pražcového podloží bude tvořena vrstvou ŠD 0,20 m. Odvodnění bude realizováno odřezem na svah tělesa a do trativodu.

**SO 11-17-01 žst. Ivanovice na Hané, železniční svršek**

Stavební objekt začíná dle nového staničení od km 53,354 183, kde navazuje na předchozí SO 10 – 17 – 01 a končí v km 54,978 046, kde pokračuje SO 12 – 17 - 01. Celková délka je 1623,863 m. V rámci SO bude provedena komplexní rekonstrukce svršku, která spočívá v demontáži stávajícího svršku a odtěžení stávajícího kolejového lože a uložení nového svršku. Demontovaný svršek bude rozebrán do součástí a upotřeben dle výsledků předkategorizace, stávající kolejové lože bude odvezeno na recyklační základnu a dle výsledků průzkumu kontaminace likvidováno zčásti jako odpad a zčásti po předrcení vráceno dostavby. V novém stavu je trať zdvoukolejněna a je stanice výrazně prodloužena ve směru na Vyškov, kde nové kolejiště uhýbá oproti stávajícímu stavu do zemědělsky obdělávané půdy. Spojky a rozdělovací výhybky na vyškovském zhlaví leží v přímé, pak následuje kružnicový oblouk s převýšením D=115 mm, v prostoru stávajícího kolejiště jsou koleje v přímé, ve které leží i rozdělovací výhybky a spojka přerovského zhlaví a nakonec na směru Nezamyslice je trať vedena v kružnicovém oblouku bez převýšení poloměru R=12000 m., ve kterém leží druhá spojka přerovského zhlaví. V prostoru stávajícího kolejiště stanice je stanice zvednuta o cca 3 m, ve směru na Vyškov (na přeložce) pak leží v hlubokém zářezu místy až 15 m. Kolejiště stanice klesá směrem k Přerovu ve sklonu 2,50 ‰, pouze část kolejiště (i v části užitečných délek) na vyškovském zhlaví a záhlaví leží ve sklonu až 12,00 ‰.

Osové vzdálenosti kolejí jsou: mezi hlavními kolejemi 1 a 2 je 5,00 m, mezi hlavními a předjízdnými kolejemi je 5,50 m a mezi předjízdnými a manipulačními kolejemi je 6,00 m. Osová vzdálenost mezi hlavními a předjízdnými kolejemi v prostoru nástupišť je roztažena na 12,00 m.

Z konstrukčního hlediska je svršek v hlavních a předjízdných kolejích tvořen materiálem 60 E2 (řád tratě odpovídající provoznímu zatížení 15 mil hrtkm za rok), manipulační koleje jsou z materiálu 49 E1. Upevnění bezpodkladnicové s pružnou svěrkou na betonové pražce. Kolejové lože z kameniva fr. 31,5 – 63 mm je v tloušťce 0,40 m pod pražcem u hlavních kolejí a 0,35 m pod pražcem u ostatních kolejí.

Všechny nově vkládané výhybky jsou druhé generace z materiálu 60 E2, výhybky ležící v hlavní koleji jsou vybaveny pohyblivým hrotem srdcovky (detaily vybavenosti výhybek viz Tabulka výhybek v Situaci kolejiště).

V rozsahu stanice bude budována drážní stezka z kameniva fr. 4 – 16 mm zavibrováním do kolejového lože. Hrana pláně (zapuštěné lože) bude ve vzdálenosti 4,85 m od krajní koleje tak, aby bylo možné bezkolizní umístění trakčních stožárů, pochozích kabelových žlabů a odvodnění kolejiště.

**SO 11-17-02 žst. Ivanovice na Hané, vlečka Soufflet, železniční svršek**

Stavební objekt začíná na KV výhybky č.8 v km (průmět do koleje č.1) 54,569 626 a končí v km 54,903 088. V rámci SO budou demontovány stávající koleje a kolejové lože a kovové konstrukce u budovy ležící na kolejišti a bude vybudována nová vlečková kolej. Proti stávající poloze vlečkové koleje je nová kolej značně posunuta blíž ke kolejišti stanice, i výškově se zvedla o cca 2,50 – 3,00 m. Směrově je kolej vedena v přímé, před koncem kolejiště dvěma protisměrnými oblouky poloměru R=300 m kopíruje stávající svah tělesa (zastavěné území) a přibližuje se osově na 6 m k hlavní koleji. Vlečka končí kuse zarážedlem. Užitečná délka kolej je 307 m (výkolejka – zarážedlo), vprostřed této délky leží nová technologická budova firmy Soufflet. Kolej vlečky klesá 2,50 ‰. Z konstrukčního hlediska bude svršek tvořen materiálem 49 E1 s bezpokladnicovým upevněním pružnou svěrkou na betonové pražce. Za výhybkou č.8 bude vložena přechodová kolejnice UIC60/S49 s pražcovými kotvami na každém třetím pražci v délce 50 m. Kolejové lože z kameniva fr. 31,5 – 63 mm bude v tl. 0,35 m.

**SO 12-16-01 Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční spodek, 1.úsek**

Začátek stavebního objektu je situován v km 54,981 946 a konec ohraničen portálem Dřevnovického tunelu v km 58,029 648.

V km 54,98 až 55,28 se trať nachází v mírném odřezu s levostranným příkopem vyústěným pod most v km 54,926. Dále v km 55,28 až 55,9 je navržen mírný násep s levostranným příkopem, od 55,5 s oboustranným svedeným do vodoteče 56,457. V km 55,9 až 55,630 se nachází násep s výškou přes 10m. V km 55,63 až 57,10 se trať dostává do zářezu v prostoru zastávky Chválkovice zde je trať odvodněna oboustranným příkopem, v prostoru nástupišť oboustranným trativodem svedeným do středové kanalizace, která je vyústěna do vodoteče v km 57,304. Trativody jsou navrženy plastové minimální sklon 5‰ vyjímečně 3‰ (Ivanovice), DN 150, šachty plastové DN400. V km 57,1 až 57,750 je trať vedena na náspu, v lokalitě stávající zástavby obce Chválkovice je navržena pravostranná opěrná zeď, především z důvodu snížení rozsahu záborů a demolic. V km 57,75 až 58,03 se nalézá výrazný předportálový zářez s oboustranným vnějším příkopem. Vzhledem k osové vzdálenosti kolejí až 25m jsou zde navrženy rovněž vnitřní příkopy, umožňující odvedení srážkové vody z prostoru mezi kolejemi. Příkopy jsou zakončeny horskými vpustěmi a vypuštěny do vodoteče v km 57,304.

Sklon svahů u náspů je navržen 1:2, při větší výšce jak 6m je pak spodní část 1:2.5 s patní lavičkou. Pod náspem je provedena konsolidační vrstva a svahy jsou chráněny vrstvou kameniva o mocnosti 0,6m s ohumusováním a zatravněním.

Sklon zářezů je do 6m hloubky 1:2, při hlubších zářezech je provedena lavice šířky 3m a nad lavicí sklon 1:2,5. Svahy jsou chráněny vrstvou kameniva o mocnosti 0,6m s ohumusováním a zatravněním.

**SO 12-16-02 Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční spodek, 2.úsek**

Začátek stavebního objektu je situován v km 58,454 636 (portál Dřevnovického tunelu) a konec v km 60,023 968.

V km 58,46 až 58,52 se nalézá předportálový zářez s oboustranným vnějším příkopem. Vzhledem k osové vzdálenosti kolejí až 25m jsou zde navrženy vnitřní příkopy, umožňující odvedení srážkové vody z prostoru mezi kolejemi. Příkopy jsou zakončeny horskými vpustěmi a vypuštěny do vodoteče v km 58,857. V km 58,52 až 59,67 se nachází násep s výškou až 9m s oboustranným patním příkopem vyspádovaným do vodotečí v km 58,857, 59,220 a 59,542. V km 59,67 až 60,02 se trať nachází v hlubokém zářezu (až 11m). Srážková voda je zde odvedena oboustranným příkopem.

Sklon svahů u náspů je navržen 1:2, při větší výšce jak 6m je pak spodní část 1:2.5 s patní lavičkou. Pod náspem je provedena konsolidační vrstva a svahy jsou chráněny vrstvou kameniva o mocnosti 0,6m s ohumusováním a zatravněním.

Sklon zářezů je do 6m hloubky 1:2, při hlubších zářezech je provedena lavice šířky 3m a nad lavicí sklon 1:2,5. Svahy jsou chráněny vrstvou kameniva o mocnosti 0,6m s ohumusováním a zatravněním.

**SO 12-17-01 Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční svršek**

Začátek stavebního objektu je v km 54.981 946, konec v km 60.023 968.

Úsek je navržen na rychlost V=200km/h. Osová vzdálenost je v prostoru Dřevnovického tunelu rozšířena až na 25m. Většina tratě je situována mimo stávající těleso, ve stávající trase se nachází v prostoru zastávky Chvalkovice cca km 56,8 – 57,4.

V úseku jsou navrženy 3 protisměrné oblouky o minimálním poloměru r= 2100m s převýšením až 124mm.

Sklonově je úsek navržen tak aby byla hmotnice zhruba vyrovnaná. Největší sklon se nachází v km 55,3 až 56,6 a to 6,65‰.

V km 58.029 648 - 58.454 636 jsou navrženy dva jednokolejné tunely o délce 425m.

Tvar svršku je navržen 60 E1 na betonových pražcích s pružným upevněním. Mocnost štěrkového lože bude minimálně 0.40m pod pražcem. Kolej bude svařena do bezstykové koleje v celém úseku.

**SO 12-17-100 Ivanovice na Hané - Nezamyslice, demontáže železničního svršku**

V úsecích stávající tratě, mimo rozsah stavebních objektů železničního spodku (SO 12-16-01 a SO 12-16-02) budou snesena kolejová pole, odvezena na nejbližší mezideponii materiálu a demontována. Štěrkové lože bude ponecháno na místě.

**SO 13-16-01 žst. Nezamyslice, železniční spodek**

Návrh železničního spodku je velmi ovlivněn novým směrovým řešením stanice, kdy je část stanice umístěna v přeložce. Začátek stanice je v zářezu traťového úseku a v km cca 60,180 přejde do násypu do km cca 60,700, kde se koleje budou nacházet v místě stávající napájecí stanice. Výška nových kolejí se postupně dostane až na úroveň stávajících. Směrem na Přerov pak bude zřízen nový násyp, který naváže na vyprojektované těleso v rámci 4. stavby (nutno sladit tvar násypu v obou stavbách). Ve směru na Prostějov dojde k přeložce cca 7,5m, kdy je trať cca v úrovni stávajícího terénu.

*Skladba násypu:*

Po skrývce ornice (cca 0,4-0,45m) dojde ke zřízení konsolidační vrstvy z geomřížoviny, separ. geotextilie a 0,90m vrstvy lomového kameniva 0-125. základová spára může být, dle potřeby, zlepšena. Na tuto vrstvu budou zřízeny vrstvy (0,25m) násypu ze zlepšených zemin střídané s vrstvami propustnými (např. ŠD 0/32) ve sklonu 5%.

V místech, kde dojde k přisypávce stávajícího tělesa (stará morkovická trať), budou odtěženy horní vrstvy humusu a svahy zazubeny, pláň zhutněna a navrstveny vrstvy dle návrhu. Součástí spodku je i navrstvení terénu pod budoucí plochou VNVK.

*Řešení zářezů:*

Zářezy jsou navrženy ve sklonech 1:2 – 1:2,5 s lavicí šířky 3m v 6m od paty příkopu.

Svahy zářezů i násypů budou opatřeny ochrannou vrstvou z geotextilie, kameniva 0/63 a vrstvou humusu 0,15m a zatravněním.

*Odvodnění:*

Zářezy budou odvodněny příkopovými žlaby, které budou svedeny do propustků, nebo na terén. Paty náspyů budou rovněž odvodněny příkopovými žlaby jako ochrana proti přívalovým srážkám a zároveň jako odvodnění konsolidační vrstvy. Stanice ve své centrální části bude odvodněna trativodním systémem z trativodů HDPE DN 150. Šachty budou DN 400mm, koncové šachty DN800 s kalovým prostorem. Trativody budou vyvedeny na terén, nebo dešťové kanalizace a příkopů. V km 61,050 prochází pod kolejištěm potrubí DN 800, které bude odvodňovat podstatnou část stanice a zároveň i zpevněné plochy u VB. Toto potrubí je vyústěno do příkopu, který směřuje do potoka Haná. Do tohoto příkopu je zaústěn i nezpevněný příkop podél koleje 103, kde ústí svodné potrubí z trativodů. Vyústění je odlážděno kamenem. Odláždění svahů příkopů je navrženo v místech, kde se předpokládá možné ohrožení svahů drážního tělesa proudící vodou. Na přerovském zhlaví je voda od stávajícího přejezdu svedena podél násypu do odvodnění ze 4. stavby (příkopy).

Součástí spodku jsou i pochozí kabelové žlaby, které jsou navrženy k doplnění vedení kabelovodů.

Dále pak je součástí spodku i demolice stávajících objektů – točna, nakládací rampa a některé menší objekty v napájecí stanici.

**SO 13-17-01 žst. Nezamyslice, železniční svršek**

Úsek navazuje na traťový úsek Ivanovice na Hané – Nezamyslice v km km 60,023 426. Staničení je navázáno v koleji č. 1 v km 62,200 na úpravy navržené v rámci tzv. 4. stavby v úseku Nezamyslice-Kojetín. V koleji směr Prostějov je navržen skok ve staničeni v ZV č. 1 62,021727=63,020290 a je odvozeno od stáv. hm 63,100. Stavba zahrnuje kompletní přestavbu stanice i navázání do traťových úseků. Zřízeny budou jak nové koleje, tak i nástupiště a podchod se zajištěným bezbariérovým přístupem. Přejezd bude nahrazen nadjezdem. Žst. Nezamyslice je odbočnou stanicí ve směru na Prostějov.

*Stávající stav:*

Stanice je jednokolejnou mezilehlou stanicí trati Brno-Přerov s odbočením na Prostějov. Stávající svršek je převážně S49 na bet. pražcích (část. R65/bet.). Výhybky na dřevěných pražcích. Ve stanici jsou manipulační a odstavné koleje Správy tratí vč. točny. Na přerovském zhlaví je stávající dvojkolejný přejezd se závorami a světelným výstražným zařízením. Ve stanici je celkem u 5ti kolejí úrovňové nástupiště (část Tischer, část Sudop).

*Brněnské zhlaví*

Odbočná výhybka koleje č. 4 ve směru na Prostějov se nachází na zhlaví stanice a je zde navržena pro rychlost 120km/h. Rovněž spojky na tomto zhlaví jsou určeny pro rychlé projetí stanice (115km/h). Kolej č.4 bude sloužit zároveň jako předjízdná kolej v sudé kolejové skupině. Rychlost do předjízdné koleje č. 5 je 60km/h. Zhlaví je vybaveno odvratnými kolejemi 4d a 5c sloužícími k boční ochraně hlavních kolejí. Do ostatních kolejí v liché skupině je navržena rychlost 50km/h. Kolej č. 11 slouží k nakládce a vykládce. Kolej č. 3 k odstavování souprav. V sudé skupině je pro tuto činnost určena kolej č. 6, která zároveň slouží k odbavování osobních vlaků od Prostějova a Přerova. V liché skupině je navržena i výtažná kolej č. 7b.

*Přerovské zhlaví*

Kolej č. 4 ve směru na Prostějov pokračuje obloukem 550m pro rychlost 100km/h. Spojky s tratí na Přerov jsou pro v=60km/h. Pro stejnou rychlost je navrženo i odbočení do liché skupiny. Spojky ve směru na Přerov jsou pro rychlost 80, resp. 95km/h. Na tomto zhlaví byla pro průjezd vlaků z liché skupiny směrem na Prostějov navržena kolej pro v=80km/h, která se napojuje na prostějovskou kolej (č.4) vysunutou výhybkou č. 1 v základním tvaru 1:14-760 v převýšení 76mm. Zhlaví je vybaveno odvratnou kolejí 5a a výtažnou kolejí č. 7a.

Ve stanici jsou navrženy i dvě koleje č. 101 a 103 za plochou VNVK v liché skupině. Tyto koleje budou sloužit Správě tratí Olomouc pro odstavování mechanismů a dalším činnostem.

*Směrové poměry*

Směrově jsou hlavní koleje navrženy v složených obloucích 6000m(D=0mm)/2060m(D=106mm) pro rychlost 200km/h. Na poradě byla odsouhlasena možnost navrhnout oblouky s I do 130mm (2060m). Po následující kratší mezipřímé (oblast odbočných výhybek na přerovském zhlaví) pak následují obloukové spojky v obloucích 12436m, které mezilehlou přechodnicí navazují na návrh ze 4. stavby.

Kolej č. 4 (směr Prostějov) odbočuje obloukovou výhybkou č. 27 tvaru 1:26,5-2500 pro v=120/km/h a ve stanici pak pokračuje R=1200m v převýšení 42mm složeným s R=2300m bez převýšení. Na ZV výh. č. 9 už je navržena v=100km/h, neboť kolej vzápětí pokračuje směrem na Prostějov levotočivým obloukem R=550m. Tento oblouk je složený z poloměrů 550/760/500m (max. posun koleje dovnitř oblouku proti stáv. stavu cca 7,5m). V části s poloměrem 760m se nachází výhybka č. 1 a oblouk je součástí odbočné větve této výhybky. Rekonstrukce svršku končí v km 62,402.

*Sklonové poměry*

Stanice klesá ve směru staničení. Na brněnských spojkách je sklon 7,47‰. Navazuje sklon 2,5‰ od KO/ZPm km 60,465 559. Dále pak 1,01‰ do km 61,708 a 2,5‰ ze 4. stavby. Kolej na Prostějov ve stanici koresponduje s přerovskými kolejemi. Za spojkami, v oblouku 550m, pak již stoupá 1,03‰. V oblouku 760m a ve výhybce č. 1 je navržen sklon 5,55‰, kde je umístěn virtuální lom sklonu nutný pro geometrii výhybky v převýšení. Dále směrem na Prostějov jsou sklony do 2‰.

**SO 93-17-01 t. ú. Vyškov na Moravě – Nezamyslice, výstroj trati**

V rámci SO budou demontovány stávající hektometry, kilometry a ostatní návěsti (rychlostníky, sklonovníky, …) a budou osazeny nové tabule a hektometrovníky.

Staničení trati bude vyznačeno dle předpisu M21 plechovými staničníky v sudých hektometrech po obou stranách koleje, a to na nejbližším sloupu TV s vyznačením doměrku, v lichých hektometrech budou osazeny železobetonové hektometrovníky vpravo trati.

Dále budou osazeny ve smyslu předpisu D1 sklonovníky, před zastávkou Chvalkovice tabule s návěstí „Vlak se blíží k zastávce“, na nástupišti Chválkovice tabule s návěstí „Konec nástupiště“, v žst. Nezamyslice pro směr na Olomouc, kde je staniční kolej č.4 navržena na rychlost 120 km/h, ale za stanicí klesá rychlost na 100 km/h rychlostník, ve stanici k tomu odpovídající předvěstník na zábrzdnou vzdálenost 1000 m. Tyto tabule budou osazeny na sloupek DN60 s protikorozní ochranou, osazený do vlastního betonového základu. Na záražedlech kusých kolejí v žst. Nezamyslice a Ivanovice na Hané budou osazeny návěsti „Posun zakázán“ a v žst. Ivanovice na Hané na rozhraní vlečky a kolejiště SŽDC mezník.

#### D.E.1.2 Nástupiště

**SO 11-16-03 žst. Ivanovice na Hané, nástupiště**

Předmětem SO je vybudování dvou ostrovních nástupišť. Nástupiště č.1 leží v kolejové mezeře mezi kolejí č.1 a 3, nástupiště č.2 leží v kolejové mezeře mezi kolejí č.2 a 4. Nástupiště č.1 začíná v km 54,306 325 a končí v km 54,508 232, nástupiště č.2 začíná v km 54,338 200 a končí v km 54,504 268. Délka hrany nástupiště u koleje č.1 je 202 m, u koleje č.3 219 m, u koleje č.2 170 m a u koleje č.4 187 m. Důvodem pro prodloužení nástupištní hrany u nástupiště č.1 je blízkost výhybky č.8 a jejího návěstidla, přičemž je poloha výhybky s ohledem na požadovanou délku vlečkové koleje a možností napojení koleje č.3 do koleje č.1 fixována. Rovněž je dána i poloha podchodu pro přístup cestujících. Nástupištní hrana leží u hlavních kolejích částečně u přechodnice (vzestupnice), částečně u přímé koleje, u předjízdní koleje č.4 je hrana u přímé, u koleje č.3 částečně v oblouku R=1676 m bez převýšení, částečně podél přímé. Přístup na nástupiště je čelní na přerovské straně, podchodem se schodištěm a rampou. Od podchodu je trasa (v rámci chodníků jiných SO) vedena vpravo k stávající VB a k centru obce, vlevo k nově budovanému parkovišti P+R. Ukončení nástupišť na vyškovské straně je neveřejnými schůdky.

Nástupištní hrana bude tvořena prefabrikátem H (s předsunutou nástupní hranou) s uložením na bet.lože ve výšce 550 mm od spojnice TK přilehlé koleje a 1670 mm od osy přilehlé koleje. Zpevněná plocha nástupiště bude tvořena pravoúhlou dlažbou uloženou do podsypných vrstev z drceného kameniva, příčný sklon ploch bude maximálně 2 % střechovitě do kolejiště. Část nástupiště od přístupu z podchodu bude zastřešena.

V ploše nástupiště budou vyznačeny všechny vodící linie a varovné a signální pasy dle platné legislativy a vzorových listů.

Nástupiště bude vybaveno mobiliářem v podobě 3 uskupení laviček po 4 ks s jedním odpadkovým košem na každém nástupišti a dále se 2 nádobami na posyp a 1 vývěskou na každém nástupišti.

**SO 11-16-04 žst. Ivanovice na Hané, nástupiště – opěrné zídky**

Ke SO patří budování zídek na veřejném konci nástupiště poblíž podchodu, které navazují na varovní pásy na nástupišti a zamezují nežádoucímu vstupu cestujících do kolejiště. Zídky budou opatřeny zábradlím výšky 1,1 m městského typu.

**SO 12-16-04 Zast. Chválkovice, nástupiště**

Zastávka Chválkovice se nachází v km 56.779 až km 57.094. Jsou zde navržena dvě vnější nástupiště o délce 170m.

Hlavní relace cestujících přicházejících a odcházejících ze zastávky je po chodníku ze severovýchodního směru od centra vesnice Chvalkovice. Na nástupiště přilehlé k vesnici budou cestující navedeni přímo po přístupovém chodníku, na nástupiště odlehlé budou nejdříve navedeni na nadjezd v km 56,818 a poté po chodníku na nástupiště.

Přístupové chodníky jsou navrženy v maximálním sklonu 8.33% v maximální délce 9m a poté přerušeny podestou.

Nástupiště je navrženo mostového typu.

**SO 12-16-05 Zast. Chválkovice, nástupiště – opěrné zídky**

Opěrná zídka bude vybudována v km 56,85 – 56,91 u nástupiště přiléhajícího ke koleji č.2. Zídka bude sloužit jako zárubní zídka pro umožnění výstavby přístupového chodníku na nadjezd v km 56,818

**SO 13-16-02 žst. Nezamyslice, ostrovní nástupiště**

SO řeší zřízení ostrovních nástupišť ve stanici Nezamyslice, jakož o odstranění stávajících úrovňových. Nově jsou ve stanici navržena nástupiště mezi kolejemi 1-5 (nást. č. 3) a 2-4 (nást. č. 2) délky 250m 550mm nad TK a vzdálenosti 1,68m od osy dle ČSN 73 4959. Vzhledem k tomu, že směrové řešení kolejí přiléhajících k nástupišti není souběžné, dochází k tomu, že šířka nástupišť není konstantní a pohybuje se od 5,781m (konec nástupiště č. 2) po 10,138m (nást. 3) v místě podchodu.

Bezbariérový přístup na nástupiště je z nového podchodu přístupovým chodníkem z čela nástupiště.

Nástupiště jsou opatřena úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace podle Vzorového listu železničního spodku Ž 8.7 - vodicí linie s funkcí varovného pásu (kontrastně hmatově a opticky vnímatelná) a signální pásy v místech odbočení z vodicí linie k orientačně důležitému místu (kontrastně hmatově vnímatelná).

Pro odvedení srážkových vod se zemní pláně pod konstrukcí zpevněné plochy nástupiště jsou na ostrovních nástupištích navrženy podélné trativody z plastových trativodních trub DN 160 mm, které jsou prostřednictvím plastových trativodních šachet s komínem DN 400 mm (opatřených litinovými pochozími poklopy v ploše nástupiště) zaústěny do dešťové kanalizace. Příčný sklon nástupišť je řešen střechovitě ve spádu 2%. Pouze v místech většího rozdílu hran u nástupiště č. 3 je sklon jednostranný směrem ke koleji č.5.

Ukončení nástupišť bude v rámci SO 13-16-04 betonovými zídkami se zábradlím a služebními schodišti.

Nástupiště bude vybaveno mobiliářem a informačním systémem.

**SO 13-16-03 žst. Nezamyslice, nástupiště a zpevněné plochy u VB**

SO řeší zřízení nástupiště podél koleje č.6. Nástupiště je navrženo jako krajní v délce 170m, šířky 3m výšky 550mm nad TK. Nástupiště se nachází v oblouku, osová vzdálenost hrany je 1,68m od osy koleje. Nástupiště je umístěno vpravo od výpravní budovy a sousedí s přístupovým chodníkem podchodu. Podél nástupiště je navržena protihluková stěna, která definuje šířku nástupiště. Nástupiště je skloněné ve směru od koleje, tudíž musí být stěna opatřena odvodňovacími otvory v úrovni plochy nástupiště. Podél stěn podchodu bude umístěno odvodnění liniovými žlábky, které budou svedeny do kanalizace, nebo na terén. Ukončení nástupiště je ve směru na Brno betonovou zídkou a schodištěm se zábradlím (SO 13-16-04). Ve směru k VB pokračuje nástupiště zpevněnou plochou navazující na úpravy VB a schodiště podchodu. Plocha je ohraničena půdorysně zastřešením mezi podchodem a VB a poté pokračuje podél VB a navazuje na plochy v rámci SO 13-18-06, SO 13-18-07 a SO 13-18-08. SO řeší rovněž odstranění stávající plochy před VB.

Bezbariérový přístup na nástupiště je z nového podchodu přístupovým chodníkem.

Nástupiště jsou opatřena úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace podle Vzorového listu železničního spodku Ž 8.7 - vodicí linie s funkcí varovného pásu (kontrastně hmatově a opticky vnímatelná) a signální pásy v místech odbočení z vodicí linie k orientačně důležitému místu (kontrastně hmatově vnímatelná.

Nástupiště bude vybaveno mobiliářem. Orientační systém je samostatný objekt.

**SO 13-16-04 žst. Nezamyslice, nástupiště - opěrné zídky**

SO řeší ukončení nástupišť v místech, kam již nemá veřejnost přístup. Konce nástupišť budou ukončeny zídkami z konstrukčního betonu s výztuží z kari sítí. Směrem na Brno budou zřízeny služební schůdky na všech nástupištích, směrem na Přerov pouze na ostrovních a to u předjízdných kolejí. Součástí SO jsou i zídky ostrovních nástupišť nad podchodem a zídka navazující na krajní nástupiště před VB. Všechny zídky budou opatřeny trubkovým zábradlím městského typu opatřeného antikorozním nátěrem. Na ostrovních nástupištích pak bude zřízena uzamykatelná branka.

#### D.E.1.3 Železniční přejezdy

**SO 13-17-02 žst. Nezamyslice, železniční přejezd v km 63,312**

ev.č. P7577, místní komunikace – MO2 8/50, správce – SSOK Prostějov

Rekonstrukce stávajícího jednokolejného železničního přejezdu v intravilánu obce Víceměřice je vyvolána změnou převýšení koleje. Směrové vedení komunikace zůstane beze změny, stejně tak úhel křížení 76°. Celková délka upravované komunikace včetně přejezdu je 44,0m. Stávající chodník s žel. přechodem bude od silniční vozovky odsunut z důvodu umístění nového zabezpečovacího zařízení. Stávající blízké nevyhovující místo pro přecházení přes silnici bude rovněž přebudováno. Nová přejezdová konstrukce je navržená jako celopryžová skladebné délky 0,6 m včetně vnějších přejezdových panelů a závěrné zídky (celková délka včetně přechodu pro chodce je 13,2m). Železniční svršek 60E2 na ŽB pražcích bezpodkladnicových zřízen v rámci SO 13-17-01, bude mít v oblasti přejezdu antikorozní úpravu upevňovadel. Silniční komunikace je navržena jako dvoupruhová s jízdními pruhy šířky 3,50m (7,0m mezi obrubníky).

#### D.E.1.4 Mosty, propustky a zdi

##### D.E.1.4.1 Železniční mosty a propustky

**SO 09-19-10 žst. Vyškov, železniční most v km 46,028 – vlečková kolej**

*Stávající stav:*

Železniční most o jednom otvoru v ev. km 47,436 převádí jednu vlečkovou a jednu traťovou kolej přes zpevněnou účelovou komunikaci. Nosná konstrukce je z části tvořena kamennou půlkruhovou klenbou z roku 1868 (traťová kolej) a z části deskou s tuhou výztuží z roku 1988 (vlečková kolej). Spodní stavba je tvořena kamennými opěrami (traťová kolej), resp. betonovými opěrami (vlečková kolej) a šikmými svahovými křídly (vpravo kamennými, vlevo betonovými). Světlá šířka otvoru je 5,7 m, podjezdná výška min. 3,66 m.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

*Nový stav:*

Vzhledem ke změnám v kolejovém řešení vylučujícím další využívání stávajícího mostního objektu v ev. km 47,324 bude tento most zrušen (v rámci SO 09-19-11), stejně jako stávající most v ev. km 47,436. Mezi stávajícími mosty v ev. km 47,324 a ev. km 47,436 bude odtěženo násypové těleso. V novém stavu budou přes údolí převáděny dvě traťové a jedna vlečková kolej, a to na samostatných jednokolejných mostních objektech (SO 09-19-10, SO 09-19-11 a SO 09-19-12).

Most v km 45,980 převádí vlečkovou přes údolí potoku Haná a účelovou komunikaci. Kolej na mostě je v přímé a přechází do oblouku, výškové řešení je klesající s proměnným sklonem. Mostní objekt je tvořen 4 prostými poli; rozpětí prvních dvou polí je 45 m, pro ostatní pole je rozpětí 35 m. Celková délka mostního objektu je 160 m. Navrženou nosnou konstrukci tvoří ocelové plnostěnné nosníky spřažené s železobetonovou deskou. Spodní stavba je tvořena železobetonovými pilíři a opěrami s rovnoběžnými křídly. Založení je hlubinné na pilotách.

**SO 09-19-11 žst. Vyškov, železniční most v km 46,162 – kolej č.1**

*Stávající stav:*

Železniční most o sedmi otvorech převádí jednokolejnou elektrizovanou trať přes údolí potoka Haná (ID 40669000). Most se nachází v obvodu žst. Vyškov na Moravě. Nosnou konstrukci mostu z roku 1952 tvoří železobetonové desky o rozpětí 11,1 m. Deska v každém poli staticky působí jako prostý nosník. Most je zakončen rovnoběžnými křídly. Horní část dříků pilířů a opěr z roku 1952 je betonová; v dolní části je spodní stavba z původního řádkového kamenného pískovcového zdiva. Založení je plošné.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K1, S2

*Nový stav:*

Vzhledem ke změnám v kolejovém řešení vylučujícím další využívání stávajícího mostního objektu v ev. km 47,324 bude tento most zrušen, stejně jako stávající most v ev. km 47,436 (v rámci SO 09-19-10). Mezi stávajícími mosty v ev. km 47,324 a ev. km 47,436 bude odtěženo násypové těleso (v rámci SO 09-19-10). V novém stavu budou přes údolí převáděny dvě traťové a jedna vlečková kolej, a to na samostatných jednokolejných mostních objektech (SO 09-19-10, SO 09-19-11 a SO 09-19-12).

Most v km 46,100 převádí kolej č. 1 přes údolí potoku Haná a účelové komunikace. Kolej na mostě je v přechodnici přecházející do oblouku, výškové řešení je stoupající s proměnným sklonem. Mostní objekt je tvořen 10 prostými poli o rozpětí 45 m – 45 m – 35 m – 45 m – 45 m – 45 m – 35 m – 45 m – 45 m – 45 m. Celková délka mostního objektu je 430 m. Navrženou nosnou konstrukci tvoří ocelové plnostěnné nosníky spřažené s železobetonovou deskou. Spodní stavba je tvořena železobetonovými pilíři a opěrami s rovnoběžnými křídly. Založení je hlubinné na pilotách. Na mostě vpravo je navržena PHS výšky 3,0 m a vlevo výšky 1,5 m. Horní část PHS bude prosklená.

**SO 09-19-12 žst. Vyškov, železniční most v km 46,163 – kolej č.2**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Vzhledem ke změnám v kolejovém řešení vylučujícím další využívání stávajícího mostního objektu v ev. km 47,324 bude tento most zrušen (v rámci SO 09-19-11), stejně jako stávající most v ev. km 47,436 (v rámci SO 09-19-10). Mezi stávajícími mosty v ev. km 47,324 a ev. km 47,436 bude odtěženo násypové těleso (v rámci SO 09-19-10). V novém stavu budou přes údolí převáděny dvě traťové a jedna vlečková kolej, a to na samostatných jednokolejných mostních objektech (SO 09-19-10, SO 09-19-11 a SO 09-19-12).

Most v km 46,101 převádí kolej č. 2 přes údolí potoku Haná a účelové komunikace. Kolej na mostě je v přechodnici přecházející do oblouku, výškové řešení je stoupající s proměnným sklonem. Mostní objekt je tvořen 10 prostými poli o rozpětí 45 m – 45 m – 35 m – 45 m – 45 m – 45 m – 35 m – 45 m – 45 m – 45 m. Celková délka mostního objektu je 430 m. Navrženou nosnou konstrukci tvoří ocelové plnostěnné nosníky spřažené s železobetonovou deskou. Spodní stavba je tvořena železobetonovými pilíři a opěrami s rovnoběžnými křídly. Založení je hlubinné na pilotách. Na mostě vlevo je navržena PHS výšky 3,0 m a vpravo výšky 1,5 m. Horní část PHS bude prosklená.

**SO 10-19-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční nadjezd vlečky v km 47,711**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Nový mostní objekt převádí stávající vlečkovou kolej přes novou dvoukolejnou trať. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska se zabetonovanými nosníky uložená na nových železobetonových opěrách výšky 10,0 m založených na velkoprůměrových pilotách. Šikmé rozpětí konstrukce je 17,74 m, šikmá světlost je 16,24 m a šířka konstrukce je 6,98 m. Křídla jsou svahová železobetonová, založená hlubině.

**SO 10-19-02 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v km 48,629**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Dvoukolejný železniční most převádí dvě nově budované traťové koleje přes Marchanický potok a místní účelovou komunikaci. Pod každou kolejí je navržena samostatná nosná konstrukce s průběžným kolejovým ložem, každá konstrukce bude provedena ze čtyř plnostěnných ocelových nosníků spřažených se železobetonovou deskou. Statické schéma prostý nosník o rozpětí 33,0 m, ukončení nosných konstrukcí kolmé. Spodní stavba monolitické železobetonové opěry, založené na pilotovém základě. Ukončení mostu kolmými a šikmými svahovými křídly ze železového betonu, staticky provedené jako úhlové opěrné zdi a založené na pilotových základech. Volná výška mostního otvoru nade dnem převáděného potoka je cca 8,7 m, volná šířka 31,2 m. Křížení s překážkou šikmé, cca 67°(74,4 grad).

**SO 10-19-04 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční propustek v km 53,250**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Rámový železobetonový propustek převádí pod dvěma nově budovanými traťovými kolejemi srážkovou vodu z levostranných příkopů na pravou stranu zemního tělesa trati. Konstrukce propustku je navržena jako jednokomorový uzavřený rám o rozměrech otvoru 2,0 x 2,0 m. Konstrukce s přesypávkou a průběžným kolejovým ložem. Šířka propustku 18,6 m. Do objektu bude vestavěna konstrukce koryta z kamenné dlažby do betonu. Minimální volná výška 1,5 m. Ukončení propustku šikmo seříznutými čely a nízkými rovnoběžnými křídly. Římsy propustku budou osazeny zábradlím.

**SO 10-19-100 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 47,896 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-101 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 49,394 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-102 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 49,482 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-103 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 49,595 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-104 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční propustek v ev. km 50,474 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-105 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 51,714 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-106 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční propustek v ev. km 52,615 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-107 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 52,996 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 10-19-108 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, železniční most v ev. km 54,298 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 11-19-01 žst. Ivanovice na Hané, železniční propustek v km 54,271**

*Stávající stav:*

Propustek se nachází v železniční stanici Ivanovice na Hané před zhlavím a převádí dvoukolejnou trať přes občasnou vodoteč. Úhel křížení 90°, délka propustku 11,3 m. Nosnou konstrukci z roku 1960 tvoří RT trouba DN 1000 mm se sklonem dna 2%. Čela jsou řešena jako svislá rovnoběžná z betonu šířky 1,00 m, na kterých je osazeno zábradlí. Hodnocení objektu dle správce 2.

*Nový stav:*

Vzhledem k posunu celého zhlaví více do trati bude v daném místě kolejiště rozšířeno o další 2 koleje, kdy dojde i k výraznému výškovému zdvihu nivelety, bude stávající objekt vybourán a nahrazen novým. Nový trubní propustek bude převádět 4 koleje, vzhledem k jeho délce bude světlost 1200 mm a bude rozdělen šachtou na 2 části. Délka propustku je cca 70m, úhel křížení 90°. Do propustku je zaústěn levostranný drážní příkop a silniční příkop komunikace vedené podél trati.

**SO 11-19-02 žst. Ivanovice na Hané, železniční most v km 54,522 - podchod**

*Stávající stav:*

Ve stávajícím stavu se ve stanici Ivanovice na Hané žádný podchod nenachází, přístup na nástupiště je řešen úrovňově.

*Nový stav:*

V novém stavu jsou mezi kolejí 1 a 3; 2 a 4 naprojektovány ostrovní nástupiště a pro jejich mimoúrovňové obsloužení bude sloužit nový podchod pod tratí. Je navržen jako bezbariérový, kdy přístupy k ostrovním nástupištím jsou řešeny jak schodišti, tak přístupovými chodníky. Přístup k výpravní budově je zajištěn úrovňově, podlaha podchodu je cca na úrovni chodníku u výpravní budovy. Podchod podchází celkem 4 koleje a za kolejištěm vyúsťuje do prostor nově budovaného P + R. Výstup je řešen přístupovým chodníkem. Světlost otvoru podchodu je navržena na 3,00 m, volná výška min 2,50 m, šířka schodišť bude 2,50 m. Šířka chodníků na nástupiště 1,80 m, tzn. 1,60m mezi madly, délka chodníku je 62m. Celková délka podchodu je 36 m. Založení objektu bude probíhat v jílovitých zeminách bez výskytu hladiny podzemní vody, jílové zeminy mají funkci izolátoru.

**SO 11-19-03 žst. Ivanovice na Hané, železniční most v km 54,926**

*Stávající stav:*

Most se nachází v železniční stanici v intravilánu obce Ivanovice na Hané a těsné blízkosti občanské zástavby. Převádí jednokolejnou trať přes komunikaci II/428 (ulice Husova). Úhel křížení je 90°. Objekt je z roku 1868 a je po generální opravě z roku 1979. Most je jednopolový, světlost mostního otvoru je 7,40 m, volná výška 3,30 m. Nosnou konstrukci tvoří deska ze zabetonovaných nosníků šířky 6,34 m a je prostě uložena na kolejnici na opěry. Římsy jsou betonové a je na nich osazeno ocelové zábradlí. Opěry tvoří betonové úložné prahy a kamenné dříky, založení je plošné. Svahová křídla jsou z betonu.

Hodnocení stavebního stavu objektu dle správce je: K2, S2

*Nový stav:*

Vzhledem ke stáří, stavebnětechnickému stavu a nevyhovujícímu prostorovému uspořádání stávajícího mostu, bude konstrukce kompletně vybourána a nahrazena novou. Most bude převádět dvoukolejnou trať, výška nivelety koleje bude o 2,0 m výš oproti stávajícímu stavu. Mostním otvorem bude převedena komunikace šířky 6500 mm s oboustrannými chodníky šířky 2000 mm. Volná výška bude min 4950 mm, světlost otvoru 12500 mm. Nosná konstrukce o rozpětí 13500 mm bude řešena jako deska se zabetonovanými nosníky uloženými na spodní stavbu na kolejnici, uložení bude kolmé. Opěry budou železobetonové, křídla železobetonová rovnoběžná. Most bude založen hlubině na velkoprůměrových pilotách z důvodu jílovitých neúnosných zemin v podloží.

**SO 12-19-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 55,277**

*Stávající stav:*

Jedná se o nový mostní objekt nahrazující stávající úrovňový přejezd.

*Nový stav:*

Vzhledem k tomu, že dochází k rušení úrovňového přejezdu a je nutné zajistit mimoúrovňový přístup k zahrádkářské kolonii Alej z ulice Žižkova, navrhuje se výstavba nového mostního objektu. Světlost mostu je 8850 mm, rozpětí 9650 mm. Volná výška mostu je navržena min. 4,35 m. Most převádí dvoukolejnou trať přes účelovou komunikaci a nově navržený příkop (náhrada za propustek). Nosná konstrukce je tvořena železobetonovou deskou se zabetonovanými nosníky, která je prostě uložena na železobetonové opěry. Tloušťka desky v jejím vrcholu (ose mostu) je 650 mm. Mostní objekt je založen na pilotách. Vlevo trati je navrženo na římse zábradlí, vpravo trati PHS. Součástí říms je kabelový žlab. Na opěry mostu navazují monolitická železobetonová rovnoběžná křídla, kolem křídel jsou navrženy svahové kužely.

**SO 12-19-02 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 56,457**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Most se bude nacházet na přeložce železniční trati v místě křížení s Pustiměřským potokem. Bude překonávat koryto Pustiměřského potoka s biokoridorem a polní cestou. Jelikož je most přesypaný, byla jako nejekonomičtější varianta zvolena železobetonová přesypaná klenba. Světlost otvoru v patě klenby bude 17,2 m. Výška přesypávky nad vrcholem klenby je cca 2,5 m. Na obou stranách mostu jsou navržena železobetonová šikmá křídla respektující směr koryta vodního toku. Most je šikmý, šikmost mostu je 80°. Šířka mostu mezi římsami bude 28,0 m. Založení objektu bude hlubinné na pilotách. Koryto vodního toku pod mostem bude odlážděno.

**SO 12-19-03 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 57,304 – kolej č.1**

*Stávající stav:*

Ve stávajícím stavu převádí železniční most z roku 1868 1 traťovou kolej přes silnici III. třídy a Chvalkovický potok. Nosná konstrukce mostu je tvořena 2 klenbami světlosti 7,4m. Podjezdná výška je 5,0m.

*Nový stav:*

Vzhledem k novému kolejovému řešení bude stávající most vybourán v celém rozsahu a nahrazen kvůli osové vzdálenosti kolejí cca 15 m dvěma novými železničními mosty.

Nosná konstrukce bude tvořena deskou se zabetonovanými nosníky. V novém stavu bude pod kolejí č.1 samostatná nosná konstrukce uložená na masivních opěrách podporovaných pilotami. Šířka nosné konstrukce bude 8160 mm, délka 23000 mm. Kolmá světlost bude 16824 mm, rozpětí 19800 mm. Nosná konstrukce bude uložena na 4 ložiscích. Prostor mezi mosty bude tvořen kolmými křídly.

**SO 12-19-04 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 57,307 – kolej č.2**

*Stávající stav:*

Ve stávajícím stavu převádí železniční most z roku 1868 1 traťovou kolej přes silnici III. třídy a Chvalkovický potok. Nosná konstrukce mostu je tvořena 2 klenbami světlosti 7,4m. Podjezdná výška je 5,0m.

*Nový stav:*

Vzhledem k novému kolejovému řešení bude stávající most vybourán v celém rozsahu a nahrazen kvůli osové vzdálenosti kolejí cca 15 m dvěma novými železničními mosty.

Nosná konstrukce bude tvořena deskou se zabetonovanými nosníky. V novém stavu bude pod kolejí č.2 samostatná nosná konstrukce uložená na masivních opěrách podporovaných pilotami. Šířka nosné konstrukce bude 8160 mm, délka 23000 mm. Kolmá světlost bude 16824 mm, rozpětí 19800 mm. Nosná konstrukce bude uložena na 4 ložiscích. Prostor mezi mosty bude tvořen kolmými křídly.

**SO 12-19-05 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 58,838**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Je navřeno zdvoukolejnění trasy v nové stopě z důvodu dosažení rychlosti 200 km/hod. Most přemosťuje polní cestu (3,5 m) a nový meliorační příkop (3,0 m) v rámci terénních úprav v okolí Dřevnovic. I přes velkou osovou vzdálenost kolejí (17,55 m) je mostní objekt tvořen průběžným přesypaným železobetonovým polorámem světlosti 6,5 m, světlé výšky 4,35 m, šířky 34,57 m, založeným na velkoprůměrových pilotách a to především proto, že při rozdělení na dvě samostatné konstrukce by došlo k navýšení světlé výšky polorámu na přibližně 7,5 m (z důvodu úspory šířky konstrukce omezením nadnásypu). Křídla jsou řešena jako železobetonová šikmá svahová délky 13,0 m založená taktéž na velkoprůměrových pilotách.

**SO 12-19-06 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 59,263**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Je navrženo zdvoukolejnění trasy v nové stopě z důvodu dosažení rychlosti 200 km/hod. Most přemosťuje přeloženou polní cestu (5,0 m) a nový meliorační příkop (3,0 m) v rámci terénních úprav v okolí Dřevnovic. Osová vzdálenost kolejí je 7,38 m. Mostní objekt je tvořen železobetonovým polorámem světlosti 8,0 m, světlé výšky 4,615 m (v ose mostu), šířky 14,27 m, založeným na velkoprůměrových pilotách. Křídla jsou řešena jako železobetonová šikmá svahová délky 13,0 m založená taktéž na velkoprůměrových pilotách.

**SO 12-19-07 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční propustek v km 59,542**

*Stávající stav:*

Nosná konstrukce z roku 1961 je tvořena železobetonovými RT troubami DN1200, které jsou vloženy do původního klenutého kamenného propustku. Stavební stav dle správce objektu je 1.

*Nový stav:*

Vzhledem k novému kolejovému řešení bude stávající propustek vybourán v celém rozsahu. Nahrazen bude propustkem umístěným v nové poloze pod dvěma novými traťovými kolejemi. Nosná konstrukce bude tvořena železobetonovými patkovými troubami DN1400 uloženými na železobetonovém základovém pasu.

Výtok z propustku bude zaústěn do stávající kanalizace.

**SO 12-19-08 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v km 60,213**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Most přemosťuje otevřený meliorační příkop a lokální biokoridor v rámci terénních úprav v okolí Dřevnovic. Osová vzdálenost kolejí je 5,0 m. Mostní objekt je tvořen železobetonovým polorámem světlosti 8,0 m, světlé výšky 2,10 m, šířky 11,88 m, založený na velkoprůměrových pilotách. Křídla jsou řešena jako železobetonová šikmá svahová délky 6,5 m založená taktéž na velkoprůměrových pilotách.

**SO 12-19-100 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v ev. km 57,268 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 12-19-101 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v ev. km 59,290 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 12-19-102 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v ev. km 59,776 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 12-19-103 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, železniční most v ev. km 61,196 - demolice**

Demolice stávajícího objektu v místě opuštěného úseku trati.

**SO 13-19-01 žst. Nezamyslice, železniční most v km 60,372**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Mostní objekt se nachází ve stanici a převádí železniční trať přes nově navrženou přeložku silnice III/43313 a chodník. Na mostě se nachází tři koleje. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska se zabetonovanými nosníky, která je prostě uložena na železobetonové opěry. Tloušťka desky v jejím vrcholu (ose mostu) je 760 mm. Mostní objekt bude založen na pilotách. Světlost mostu je 11500 mm, rozpětí 12400 mm. Volná výška mostu je navržena min. 4,65m. Vlevo i vpravo trati je navrženo na římse zábradlí. Součástí říms je kabelový žlab. Na opěry mostu navazují vlevo trati monolitická železobetonová šikmá křídla s římsou a zábradlím. Vpravo trati navazuje na brněnskou opěru šikmé křídlo s římsou a zábradlím, na přerovskou opěru navazuje železobetonová monolitická opěrná zeď s římsou a zábradlím Opěrná zeď se nachází cca 4,1 m za zarážedlem kusé koleje č. 5b a č. 7c. Výška zdi včetně základu je 8,4m, délka zdi je 21,1m. V podélném směru zeď kopíruje svah železničního tělesa. Mezi opěrou mostu a zdí je provedena dilatační spára, zeď je založena na pilotách.

**SO 13-19-02 žst. Nezamyslice, železniční most v km 61,172 - podchod**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu

*Nový stav:*

Jedná se o nový podchod v žst. Nezamyslice. Celý podchod a všechny související konstrukce jsou navrženy jako monolitické železobetonvé. Podchodem bude zajištěno mimoúrovňové komunikační spojení přednádražního prostoru s novými navrženými 1., 2. nástupišti a prostorem za kolejemi. Podchod je navržen jako přímý pod šesti kolejemi a kolejovou spojkou se světlou šířkou 3m a výškou 2,5m. Přístup cestujících na 1. a 2. nástupiště bude umožněn přístupovým chodníkem šířky 1,6m v kombinaci se schodišti šířky 2,05m. Přístup do přednádražního prostoru bude umožněn přístupovým chodníkem šířky 1,6m a schodišti šířky 3m a 2,05m. Přístup cestujících do prostoru za kolejemi bude umožněn přístupovým chodníkem šířky 1,6m. Podchod bude založen plošně v utěsněné jámě tvořené železobetonovou hydroizolační vanou a štětovnicemi Larsen.

**SO 13-19-03 žst. Nezamyslice, železniční propustek v km 61,765**

*Stávající stav:*

Trubní propustek ze dvou trub DN800 založen na podkladním betonu. Délka propustku je 8,9m. Úhel křížení s přemosťovanou překážkou je 90°. Propustek byl postaven v roce 1870 a v roce 2004 přestavěn v rámci stavby „Rekonstrukce koleje v žst. Hostašovice“. Propustek je postaven z prefabrikátů, ukončen je šikmým prefabrikátem, vtok a výtok je odlážděn.

*Nový stav:*

Na základě hydrotechnického posouzení byla navržena přestavba stávajícího propustku na rámový propustek o rozměrech 2000 x 1400 mm. Budou do něj svedeny vody z drážního příkopu původně zamýšleného propustku v km 61,543. Délka navrženého propustku je 26,0m. Konstrukci propustku bude tvořit 13ks prefabrikovaných rámových dílců včetně dvou krajních dílců, které budou seříznuty pod úhlem přilehlého terénu. Na krajních dílcích bude osazena prefabrikovaná římsa se zábradlím. Prostor na vtoku a výtoku bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože. Od výtoku propustku bude proveden příkop k drážnímu příkopu po levé straně u koleje č.2.

##### D.E.1.4.2 Silniční mosty a propustky

**SO 10-19-51 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, silniční most v žkm 47,678**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Nový mostní objekt převádí stávající účelovou komunikaci přes novou dvoukolejnou trať. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska se zabetonovanými nosníky, která je uložená na nových železobetonových opěrách výšky 10,1 m založených na velkoprůměrových pilotách. Šikmé rozpětí konstrukce je 18,03 m, šikmá světlost je 16,53 m a šířka konstrukce je 5,6 m. Po obou stranách mostu budou na římsách osazena svodidla. Křídla jsou řešena jako železobetonová zavěšená.

**SO 10-19-52 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, silniční most v žkm 48,629 na obslužné komunikaci vlevo**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Nový mostní objekt převádí nově budovanou obslužnou komunikaci, vedenou vlevo nového drážního tělesa, přes Marchanický potok. Konstrukce mostu tvoří železobetonový otevřený jednokomorový rám, založený na pilotových základech. Konstrukce šikmá, úhel křížení 63°(86,5 grad). Volná šířka otvoru kolmá 5,344 m, šikmá 6,0 m. Volná výška nade dnem potoka cca 2,1 m. Vozovka na mostě jednopruhová, šířka mezi obrubami 3,0 m.

**SO 10-19-53 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, silniční most v žkm 48,629 na obslužné komunikaci vpravo**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Nový mostní objekt převádí nově budovanou obslužnou komunikaci, vedenou vpravo nového drážního tělesa, přes Marchanický potok. Konstrukce mostu tvoří železobetonový otevřený jednokomorový rám, založený na pilotových základech. Konstrukce šikmá, úhel křížení 77,8°(70 grad). Volná šířka kolmá 5,863 m, šikmá 6,0 m. Volná výška nade dnem potoka cca 2,25 m. Vozovka na mostě jednopruhová, šířka mezi obrubami 3,0 m.

**SO 10-19-54 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, silniční propustek v místě rušeného žel. mostu v ev. km 54,298**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Jedná se o novostavbu silničního propustku pod stávající účelovou komunikací v katastrálním území Ivanovice na Hané. Konstrukci propustku tvoří železobetonový rám světlosti 2,0 m (šířka), resp. 1,0 m (výška), křídla jsou rovnoběžná, rovněž železobetonová, délka propustku je 7,5 m. Po obou stranách je na římsách navrženo zábradlí. Propustek navazuje na oboustranně otevřené příkopy, které slouží pro odvodnění nového úseku přeložené železniční trati, přechody do propustku jsou na vzdálenost 2,0 m na vtoku i na výtoku odlážděny.

**SO 12-19-51 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční propustek v žkm 55,280 na obslužné komunikaci vpravo**

*Stávající stav:*

Nosnou konstrukci z roku 1971 tvoří železobetonové osmihranné trouby DN 1250. Trouby jsou kladeny na betonový základ tl. 350mm. Propustek je ukončen rovnoběžnými betonovými čely výšky cca 3,25m (včetně základu) a délky 4m na vtoku a 4,3m na výtoku.

*Nový stav:*

Mostní objekt se nachází v extraviliánu, v mezistaničním úseku na trati Brno – Přerov v místě křížení železniční trati s občasnou vodotečí poblíž železničního přejezdu u obce Ivanovice na Hané. Trať je jednokolejná s úhlem křížení 90°.

Nový rámový propustek bude sloužit k převedení srážkových vod a občasného vodního toku přes obslužnou komunikaci. Světlost propustku byla stanovena na základě vypočteného množství převáděných vod. Světla šířka propustku byla stanovena na 2,0m a světlá výška propustku na 0,8m. Propustek bude na vtoku zakončen zalomenou železobetonovou čelní zídkou s římsou a na výtoku krajním šikmým rámovým prefabrikátem. Do propustku budou na vtoku zaústěny drážní příkop vpravo trati a příkop odvádějící vodu z pod nového železničního mostu. Na výtoku z propustku bude proveden nový příkop navazující na stávající příkop podél silniční komunikace. Prostor na vtoku i výtoku bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože.

**SO 12-19-52 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční most v žkm 56,457 na obslužné komunikaci vlevo**

*Stávající stav:*

Jedná se o nový objekt.

*Nový stav:*

Jedná se o silniční most na jednopruhové obslužné komunikaci vlevo trati. Překonává Pustiměřský potok. Světlost otvoru bude 8,0 m, volná výška pod mostem 2,0 m. Jako nosná konstrukce je navržen železobetonový polorám s hlubinným založením na pilotách. Křídla jsou rovnoběžná železobetonová. Na římsách bude most opatřen zábradelními svodidly. Koryto vodního toku pod mostem bude odlážděno. Most bude kolmý.

**SO 12-19-53 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční most v žkm 56,457 na obslužné komunikaci vpravo**

*Stávající stav:*

Jedná se o nový objekt.

*Nový stav:*

Jedná se o silniční most na jednopruhové obslužné komunikaci vlevo trati. Překonává Pustiměřský potok. Světlost otvoru bude 8,0 m, volná výška pod mostem 2,0 m. Jako nosná konstrukce je navržena železobetonový polorám s hlubinným založením na pilotách. Křídla jsou rovnoběžná železobetonová. Na římsách bude most opatřen zábradelními svodidly. Koryto vodního toku pod mostem bude odlážděno. Most bude šikmý se šikmostí 71° a respektuje tak koryto vodního toku.

**SO 12-19-54 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční nadjezd v žkm 56,899**

*Stávající stav:*

Nadjezd o jednom poli převádí místní komunikaci přes jednokolejnou železniční trať v obci Chválkovice. Komunikace je na mostě v přímé. Úhel křížení s železniční tratí 89°. Objekt je světlosti 12,58 m, volná výška pod objektem je 6,30 m v ose koleje.

Nosná konstrukce je tvořena dvěma ocelovými I nosníky. Nosníky jsou výšky 1,00 m, mezi stojinami dolní příruby je zabetonovaná deska tl. 0,20 m. Nosníky jsou uloženy na železobetonové úložné prahy, které jsou osazeny na kamenné masivní opěry. Křídla rovnoběžná.

*Nový stav:*

Vzhledem ke zdvojkolejnění trati je stávající prostorové uspořádání nevyhovující, proto je navržena komplexní přestavba objektu. Stávající objekt bude odbourán a nahrazen novou nosnou konstrukcí. Nová nosná konstrukce bude tvořena železobetonovou monolitickou deskou se zabetonovanými nosníky, bude uložena na nových železobetonových opěrách založených na velkoprůměrových pilotách. Rozpětí nosné konstrukce je 21,25 m, šikmost objektu 90°. Světlost objektu 20,15 m, podjezdná výška 6,95 m. Šířka mostu 6,35 m dle šířkového uspořádání na mostě – komunikace S4,0 s chodníkem o průchozím prostoru 1,75m. Úhel křížení s osou koleje č.1 je 89°, úhel křížení s osou koleje č.2 je 87°. Křídla rovnoběžná.

**SO 12-19-55 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční most v žkm 57,307 na obslužné komunikaci vlevo**

*Stávající stav:*

Šikmý železobetonový most světlosti cca 4,0m převádí obslužnou komunikaci přes Chvalkovický potok.

*Nový stav:*

Z důvodu nové polohy os kolejí a posunu obslužné komunikace do nové polohy, bude stávající most nahrazen novým železobetonovým prefabrikovaným mostem kolmé světlosti 7,0m a světlé výšky 1,0m. Most bude tvořen polorámovými prefabrikáty uloženými na velkoprůměrových pilotách. Délka mostu bude 9,2m, šířka 14m. Na římsách mostu bude umístěno zábradlí.

**SO 12-19-56 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční most v žkm 57,304 na obslužné komunikaci vpravo**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

K překonání nové obslužné komunikace přes Chvalkovický potok je navržen nový silniční prefabrikovaný most světlosti 4,0m, kolmé světlosti 7,0m a světlé výšky 1,0m. Most bude tvořen polorámovými prefabrikáty uloženými na velkoprůměrových pilotách. Délka mostu bude 9,2m, šířka 14m. Na římsách mostu bude umístěno zábradlí.

**SO 12-19-57 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, silniční propustek v žkm 60,228 na silnici III/43313**

*Stávající stav:*

Ve stávajícím stavu se v místě nachází železobetonový trubní propustek DN 1000, který převádí srážkové vody z jedné strany komunikace na druhou. Na výtoku navazuje na přirozené koryto. Ukončen je čelními zídkami. Propustek je z poloviny zanesený ve špatném technickém stavu.

*Nový stav:*

Na místě propustku dojde ke směrové úpravě komunikace. Stávající propustek bude vybourán a bude zde vybudován nový o stejné kapacitě tj. DN 1000. Bude vybudován v mírně odsunuté poloze od původního. Ukončení bude čelními zídkami. Na výtoku bude navazovat na původní přirozené koryto.

**SO 13-19-51 žst. Nezamyslice, demolice lávky pro chodce v žkm 61,100**

*Stávající stav:*

Jedná se o spojitou konstrukci o dvou polích, tvořenou dvěma různými ocelovými konstrukcemi: trámovou příhradovou o rozpětí 40,47m a trámovou plnostěnnou o rozpětí 18,85m.Konstrukce je založená na masivních betonových blocích z prostého betonu. Krajní i mezilehlá podpěra jsou tvořeny ocelovými příhradovinami. Spoje konstrukce jsou nýtované a svařované. K lávce vedou z obou stran 3ramenná ocelové schodiště. Nátěry lávky jsou sešlé, většina prvků koroduje. Lávka je opatřena vodorovnými i svislými ochranami proti dotyku v místech křížení s osami kolejí (celkem 9 kolejí).

Počet mostních otvorů 2  
Délka přemostění 59,32m  
Rozpětí 40,47+18,85m  
volná výška pod lávkou 6,0m  
Úhel křížení 90°  
Šířka lávky 2,0m

*Nový stav:*

Lávka bude demontována během kompletní výluky v místě žst. Nezamyslice a nahrazena podchodem. V místě stávající mezilehlé podpory se lávka podepře provizorními stojkami a následně bude rozdělena na dvě samostatné části. Obě části konstrukce budou sneseny jeřábem a odloženy na plochy vedle kolejiště, kde se konstrukce rozebere odpálením a následně ekologicky zlikviduje. Betonové základy a schodiště se odbourají v celém rozsahu, aby nebránily úpravám železničního spodku.

**SO 13-19-52 žst. Nezamyslice, silniční nadjezd v žkm 61,637**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu.

*Nový stav:*

Nový most o třech polích bude nahrazovat stávající úrovňový přejezd a převádět komunikaci III. třídy s jednostranným chodníkem pro chodce a cyklisty přes železniční trať. Chodník pro chodce a cyklisty bude oddělen od komunikace svodidly. Po obou stranách mostu budou umístěny protidotykové zábrany. Pod mostem budou probíhat celkem čtyři koleje. Světlost pole převádějící traťové koleje bude 23,8m a světlost krajních polí bude 9,905m a 12,535m. Koleje pod mostem vyhovují šířkově i výškově na VMP 3,5. Nosnou konstrukci budou tvořit prefabrikované předpjaté nosníky spřažené železobetonovou deskou ve středním poli a v krajních polích ji budou tvořit železobetonové monolitické desky. Na začátku a konci mostu budou hřebenové mostní závěry. Železobetonová nosná konstrukce bude osazena na hrncových ložiscích. Na mostě budou vybudovány monolitické římsy, na nichž budou osazeny sloupky zábradlí, svodidel. Spodní stavbu budou tvořit dvě železobetonové opěry a dva střední železobetonové pilíře a bude založena na velkoprůměrových pilotách.

##### D.E.1.4.3 Zdi

**SO 09-19-61 žst. Vyškov na Moravě, opěrná zeď v km 45,940**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Z důvodu vysokého násypového tělesa je v místě stávajícího mostu v ev. km 47,324 navržena monolitická železobetonová opěrná zeď v celkové délce 10,0 m. Celková výška zdi je 9,25 m, šířka dříku v nejvyšším místě je 0,8 m, základ má rozměry 1,2 m x 7,12 m. Založení zdi je hlubinné na trojici pilot ∅ 1200 mm, v podélném směru po 2,0 m. Délka pilot je 22,0 m. Zeď je osazena ocelovým zábradlím z úhelníků.

**SO 10-19-61 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, opěrná zeď vlevo km 50,430-50,474**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Zeď je situována v prostoru výjezdního portálu Pustiměřského tunelu v místě, kde je situována technologická budova. Před lícem opěrné zdi bude zřízena zpevněná plocha před technologickou budovou a rub opěrné zdi bude navazovat na svah, za jehož horní hranou se bude nacházet účelová (obslužná) komunikace. Oba dva konce zdi budou vetknuty do nových svahů tj. svahu u portálu tunelu a svahu zářezu železniční trati.

Celková délka železobetonové monolitické opěrné zdi bude 45m a výška nad zpevněným povrchem k horní hraně zdi bude dosahovat maximálně 6 m. Zeď bude rozdělena na dilatační celky po cca 7,5 m. Základ opěrné zdi bude podporován dvojicí pilot o průměru 1200 mm, jež budou uspořádány v osové vzdálenosti po 2 m. Délka pilot bude 15 m. V koruně zdi bude osazeno ocelové zábradlí.

**SO 11-19-61 žst. Ivanovice na Hané, opěrná zeď vpravo km 54,512-54,625**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď vpravo trati podél koleje č. 3 ve stanici Ivanovice na Hané navržena jako železobetonová uhlová. Založena hlubinně na vekoprůměrových pilotách průměru 1000mm délky 10m, ve dvou řadách po 4m. Výška zdi 5,3m. Celková délka zdi je 113m. Na římse bude osazeno zábradlí městského typu.

**SO 11-19-62 žst. Ivanovice na Hané, opěrná zeď vpravo km 54,725-54,830 (nakládací plocha firmy Soufflet)**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď vpravo trati podél vlečkové koleje ve stanici Ivanovice na Hané navržena jako železobetonová uhlová. Založena hlubinně na vekoprůměrových pilotách průměru 1200mm délky 10m, ve dvou řadách po 4m. Celková délka zdi je 60m.

**SO 11-19-63 žst. Ivanovice na Hané, opěrná zeď vpravo km 54,792-54,915**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď vpravo trati podél vlečkové koleje ve stanici Ivanovice na Hané navržena jako železobetonová uhlová. Založena hlubinně na vekoprůměrových pilotách průměru 1200mm délky 12m a 10m (v místě nižší zdi), ve dvou řadách po 4m. Výška zdi 4,4-8,3m. Celková délka zdi je 195m. Na římse bude osazena PHS výšky 3,5m.

**SO 11-19-64 žst. Ivanovice na Hané, opěrná zeď vlevo km 54,832-54,916**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď vlevo trati podél koleje č. 2 ve stanici Ivanovice na Hané navržena jako železobetonová uhlová. Založena hlubinně na vekoprůměrových pilotách průměru 1200mm délky 12m a 10m (v místě nižší zdi), ve dvou řadách po 4m. Výška zdi 8,3m. Celková délka zdi je 85m. Na římse bude osazena PHS výšky 3,5m.

**SO 11-19-65 žst. Ivanovice na Hané, opěrná zeď vpravo km 54,935-55,007**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď vpravo trati podél koleje č. 1 ve stanici Ivanovice na Hané navržena jako železobetonová uhlová. Založena hlubinně na vekoprůměrových pilotách průměru 1200mm délky 12m a 10m (v místě nižší zdi), ve dvou řadách po 4m. Výška zdi 4,4-8,3m. Celková délka zdi je 73m. Na římse bude osazena PHS výšky 3,5m.

**SO 11-19-66 žst. Ivanovice na Hané, opěrná zeď vlevo km 54,935-54,983**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď vlevo trati podél koleje č. 2 ve stanici Ivanovice na Hané navržena jako železobetonová uhlová. Založena hlubinně na vekoprůměrových pilotách průměru 1200mm délky 12m a 10m (v místě nižší zdi), ve dvou řadách po 4m. Výška zdi 4,4-8,3m. Celková délka zdi je 49m. Na římse bude osazena PHS výšky 3,5m.

**SO 12-19-61 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, zast. Chválkovice, opěrná zeď vpravo km 57,095-57,292**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

Opěrná zeď se nachází v traťovém úseku Ivanovice na Hané – Nezamyslice. Zeď se nachází vpravo po směru staničení za nástupištěm v zastávce Chvalkovice. Konec zdi navazuje na železniční most v km 57,304.

Zeď je navržena k eliminaci záborů pozemků v těsné blízkosti nového násypového tělesa.

Železobetonvoá úhlová zeď bude mít délku cca 197m, výška zdi bude proměnná. Směrem od nástupiště bude celková výška 5,4m, u železničního mostu bude výška 10,4m. Tloušťka dříku bude 1,0m, šířka základu bude 6,0m, tloušťka 1,2m. Zeď bude podporována 150 velkoprůměrovými pilotami DN 1200 délky 15m. Na zdi bude umístěna PHS, nalevo od římsy bude umístěn průběžný kabelový žlab.

**SO 13-19-61 žst. Nezamyslice, zárubní zeď vlevo km 60,680-60,751**

*Stávající stav:*

Jedná se o novostavbu zdi.

*Nový stav:*

V žst. Nezamyslice je nově navržena vlevo trati zárubní zeď s římsou podél koleje č. 4. Zeď je navržena proměnné výšky a kopíruje podélný profil přilehlého chodníku. Délka zdi je 71m, výška zdi nad terénem (kolejištěm) je v nejvyšším místě 2m. Konstrukce zdi je navržena tl. 800mm z betonu C30/37. Založení konstrukce bude pomocí pilot průměru 630mm, které jsou osově vzdálené 4m. Do římsy zárubní zdi bude kotvena v celé délce PHS, přibližně v polovině délky bude do zdi kotven sloup trakčního vedení.

#### D.E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

##### D.E.1.5.1 Přeložky sdělovacích zařízení

**SO 10-10-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů SŽDC**

**SO 11-10-01 žst. Invanovice na Hané, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů SŽDC**

**SO 12-10-01 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů SŽDC**

**SO 13-10-01 žst. Nezamyslice, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů SŽDC**

V řešeném úseku ŽST Výškov na Moravě – ŽST Nezamyslice je v současné době provozována místní i dálková kabelizace. Podél železniční trati Vyškov na Moravě – Nezamyslice je veden stávající dálkový metalický kabel ŽDK1, resp. PK12. Optická kabelizace není v daném úseku provozována.

V rámci tohoto PS se navrhuje při realizaci stavebních prací provizorně ochránit stávající dálkovou kabelizaci realizovanou v rámci předchozích staveb.

Pokud to bude technicky možné a délka kabelů bude dostačující, navrhuje se stávající kabelizaci ochránit zahloubením nebo stranovou přeložkou. Při ochraně stávající sdělovací kabelizace bude navržena provizorní kabelizace. Provizorní kabelizace se navrhuje realizovat „plastovými kabely“, které budou na „tradiční“ kabely napojeny ve venkovních kabelových skříních.

Po převedení provozu na nově budovaný dálkový optický kabel 72 vláken a traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 se navrhuje stávající ŽDK1 a PK12 v úseku Vyškov na Moravě – Nezamyslice zrušit.

Obnažené vedení se navrhuje mechanicky ochránit uložením do kabelových žlabů nebo dělených chrániček. Proti pojezdu těžkou technikou se navrhuje sdělovací vedení ochránit překrytím betonovými silničními panely.

Materiál navržený zhotovitelem na provedení ochrany sdělovacích vedení, bude konzultován a odsouhlasen správcem nebo majitelem upravovaného zařízení.

Zhotovitel zapracuje změny vyvolané ochranou stávající kabelizace do kabelové knihy plánů a správci nebo majiteli zařízení bude předáno geodetické zaměření skutečného stavu sdělovacího zařízení.

Na tradičních kabelech se navrhuje před zahájením prací provést zkrácené závěrečné měření v jednom směru za provozu a po ukončení manipulace nebo vložení kabelové vložky se navrhuje provést zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu.

**SO 10-10-02 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, ochrany a přeložky sdělovacích kabelů mimodrážních**

**SO 11-10-02 žst. Invanovice na Hané, ochrany a přeložky sdělovacích kabelů mimodrážních**

**SO 12-10-02 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů mimodrážních**

**SO 13-10-02 žst. Nezamyslice, úpravy a ochrana sdělovacích kabelů mimodrážních**

Tato část projektové dokumentace se zabývá ochranou a přeložkami sdělovacích mimodrážních kabelů. Přeložky se dotýkají těchto operátorů:

- UPC (optické kabely v HDPE)

- Cetin (metalikych i optických kabelů v HDPE)

- Infos (optické kabely v HDPE)

- T-Mobile (optické kabely v HDPE)

- Itself (optické kabely v HDPE)

- Sitel (optické kabely v HDPE)

- Optiline (optické kabely v HDPE)

- Dial telecom (optické kabely v HDPE)

- České radiokomunikace (optické kabely v HDPE)

- Telia Carier (optické kabely v HDPE)

- Místní rozhlas obce Ivanovice na Hané

- Místní rozhlas obce Nezamyslice,

- Místní rozhlas obce Dřevnovice

Metalické kabely a kabely pro místní rozhlas budou naspojkované na začátku a konci přeložek.

Pro optické kabely budou položeny vždy nové HDPE 40 chráničky v odpovídajících barvách jednotlivých operátorů. Jednotlivé optické kabely budou přerušeny ve stávajících spojkách a posléze zafouknuty nové. Tak aby se nenavyšoval počet optických spojek. Tyto přeložky budou muset být s přerušením dodávky služeb. Proto je nutné oznámit přeložku nejméně 90 dní před přerušením těchto kabelů.

##### D.E.1.5.2 Přeložky silnoproudých zařízení mimodrážních

V rámci této části projektové dokumentace budou řešeny přeložky vzdušných i kabelových vedení VN, NN a VO, které jsou majetkem mimodrážních organizací a při provádění stavby budou poškozeny. Vedení a veřejné osvětlení budou přeloženy do nových poloh dle požadavků stavby.

V rámci stavby budou překládány zařízení těchto majitelů:

* Město Vyškov – správce VYTEZA, s.r.o.
* Obec Křižanovice
* Město Ivanovice na Hané
* Obec Chvalkovice na Hané
* Obec Dřevnovice
* Městys Nezamyslice
* Obec Víceměřice
* E.ON Distribuce, a.s.
* D.P.S. Trade
* Sladovny Soufflet ČR, a.s.
* VAK Vyškov, a.s.
* CETIN, a.s.

**SO 13-12-51 žst. Nezamyslice, přeložka vedení VVN E.ON 5575/5577**

Stávající TNS Nezamyslice je napájena dvojitým vedením V5575/5577. Stávající TNS bude opuštěna a zrušena a na přerovském zhlaví bude vybudována nová TNS, která bude na výše uvedené vedení napojena v novém místě. Součástí tohoto SO je přeložka vedení 110kV E.ON v blízkosti nové TNS.

Přeložka začíná na novém stožáru č. 5, který bude vybudován v ose vedení 10 m před původním stožárem. Na něm se odkloní do nové trasy, která bude obcházet projektovanou TNS. Ze stožáru č. 6 bude vedení zaústěno do projektované TNS. Poslední nový stožár č. 7 bude vybudován ve stávající trase 10 m za původním stožárem č. 7.

Na vedení budou instalovány vodiče 243-AL1/39-ST1A v novém úseku. KZL bude vyměněno od odbočného stožáru po stožár č. 6. Zbylá část vedení směrekm k rušené TNS zůstane pod napětím a v budoucnu se uvažuje s jejím využitím. Celkem budou vybudovány 4 nové stožáry, počet demontovaných stožárů je 3 ks. Všechny navrhované stožáry jsou typu RV.

##### D.E.1.5.3 Kácení, náhradní výsadby a vegetační úpravy

**SO 93-33-01 Kácení a náhradní výsadby**

Kácení bude provedeno na základě stanoviska se všemi náležitostmi podle zákona č.114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb ve znění pozdějších předpisů. Dle ocenění dřevin bude také navržena hodnota náhradní výsadby.

Odstraňování dřevin je třeba vhodné provádět mimo hnízdní období ptáků a mimo vegetační období, tedy od začátku listopadu do konce března. Součástí stanoviska bude určena i následná péče o dřeviny po nezbytně nutnou dobu, nejvýše však na dobu pěti let.

**SO 93-33-02 Rekultivace**

Rekultivovány budou opuštěné a zavezené zářezy trati. Další potřeba rekultivace vznikne po ukončení stavby. Jedná se zejména o plochy zařízení stavenišť umístěné na mimodrážních pozemcích (travní porosty) a na zemědělské půdě (orná půda).

**SO 93-33-03 Ochrana přírody a krajiny**

V k.ú. Vyškov a Nezamyslice se nacházejí vzrostlé stromy, které jsou navrženy k ochraně. Na plochách zařízení stavenišť budou vzrostlé stromy během stavebních prací chráněny před mechanickým poškozením.

V řešeném území podél trati byl zjištěn výskyt invazních druhů rostlin (křídlatka japonská x sachalinská). Vzhledem ke značnému potlačování původních druhů jsou tyto rostliny navrženy k likvidaci.

V průběhu stavby bude přítomen pracovník zajišťující ekologický dozor, který zajistí odborný dohled nad probíhající stavbou (migrace obojživelníků, ochrana vodotečí apod.).

Pro zařízení stavenišť s recyklačními linkami v  Ivanovicích a dle varianty umístění i ve Vyškově budou použity ke snížení hlučnosti mobilní protihlukové stěny po dobu provozu těchto linek.

**SO 93-33-04 Zajištění veřejných zájmů**

Předmětem stavebního objektu je úprava komunikací poškozených stavbou – frézování asfaltového krytu v tloušťce 10cm a náhrada novými asfaltovými vrstvami a zřízení vodorovného dopravního značení v rozsahu 60000 m2 vozovky. Dále je součástí objektu zřízení provizorního dopravního značení na komunikacích během stavby.

**SO 93-33-05 Likvidace přebytečného štěrku a zeminy**

Součástí objektu je převoz a likvidace přebytečného štěrku a zeminy. Jedná se o naložení a odvoz z mezideponie v žst. Ivanovice na Hané vlakem na překladiště v místě úložiště, dále přepravu z překladiště na skládku, a poplatek za uložení zemin a štěrků, jak čistých, tak kontaminovaných. Přeprava vlakem se uvažuje v kontejnerech určených pro převoz zeminy. V rámci DÚR byla vytipována úložiště Bratčice (s překládkou v Hrušovanech na ploše vybudované v rámci 2. stavby) a Mydlovary.

Část výkopku z úseku Vyškov – Ivanovice bude umístěna v blízkém lomu Ondratice, součástí objektu je poplatek za uložení v tomto lomu. Přeprava do lomu je součástí předmětného objektu spodku.

##### D.E.1.5.4 Hydrotechnické objekty

**SO 10-43-01 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, odvodňovací příkop v km 53,250**

V km 53,250 bude provedeno prodloužení stávajícího bezejmenného toku (IDVT vodní linie je 10197635), který se nachází v KÚ 655848 Ivanovice na Hané. Tok je evidován po účelovou komunikaci u železničního mostu v km 54,300.

Od propustku DN 1200 v silnici I/47 bude tok upraven a prohlouben v délce cca 108 m k novému rámovému propustku 2,0 x 1,0 m, který bude pod účelovou komunikací. Dále bude tok prodloužen a veden zemědělskou plochou k novému železničnímu propustku v km 53,250 nové tratě. Prodloužení bude provedeno lichoběžníkovým tvarem o šířce dna 1,5 m a sklony svahů 1:2 a minimální hloubce 1,0 m. V místě křížení s obslužnou komunikací u nové tratě bude proveden brod. Délka prodloužení bude 531 m. Návrh příkopu je proveden na 3 659 l/s.

Správce stávajícího toku se neurčuje.

**SO 11-43-01 žst. Ivanovice na Hané, úprava odvodňovacího příkopu u propustku v km 54,271**

V km 54,271 bude provedena rekonstrukce stávajícího drážního propustku. Proto bude dále provedena úprava navazujícího příkopu, který je po 264 m zaústěn do horské vpusti a dále do jednotné kanalizace. Horská vpust bude vyjmuta a nahrazena novou.

Návrh propustku je proveden dle podkladu Povodí Moravy, s.p. na 3 594 l/s o ploše povodí 0,348 km2. Příkop bude dle daného průtoku upraven do lichoběžníkového tvaru o šířce dna 1,0 m a sklony svahů 1:1,5 a minimální hloubce 0,75 m.

Správcem příkopu je SŽDC.

**SO 12-43-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, úprava Chválkovického potoka v km 57,300**

V km 57,300 bude provedena přeložka Chvalkovického potoka (číslo hydrologického pořadí je 4-12-02-0290, IDVT vodní linie je 10204083) v místě nového železničního a silničního mostu a obslužných komunikací. Návrh přeložky je proveden dle podkladu ČHMÚ pro plochu povodí 3,96 km2.

N-leté průtoky QN (m3.s-1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | třída |
| 0,55 | 0,84 | 1,6 | 2,6 | 4,1 | 7,2 | 11 | III. |

Tok bude upraven do lichoběžníkového tvaru o šířce dna 1,5 m a sklony svahů 1:1,5 a minimální hloubce 1,2 m v délce 104 m. Mezi propustky a na vtokové a výtokové staraně v délce cca 2 m bude tok odlážděn kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonu tl. 0,15 m a štěrkového podsypu tl. 0,1m. Na obou koncích bude navazovat úprava v délce cca 10 m pro navázání na stávající tok.

Správcem toku je povodí Moravy,s.p.

**SO 12-43-02 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, prodloužení HOZ v km 58,845**

V km 58,845 bude provedeno prodloužení stávající HOZ (IDVT vodní linie je 10203450), která bude prodloužena od stávajícího rušeného železničního mostu v km 59,770 k novému železničnímu propustku v km 58,841. Návrh prodloužení HOZ je dle výpočtu ploch:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Plocha** | **Odtok. součinitel** | **intenzita** | **Q** |
| (ha) | (-) | (l/s.ha) | (l/s) |
| 112,664 | 0,05 | 109 | 614,02 |
| 0,6103 | 0,5 | 186 | 56,76 |
| 0,8085 | 0,5 | 186 | 75,19 |
| 2,1237 | 0,7 | 186 | 276,51 |
| 0,7726 | 0,5 | 186 | 71,85 |
| 0,7848 | 0,5 | 186 | 72,99 |
| 0,2716 | 0,8 | 109 | 23,68 |
| Celkem |  |  | 1190,99 |

Prodloužení bude provedeno do lichoběžníkového tvaru o šířce dna 1,0 m a sklony svahů 1:2 a minimální hloubce 0,80 m. Délka prodloužení bude 192 m. V km 0,040 bude v místě křížení stávající polní cestou brod. Brod bude odlážděn kamennou dlažbou tl. 0,25 m do betonu tl. 0,15 m a štěrkového podsypu tl. 0,1m.

Správce stávající HOZ se neurčuje.

**SO 13-43-01 žst. Nezamyslice, úprava vodního recipientu v km 61,000**

V km 61,000 bude provedeno zahloubení stávajícího vodního recipientu mimo vodní tok (IDVT vodní linie je 10204989). Recipient bude upraven do lichoběžníkovitého tvaru o šířce dna 0,5 m a sklony svahů 1:1,5 a minimální hloubce 1,0 m v délce 330 m. Na konci úpravy bude navazovat prodloužení v délce 65 m po výust kanalizace křižující trať v km 61,050.

Návrh prohloubení je dle výpočtu ploch:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Plocha** | **Odtokový součinitel** | **intenzita** | **Q** |
| (ha) | (-) | (l/s.ha) | (l/s) |
| 1,1421 | 1 | 140 | 159,89 |
| 1,087945 | 0,9 | 140 | 137,08 |
| 0,075744 | 0,3 | 140 | 3,18 |
| 0,09041 | 0,6 | 140 | 7,59 |
| 1,362064 | 0,7 | 186 | 177,34 |
| Celkem |  |  | 485,09 |

V místě křížení se stávající polní cestou v km 0,015 bude rekonstruován stávající propustek. Nový propustek bude DN 600 v délce 8,0 m.

Správce stávajícího vodního recipientu se neurčuje.

#### D.E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

##### D.E.1.6.1 Plynovody

**SO 09-21-02 žst. Vyškov, přeložka plynovody**

* *STL PE 225 km 46,091 Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající STL plynovodní řad ocel DN 200 je veden ve stávajících zpevněných plochách v podjezdu pod železniční tratí. Stávající železniční mosty budou nově provedeny a dojde i k úpravě komunikace a chodníku a to směrově tak i výškově. STL plynovod bude přeložen v novém chodníku s krytím dle ČSN 73 6005. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 74m.

**SO 10-21-01 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, plynovody**

* *přeložka VTL plynovodu DN500 Dl.446m km 47,260 Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající plynovod VTL ocel DN 500 je veden šikmo pod navrhovanou tratí v místě, kde je vedle tratě navržena obslužná komunikace s náspy. Plynovod bude přeložen kolmo na navrženou trať a opatřen chráničkou pod novým kolejištěm a pod obslužnou komunikací. Před a za chráničkou budou umístěny nadzemní čichačky. Přeložka bude provedena z potrubí ocelového DN 500 v délce 446m. V místě křížení s tratí bude potrubí uloženo do chrániček DN 800 v délce 17,5m a 25m. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 379m. Pro orientaci uložení plynovodu v terénu budou v lomových bodech (a před a za komunikací a tratí) umístěny orientační sloupky typ BOS (plastové) a na ocelové chráničce propojovací objekty chráničky.

* *přeložka VTL plynovodu DN500 Dl.462m km 49,744 Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající plynovod VTL ocel DN 500 je veden šikmo pod navrhovanou tratí v místě, kde jsou vedle tratě navrženy obslužné komunikace a ústí Pustiměřského tunelu. Plynovod bude přeložen kolmo na navrženou trať a opatřen chráničkami pod novým kolejištěm a obslužnými komunikacemi. Před a za chráničkami budou umístěny nadzemní čichačky. Přeložka bude provedena z potrubí ocelového DN 500 v délce 462m. V místě křížení s tratí bude potrubí uloženo do chrániček DN 800 v délce 9,5m, 24m a 8m. Pro orientaci uložení plynovodu v terénu budou v lomových bodech (a před a za komunikací a tratí) umístěny orientační sloupky typ BOS (plastové) a na ocelové chráničce propojovací objekty chráničky.

Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 370m.

**SO 11-21-01 žst. Ivanovice na Hané, plynovody**

* *přeložka VTL plynovodu DN150 Dl.752m km 53,516 Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající plynovod VTL ocel DN 150 je veden šikmo pod navrhovanou tratí v místě, kde jsou vedle tratě navrženy obslužné komunikace. Plynovod bude přeložen kolmo na navrženou trať a opatřen chráničkami pod novým kolejištěm a obslužnými komunikacemi. Před a za chráničkami budou umístěny nadzemní čichačky. Přeložka bude provedena z potrubí ocelového DN 150 v délce 752m. V místě křížení s tratí bude potrubí uloženo do chrániček DN 300 v délce 8m, 26m a 8m. Pro orientaci uložení plynovodu v terénu budou v lomových bodech (před a za komunikací a tratí) umístěny orientační sloupky typ BOS (plastové) a na ocelové chráničce propojovací objekty chráničky.

Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 550m.

* *přeložka STL plynovodu PE 160 Dl.53m km 54,892 Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající plynovodní řad STL PE 160 je veden kolmo pod stávající tratí, a dále v upravované komunikaci ústící do ulice Husovy. Plynovod bude přeložen do nové trasy a bude opatřen chráničkou pod kolejištěm a novu opěrnou zdí. Přeložka bude provedena v délce 62m. V místě křížení s tratí bude potrubí vtaženo do protlačované chráničky ocel DN 300 v délce 33m. Do této chráničky bude vsunuto potrubí PE315 v délce 33,5m, které tvoří vlastní chráničku. Plynovod PE 160 bude vsunut do chráničky a uložen na plastová sedla a čela trubky budou zaslepena manžetami. Před a za chráničkou budou umístěny čichačky. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 80m. Součástí této přeložky je i přeložka přípojky PE32 v délce 7,5m.

* *přeložka STL plynovodu PE 110 Dl.53m km 54,926 Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající plynovodní řad STL PE 160 je veden kolmo pod stávající tratí v ulici Husova v souběhu s dalšími inženýrskými sítěmi. Stávající most bude nově proveden a to si vyžádá přeložky většiny inženýrských sítí. Plynovod bude přeložen do nové trasy a bude opatřen chráničkou pod mostem. Přeložka bude provedena v délce 83,5m. V místě vedení pod mostem bude potrubí vtaženo do chráničky PE225 v délce 15,5m. Plynovod PE 160 bude vsunut do chráničky a uložen na plastová sedla a čela trubky budou zaslepena manžetami. Před a za chráničkou budou umístěny čichačky. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 83m. Součástí této přeložky je i napojení stávajících přípojek plynu.

**SO 12-21-01 t.ú. Ivanovice na Hané-Nezamyslice, plynovody**

* *ochrana plynovodu STL OCEL DN50 km 57,253 – silnice III/43314 Chvalkovice*

*Správce sítě: GasNET s.r.o.*

Stávající plynovodní řad ocel DN 50 je veden v blízkosti upravované silnice III/43314-Chválkovice. Plynovod bude chráněn v místě, kde bude navazovat nová komunikace. Předpokládá se ochrana stávajícího vedení. V místě sníženého krytí bude provedena ochrana plynovodu v průběhu prací na komunikaci. V případné poškození plynovodu nebo jiných zařízení bude informován správce a bude provedena oprava dle jeho pokynů a za jeho účasti.

**SO 13-21-01 žst. Nezamyslice, plynovody**

* *přeložka plynovodu STL PE 90 km 60,2 – Dřevnovice Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

Stávající plynovodní řad STL PE 90 je veden pod nově upravenou silnicí III/43313 směr Dřevnovice. Plynovod bude přeložen kolmo na navrženou komunikaci ve stávající trase a je veden v chráničce. Před a za chráničkou budou umístěny nadzemní čichačky. Přeložka bude provedena z potrubí PE 90 v délce 14,5m. Pod komunikací bude potrubí uloženo do chráničky PE225 v délce 13,5m. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 14m.

* *přeložka plynovodu STL PE 90 km 60,352 – silnice III/43313 Dřevnovice-Nezamyslice Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

Stávající plynovodní řad STL PE 90 je veden pod novou trasou silnice III/43313 Dřevnovice-Nezamyslice. Plynovod bude přeložen kolmo na navrženou komunikaci a je veden v chráničce. Před a za chráničkou budou umístěny nadzemní čichačky. Přeložka bude provedena z potrubí PE 90 v délce 45,5m. Pod komunikací bude potrubí uloženo do chráničky PE225 v délce 25,5m. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 40m.

* *přeložka STL plynovodu PE 90 km 60,507 Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

Stávající plynovodní řad STL PE 90 je veden šikmo pod navrhovanou tratí a nově navrženou silnicí III/43314 Dřevnovice- Nezamyslice. Plynovod bude přeložen kolmo na navrženou trať a komunikaci. V místě křížení s tratí a komunikací bude opatřen chráničkami. Přeložka bude provedena potrubím PE 90 v délce 242m. V místě křížení s tratí bude potrubí uloženo do chráničky PE 315 v délce 53,5m a pod komunikaci v délce 16,5m. Plynovod PE 90 bude vsunut do chráničky a uložen na plastová sedla a čela trubky budou zaslepena manžetami. Před a za chráničkou budou umístěny nadzemní čichačky. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 180m.

* *ochrana STL plynovodu v ul. Komenského km 60,732 Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

V ulici Komenského km 60,732 se nachází stávající plynovod PE 63 a přípojky PE 32, které budou z důvodu úpravy komunikace chráněny. V místě sníženého krytí bude provedena ochrana plynovodu v průběhu prací na komunikaci. V případné poškození plynovodu nebo jiných zařízení bude informován správce a bude provedena oprava dle jeho pokynů a za jeho účasti.

* *Přeložka přípojky STL Pe 50 k Výpravní budově km 61,185 Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

V ulici Komenského je vedena přípojka plynu k Výpravní budově. Tuto přípojku bude nutno přeložit ve stejné trase z důvodů nové úpravy komunikace a příjezdové komunikace k ní s novou opěrnou zdí. Přípojka je vedena v profilu PE50 v délce 12,5m pod opěrnou zdí a komunikací v ochranné trubce PE90 délky 12m. Na hranici pozemku je přípojka ukončena zemním šoupátkem. Další je veden rozvod plynu v délce 4,7m PE50 na fasádu objektu, kde bude umístěn fakturační plynoměr.

* *Rozvod plynu v objektu Výpravní budovy Nezamyslice*

Rozvod plynu je přiveden k výklenku na výpravní budovu, kde bude umístěn uzávěr a regulátor plynu STL/NTL. Dále plynoměr a současně i další uzávěr za plynoměrem. Vnitřní rozvod je dále veden do objektu, kde je veden v drážkách ve zdi chodbami do 2 NP, do místnosti s plynovými kotli. Zde budou umístěny dva plynové kotle a před nimi budou uzávěry s protipožární pojistkou.

* *přeložka STL plynovodu PE 160 km 61,422-61,819 Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

Stávající plynovodní řad STL PE 160 je veden podél stávajícího kolejiště v místě, kde je navržena nová komunikační úprava železničního přejezdu v ulici Nádražní. Stávající železniční přejezd je zrušen a dojde i k demolicím některých objektů na ulici Nádražní. Plynovod bude přeložen do nové trasy a jde podél kolejiště v souběhu se stokou dešťové kanalizace, až k místu kde bude přecházet kolmo přes železniční trať. V místě křížení s tratí a komunikací bude plynovod veden v chráničce. Přeložka bude provedena potrubím PE 160 v délce 482,5m. V místě křížení s tratí bude potrubí uloženo do dvojité chráničky tj. protlak ocel DN 300 a vtažení chráničky PE 315 v délce 38m. V místě křížení s novými komunikacemi bude potrubí uloženo do chrániček PE 315 délky 11m, 23m a 18m. Plynovod PE 160 bude vsunut do PE chráničky a uložen na plastová sedla a čela trubky budou zaslepena manžetami. Před a za chráničkami budou umístěny čichačky. Stávající plynovod bude demontován tj. odstraněn z výkopu v celkové délce 451m.

* *ochrana STL plynovodu Pe 110 km 62,294 Správce sítě: Quantum a.s. Vyškov*

V obci Víceměřice vedle železničního přejezdu v km 62,294 přechází přes trať stávající STL plynovod PE 110, který bude třeba chránit v průběhu prací na trati. V místě sníženého krytí bude provedena ochrana plynovodu. Ochrana zahrnuje i náklady na případné výškové přeložení plynovodu z důvodů snížení jeho krytí pod normovou hodnotu. V případné poškození plynovodu nebo jiných zařízení bude informován správce a bude provedena oprava dle jeho pokynů a za jeho účasti. Před dalším stupněm PD se provede ověření hloubky uložení plynovodu pod kolejí a svahy žel trati tak, aby se mohlo upřesnit, zda nebude nutné jeho výškové přeložení.

##### D.E.1.6.2 Vodovody, kanalizace

**SO 09-22-10 žst. Vyškov na Moravě, vodovody mimodrážní**

* *Přeložka vodovodu DN 300 TLT km 45,980-46,100 Správce sítě: VaK Vyškov, a.s.*

Stávající vodovod prochází pod nově navrhovanou tratí. Bude provedena přeložka tohoto vodovodu DN300 TLT v délce 119m. Nový vodovod bude veden ve volném terénu. Na trase budou osazeny nové zemní uzávěry.

* *Přeložka vodovodu DN 500 TLT km 46,355 Správce sítě: VaK Vyškov, a.s.*

Stávající vodovodní řad DN 400 TLT je veden v místě nově navrhované trati, která je v tomto místě ve vysokém náspu, na který navazuje mostní konstrukce. Vodovod bude přeložen v délce 190,3 m z potrubí DN 500 TLT. Stávající potrubí bude odstraněno z výkopu v délce 161m.

**SO 09-27-10 žst. Vyškov na Moravě, kanalizace mimodrážní**

* *Ochrana kanalizace DN 400 KTR km 45,961*
* *Výměna kanalizace DN 600 KTR km 45,986*
* *Přeložka kanalizace DN 200 KTR km 46,103*
* *Přeložka kanalizace DN 500 BET km 46,308*

*Správce sítě: VaK Vyškov, a.s.*

Stávající kanalizační řady KTR DN 400 a DN 600 jsou vedeny po obou stranách řeky. V tomto místě dochází k rozšíření kolejiště a zároveň mostní konstrukce. V místě stavby nového železničního mostu přes Hanou bude v km 45,961 provedena ochrana stávající kanalizace KTR DN 400. Kanalizace je vedena pod mostem. Nepředpokládá se její dotčení. Ochrana bude provedena jejím zajištěním v průběhu stavebních prací.

V km 45,986 je navržena výměna stávající kanalizace DN600. Bude nahrazena potrubím DN600 KTR a je vedena ve stávající trase v délce 58m.

V km 46,103 je vedena kanalizace DN200 KTR, která je v kolizi s patkami mostu. Tato kanalizace bude přeložena v délce 13,5m mezi dvěma novými kanalizačními šachtami z betonových prefabrikátů s monolitickými dny. V km 46,308 je pod novým mostem vedena kanalizace DN500 BET. Kanalizace je v kolizi se s patkou mostu a bude přeložena v délce 65,8m. V místě křížení bude komunikace chráněna v průběhu stavebních prací, včetně šachet. Provede se výšková úprava šachet, předpokládá se i výměna prefabrikátů a poklopů.

**SO 09-27-11 žst. Vyškov na Moravě, kanalizace drážní**

* *Dešťová kanalizace DN 900 SKL km 45,979-46,365 Správce sítě: SŽDC*

Pod mostní konstrukcí, na níž je vedena nová kolejová trať, je navržena nová dešťová kanalizace Stoka D1 v profilu DN 900 SKL, která bude zajišťovat odvedení dešťových vod z odvodnění železniční trati a náspu v km 46,358-47,990. Kanalizace je napojena do horské vpusti v km 46,358 a je vedena ve volném terénu pod mostní konstrukci. Bude zaústěna do výtokového objektu vedeného do přilehlé vodoteče Haná. Celková délka nové kanalizace je 399,5m z trub DN 900 SKL.

* *Dešťová kanalizace pro objekt TTS22/0,4kV- zhlaví Správce sítě: SŽDC*

Zastřešení nového objektu bude odvedeno od střešního svodu kanalizací PVC-U DN150 SN12 do silničního příkopu v km 46,849. Celková délka kanalizace je 6,5m.

**SO 10-22-01 žst. Vyškov na Moravě, vodovody mimodrážní**

* *Provizorní přeložka přípojky pro MOL km 49,949-50,451 Správce sítě: MOL ČR, s.r.o.*

Stávající přípojku vodovodu pro tankovací stanici MOL bude nutno z důvodů změny trasy dálnice v době stavby Pustiměřského tunelu přeložit do nové trasy vedené v délce 387,5m. Nový vodovod bude veden ve volném terénu.

**SO 10-27-01 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, kanalizace mimodrážní**

* *Dešťová kanalizace km 50,194-50,358 Správce sítě ŘSD.*

V místě trasy Pustiměřského tunelu bude přerušeno stávající dálniční těleso, odvodnění v místě výkopu bude zrušeno a stávající kanalizace demontována. Po zasypání tunelu bude nová kanalizace znovu provedena v trase kanalizace demontované.

Jsou řešeny tři stoky označení jako Stoka ŘSD-1 z trub DN 300 ŽB v délce 101,2m. Dále Stoka ŘSD-2 z trub DN300ŽB v délce 78,9m a Stoka ŘSD-3 z trub DN300ŽB v délce 55m.

Stávající kanalizace budou ve stejné výměře jako nové kompletně demontovány a odstraněny z výkopu.

Na kanalizaci budou napojeny jednotlivé přípojky odvodňovacích zařízení z nově provedeného dálničního tělesa.

V rámci tohoto objektu budou nově upraveny stávající šachty Š104 a 106 na trase přeloženého dálničního tělesa. Kanalizační šachty budou zastropeny ŽB překladem a budou po demontáží přeložky dálnice znovu upraveny podle nové výšky upraveného terénu.

**SO 10-27-02 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, kanalizace drážní**

* *Dešťová kanalizace km 49,952-50,445 Správce kanalizace: SŽDC*

Pro odvedení dešťových vod z nově navrženého tunelu je navržena dešťová kanalizace STOKD D2 v profilech DN 1600 ŽB v délce 491,5m a DN 500 ŽB 26,5m a potrubí PP DN 250 v Dl.4m. Kanalizace odvede dešťové vody z odvodnění železničního tělesa v km 19,952 od horských vpustí HV1 a HV2 a dále od horských vpustí z odvodnění tunelu HVI a HVII. Kanalizace v profilu DN 1600 je vedena podél Pustiměřského tunelu a vyvedena do drážního příkopu v km 50,445.

* *Dešťová kanalizace km 49,952 a 50,446 Vlastníkem a správcem kanalizace bude SŽDC*

Dešťová kanalizace trub PP DN 300 SN12 v délce 32,5m bude vedena od výústního objektu napojeného do drážního příkopu a dále jde k  Technologickému objektu. Do kanalizace označené jako STOKA D3 jsou napojeny dešťové vody ze střechy technologického objektu a dále horské vpusti HVIII a HV-IV umístěné před Pustiměřským tunelem.

**SO 11-22-01 žst. Ivanovice na Hané, vodovody mimodrážní**

* *Přeložka vodovodu DN 200 TLT km 54,129 Správce sítě: VAS Vyškov, a.s.*

Stávající vodovodní řad DN 200 TLT je veden mírně šikmo pod kolejištěm, které je v tomto místě rozšiřováno. Vedle kolejiště je navržen odvodňovací příkop a komunikace. Přeložka vodovodu bude provedena dvojím protlakem pod kolejištěm v celkové délce přeložky 171m z potrubí DN 200 TLT. Pod kolejištěm bude potrubí uloženo do dvou chrániček DN 300 OC. Do chrániček se vtáhne potrubí Pe315 délky 2 x 50m.

Na obou stranách trati budou osazeny podzemní šoupátka.

Součástí objektu na napojení stávající přípojky v nové vodoměrné šachtě s propojením na stávající přípojku.

* *Ochrana stávajícího vodovodu DN 100 km 54,928 Správce sítě VAS Vyškov, a.s.*

Stávající vodovod LT DN 100 je veden ve stávající komunikaci pod železničním mostem v ulici Husova. Zde budou přeloženy další inženýrské sítě a to kanalizace a plynovod do nových tras. U vodovodu se nepředpokládá přímé dotčení a je navržena jeho ochrana v průběhu stavebních prací. Vodovod bude chráněn v průběhu stavby betonovými panely v případě sníženého krytí. Při pracech v těsné blízkosti vodovodu bude potrubí zajištěno proti posunutí. Při poškození bude vodovodní potrubí opraveno dle pokynů správce a za jeho účasti.

**SO 11-22-02 žst. Ivanovice na Hané, vodovody drážní**

* *Přeložka vodovodu PE 63 km 54,128 – 54,550 Správce sítě SŽDC.*

Stávající přípojka vodovodu rPe 63 pro Výpravní budovu je vedena bude nově napojena na nově přeložený vodovod DN 200 vedený pod tratí v km 54,129. Přípojka bude vedena do nové vodoměrné šachty a dále je veden rozvod až do objektu Výpravní budovy. Trasa je vedena částečně v obslužné komunikaci a částečně volně a bude ukončen ve staniční budově.

**SO 11-27-01 žst. Ivanovice na Hané, kanalizace mimodrážní**

* *Přeložky a ochrany stávajících kanalizací km 54,927 Správce sítě VAS Vyškov, a.s*

Na ulici Husova pod železničním mostem je vedena stávající kanalizace BET DN 500 Stoka J1. Mostní konstrukce pro kolejiště bude rozšířena a v návaznosti na to budou provedeny úpravy komunikace. Nová jednotná kanalizace z trub DN 500 KTR odvede dešťovou vodu od nových a stávajících uličních vpustí a budou do ní napojeny stávající kanalizační přípojky z jednotlivých objektů. Do této kanalizace bude svedena kanalizace odvodňující kolejiště. Celková délka kanalizace Stoka J1 DN 500 KTR je 81,5m.

Na stoku J1 je napojena Stoka J1.1. Ta je navržena z trub KTR DN400 v délce 49m a je na ni napojena Stoka J1.1.1 z trub KTR DN300 v délce 7m.

**SO 11-27-02 žst. Ivanovice na Hané, kanalizace drážní**

* *Dešťová kanalizace PP DN 800 km 54,0 Správce sítě SŽDC*

Nová dešťová kanalizace Stoka D5 je vedena od horské vpusti, kde se zaúsťuje kanalizace odvodňující nově navržené kolejiště z propustku v km 54,5. Od horské vpusti je kanalizace vedena do dvou retenční a vsakovací nádrže. Posouzení vsaku, tudíž i celkový návrh velikosti retenční nádrže bude možno provést až na základě hydrogeologického průzkumu. Retence bude vytvořena úpravou stávající rušené žel. trati, která je vedena ve výkopu. Zde se vytvoří nádrž se štěrkovým dnem a její svahy budou zpevněny zatravňovací dlažbou. Z nádrže bude veden přepad do kanalizace vedené do odvodňovacího příkopu. Celková délka kanalizace Stoka D5 DN 800 ŽB je 480m.

Odtok dešťových vod z odvodnění kolejiště a svahů žel. tělesa z propustku v km 54,5 ……Převzato 492l/s.

* *Odvodnění zpevněné plochy km 54,312-54,510 Správce sítě SŽDC*

Nová zpevněná plocha VNVK bude vybudována v místě, kde byla stávající plocha v km 54,312-54,510. Dešťová voda z této plochy je vedena do vsakovacího průlehu - rýhy. Rozměr a provedení tohoto vsaku bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

* *Odvodnění parkoviště Správce sítě SŽDC*

Nové parkoviště bude vybudováno v km 54,539-54,616. Dešťová voda z této plochy je vedena do vsakovacího průlehu-rýhy. Rozměr a provedení tohoto vsaku bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

* *Dešťová kanalizace PP DN 300 km 54,5 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace PP DN 300 odvede dešťovou vody od povrchových odvodňovacích žlabů před vstupem do podchodu a dešťových svodů vedených ze zastřešení nástupišť. Do této kanalizace bude svedena kanalizace odvodňující kolejiště. Kanalizace je zakončena retenční nádrží se vsakem. Za objektem retence a vsaku je regulační šachta s nastaveným odtokem 1l/s. Tento odtok je veden do nově upraveného odvodňovacího příkopu vedeného do stávající horské vpusti a dále veřejné kanalizace přes Výpravní budovu. Celková délka kanalizace DN 300 PP Stoka D4 je 106,7m, Stoka D4.1 DN 250 Dl.42,5m,Stoka D4.2 DN200 Dl.36,5m, Stoka D4.3 DN200 Dl.36,5m Stoka D4.4 DN200 Dl.36,5m.

Kanalizace je před objektem vsaku a retence napojena do rozdělovací šachty, která je součástí objektu retence a vsaku. Objekt retence a vsaku je tvořen plastovými bloky. Na druhé straně bude v další šachtě umístěna regulace odtoku a bezpečnostní přepad. Předpokládaná max-povolená hodnota regulovaného odtoku je 1l/s.

Rozměr a provedení vsakovacích bloků s funkcí retence a vsaku bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

* *Dešťová kanalizace PP DN 300 km 54,636 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace PP DN 300 odvede dešťovou vody od povrchových odvodňovacích žlabů před vstupem do podchodu a dešťových svodů vedených ze zastřešení nástupišť. Do této kanalizace bude svedena kanalizace odvodňující kolejiště. Kanalizace je zakončena retenční nádrží se vsakem. Za objektem retence a vsaku je regulační šachta s nastaveným odtokem 1l/s. Tento odtok je veden do nové dešťové kanalizace Stoka D6. Ta je napojena do veřejné kanalizace. Celková délka kanalizace DN 300 PP Stoka D6.1 je 170,5m.

Na trase kanalizace jsou navrženy typové prefabrikované a plastové revizní šachty. Před rozdělovací šachtou bude umístěná sedimentační plastová šachta s kalníkem pro sedimenty.

Kanalizace je před objektem vsaku a retence napojena do rozdělovací šachty, která je součástí objektu retence a vsaku. Objekt retence a vsaku je tvořen plastovými bloky. Na druhé straně bude v další šachtě umístěna regulace odtoku a bezpečnostní přepad. Předpokládaná max-povolená hodnota regulovaného odtoku je 1l/s.

Bloky se ukládají na horizontální vrstvu štěrku o tl.15 cm, ideální je vymývaný štěrk s velikosti zrn 32 mm např. 16/32.

K optimálnímu rozdělení natékající vody se použijí trubky DN 150-200. Potřebná tloušťka vrstvy vyplývá z průměru trubky a vrstvy nad trubkou 100 mm. Při vícevrstvém ukládáni voštin je třeba je uložit pečlivě. Maximální prostor mezi bloky musí být do 20mm. Bloky voštin jsou obaleny geotextilií a v případě.

Odvětrání je řešeno do rozdělovací šachty.

Rozměr a provedení vsakovacích bloků s funkcí retence a vsaku bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

* *Dešťová kanalizace PP DN 400 km 54,695 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace PP DN 400 odvede dešťovou vody od stávajícího propustku po silniční komunikaci, která byla vedena do drážního příkopu a dále přes horskou vpusť do kanalizace DN400 položenou v místě původního propustku. Kanalizace byla napojena do šachty veřejné kanalizace v ulici Nádražní. Kanalizace DN 400 bude nově položena v trase stávajícího propustku. Stoka D6 bude vedena kolmo přes kolejiště a je vedena od retenčně vsakovacího objektu. Ten je umístěn přímo u objektu stávajícího silničního propustku.

Posouzení vsaku, tudíž i celkový návrh velikosti retenční nádrže bude možno provést až na základě hydrogeologického průzkumu. Retence bude provedena jako výkop se šikmými stěnami se štěrkovým dnem. Svahy budou zpevněny zatravňovací dlažbou. Z nádrže bude veden přepad do kanalizace. Celková délka kanalizace Stoka D6 DN 400 PP je 94m.

* *Vsakovací průleh v km54,765 Správce sítě SŽDC.*

Nová komunikace bude vybudována v km 54,765 v místě stavby nového objektu nákladiště firmy Soufflet. Dešťová voda z nové komunikace a ze střechy nákladiště bude vedena dovedena do vsakovacího průlehu. Rozměr a provedení tohoto vsaku do průlehu bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

**SO 12-22-01 t.ú. Ivanovice na Hané-Nezamyslice, vodovody mimodrážní**

* *Přeložka vodovodu PE90 km 57,097 Správce sítě: VaK Vyškov, a.s.*

Stávající vodovodní řad PVC 90 je veden mírně šikmo pod kolejištěm, které je v tomto místě rozšiřováno. Vedle kolejiště je navržen odvodňovací příkop a komunikace. Přeložka vodovodu bude provedena dvojím protlakem pod kolejištěm v celkové délce přeložky 135,5m z potrubí PE90. Pod kolejištěm bude potrubí uloženo do dvou chrániček DN 300 OC. Do chrániček se vtáhne potrubí Pe315 délky 2 x 40,5m.

Na obou stranách trati budou osazeny podzemní šoupátka.

**SO 12-27-01 t.ú. Ivanovice na Hané-Nezamyslice, kanalizace mimodrážní**

* *Odvodnění parkoviště Chvalkovice -Vsakovací průleh v km56,918 OÚ Chvalkovice*

Nové parkoviště bude vybudováno vedle hřbitova ve Chvalkovicích. Stávající parkoviště bude rozšířeno a dešťová vody bude odvedena do vsakovacího průlehu. Rozměr a provedení tohoto vsaku do průlehu bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

* *Odvodnění komunikace Dřevnovice Správce sítě ŘSD*

Stávající kanalizace ŘSD odvodňuje komunikaci silnice III/43313 v místě kde je stávající žel. trať vedena přes rušený most v km 61,193 (rušená trať). Most bude demontován a v místě mostu bude násyp. Vzhledem k tomu, že stávající odvodnění z dvou horských vpustí bude nutno zachovat, bude kanalizace pod náspem znovu položena jako Stoka D14 potrubím PP DN300 v délce 35,5m.

**SO 12-27-02 t.ú. Ivanovice na Hané-Nezamyslice, kanalizace drážní**

* *Dešťová kanalizace v km 56,765-57,310 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D7 je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje kanalizace odvodňující nově navržené kolejiště v km 56,765-57,310. Do této kanalizace bude napojeno i odvodnění střechy Technologického objektu v zastávce Chvalkovice. Celková délka kanalizace Stoka D7 PP SN12 DN 400 je 163,5m a DN 300 v Dl.223,5m.

Kanalizace je ukončena výtokovým objektem do Chvalkovického potoka.

* *Dešťová kanalizace v km 57,316 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D8 je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje kanalizace odvodňující nově navržené kolejiště v km 57,316. Celková délka kanalizace Stoka D8 PP SN12 DN 500 je 27,5m.

Kanalizace je ukončena výtokovým objektem do Chvalkovického potoka.

Potrubí se uloží na pískové lože s obsypem štěrkopískem a zásypem prohozenou zeminou.

* *Dešťová kanalizace v km 58,015 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D8a je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje kanalizace odvodňující tunel. Do této kanalizace budou napojeny dvě horské vpusti. Další dvě HV budou napojeny přímo do drážních příkopů. Celková délka kanalizace Stoka D8a PP SN12 DN 300 je 32m.

* *Dešťová kanalizace v km 58,455-58,521 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D9 je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje kanalizace odvodňující tunel. Do této kanalizace budou napojeny dvě horské vpusti. Další HV je napojena přímo do drážních příkopů. Kanalizace je ukončena výtokovým objektem do drážního příkopu. Celková délka kanalizace Stoka D9 PP SN12 DN 300 je 28,5m.

Nová dešťová kanalizace Stoka D10 je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje kanalizace odvodňující tunel. Do této kanalizace bude napojena horská vpusť a dále dešťové vody ze zastřešení Technologického objektu u Dřevnovického tunelu. Kanalizace je ukončena výtokovým objektem do drážního příkopu.

Celková délka kanalizace Stoka D10 PP SN12 DN 300 je 74,5m.

* *Dešťová kanalizace v km 58,826 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D10a je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje kanalizace odvodňující nově navržené kolejiště v km 58,826. Celková délka kanalizace Stoka D10a PP SN12 DN 400 je 31,5m.

Kanalizace je ukončena výtokovým objektem vedeným do drážního příkopu.

* *Dešťová kanalizace v km 58,844-59,251 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D11 je vedena v kolejišti kde se do ní zaúsťuje dešťová vody z kolejiště. Kanalizace je ukončena výtokovým objektem vedeným do drážního příkopu. Celková délka kanalizace Stoka D11 PP SN12 DN 400 je 181,3m a PP SN12 DN 300 je 248,2m.

* *Dešťová kanalizace v km 59,522 Správce sítě SŽDC*

Nová dešťová kanalizace DN 500 Stoka D12 odvede dešťovou vody od propustku a dešťové vody z povrchových odvodňovacích žlabů a z kolejiště. Kanalizace je vedena k retenční a vsakovací nádrži, která je navržena z plastových bloků. Za objektem retence a vsaku je regulační šachta s nastaveným odtokem 21,16l/s. Tato hodnota odpovídá odtoku 3l/s z 1ha. Tento odtok je veden do stávající horské vpusti. Ta je napojena do veřejné kanalizace. Celková délka kanalizace Stoka D12 DN 500 PP je 41,5m.

Na trase kanalizace jsou navrženy typové prefabrikované a plastové revizní šachty. Před rozdělovací šachtou bude umístěná sedimentační plastová šachta s kalníkem pro sedimenty. Kanalizace je před objektem vsaku a retence napojena do rozdělovací šachty, která je součástí objektu retence a vsaku. Objekt retence a vsaku je tvořen plastovými bloky. Na druhé straně bude v další šachtě umístěna regulace odtoku a bezpečnostní přepad. Předpokládaná max-povolená hodnota regulovaného odtoku je 21,16l/s.

Rozměr a provedení vsaku s funkcí retence a vsaku bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

**13-22-01 žst. Nezamyslice, vodovody mimodrážní**

* *Ochrana vodovodu v km 62,319 Správce Moravská Vodárenská a.s.*

V katastru obce Víceměřice je v km 62,319 v blízkosti silničního přejezdu veden vodovod PVC DN 150 pod tratí. Je navržena ochrana tohoto vodovodu pod tratí a jeho chráničky. Před dalším stupněm PD bude provedena detekce hloubky uložení vodovodu pod tratí, případně kopané sondy. Ochrana vodovodu zahrnuje i případné položení panelů a obsypy štěrkopískem v případě sníženého krytí eventl. drobné opravy, případně i prodloužení stávající chráničky a výměnu potrubí v chráničce.

**SO 13-22-02 žst. Nezamyslice, vodovody drážní**

* *Rušení vodovodu km 60,725-61,300 Správce sítě: SŽDC*

Stávající vodovodní řady a přípojky jsou vedeny v km 60,725-61,300 od vodoměrné šachty v ulici Komenského až k posledním drážním objektům v km 60,725. Vzhledem k malému profilu rozvodů vody se nepředpokládá jejich kompletní odstranění z výkopu ani jejich zaplnění ale postupné odpojení a odstranění armatur se zemními soupravy, vybourání šachet a demontáž potrubí v nich. Úplné odstranění z výkopu se provede v místech z výkopu v místě, kde zasahují do nového kolejiště. Předpoklad 150m celkové demontáže a odstranění vodovodu z výkopu.

* *Přípojka vodovodu k Výpravní budově Správce sítě: SŽDC*

V ulici Komenského je umístěna stávající vodoměrná šachta pro Výpravní budovu a pro další rozvod k rušeným drážním objektům. Pro výpravní budovu bude vedena nová přípojka vody od stávající vodoměrné šachty. Potrubí z trub PE50 bude vedeno od vodoměrné šachty v souběhu s dešťovou a splaškovou kanalizací a je ukončena v objektu VB. Celková délka přípojky je 83,5m.

* *Přeložka vodovodu v km61,484-62,196 Správce sítě: SŽDC*

Stávající vodovod DN100 je veden od Víceměřic podél trati do Nezamyslic. V důsledku změna kolejového řešení bude nutno vodovod od km64,484-62,196 přeložit do nové trasy. Nová trasa je vedena přes areál TNS Nezamyslice. V místě podchodu pod novou komunikací ul. Nádražní je vedena v chráničce DN200 v délce 51,5m. na trase je napojena přípojky pro objekt Technologické budovy v TNS kde je osazena na přípojce vodoměrná šachta a z ní je rozvod veden do objektu Technologické budovy. Celková délka přeložky vodovodu je 726m. Nový vodovod bude napojen na stávající potrubí.

Stávající vodovod bude odstraněn z výkopu v celém rozsahu přeložky tj. cca 710m.

**SO 13-27-01 žst. Nezamyslice, kanalizace mimodrážní**

* *Přeložka kanalizace MV km 61,446 Správce sítě Moravská vodárenská*

Stávající jednotná kanalizace v ulici Nádražní bude nově provedena. Kanalizace navazuje na stávající trasu kanalizace. Stávající přechod ulice Nádražní bude zrušen a nahrazen novým přejezdem. To si vyžádá novou trasu jednotné kanalizace označené jako stoka J2.

Kanalizace je vedena v nové komunikaci ul. Nádražní potrubím KTR DN 500 v celkové délce 135,8m.

Na kanalizaci budou napojeny stávající přípojky z jednotlivých objektů a přípojky od uličních vpustí v nové komunikaci.

Před dalším stupněm PD se provede podrobný kamerový průzkum stávající rušené kanalizace a na jeho základě se upřesní počet a způsob napojení stávajících pří kanalizačních přípojek.

Stávající kanalizace bude zrušena v  celkové délce 138m zaplněním cementopopílkovou směsí a rozebráním šachet.

* *Přeložka kanalizace OÚ – podtlaková kanalizace v km 62,292 Správce OÚ Víceměřice*

V katastru obce Víceměřice je v km 62,692 v blízkosti silničního přejezdu vedena podtlaková kanalizace PE 90-110 pod tratí v ochranné trubce PVC 160 délka 8m. Předpokládá se přímé dotčení této kanalizace. Je navržena přeložka kanalizace v délce 17,5m pod novým kolejištěm uložená do ochranné trubky PE 110 v délce 11m. Před dalším stupněm PD bude provedena detekce hloubky této kanalizace, případně kopané sondy.

* *Ochrana kanalizace OÚ – kanalizace v km 62,299 Správce OÚ Víceměřice*

V katastru obce Víceměřice je v km 62,699 v blízkosti silničního přejezdu vedena kanalizace DN400 pod tratí. Je navržena ochrana kanalizace v průběhu prací v kolejišti. Tato zahrnuje i případné položení panelů a obsypy štěrkopískem v případě sníženého krytí eventl. drobné opravy, případně i prodloužení stávající kanalizace, její obetonování i výšková úprava stávajících šachet v blízkosti přejezdu.

**SO 13-27-02 žst. Nezamyslice, kanalizace drážní**

* *Dešťová kanalizace pro objekt TTS22/0,4kV v km 60,326 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizační přípojka od odvodnění střechy Technologického objektu TTS 22/0,4kV v km  60,326. Celková délka přípojky PVC-U DN 125 je 6,5m.

Kanalizace je ukončena výtokovým objektem do drážního příkopu.

* *Rušení kanalizace v km 60,714-60,792 Správce sítě SŽDC.*

Stávající kanalizace bude zrušena v km 60,714-60,792 v celkové délce 138m zaplněním cementopopílkovou směsí a rozebráním šachet.

* *Zaplnění stávajícího náhonu km 60,943-61,2 Správce sítě SŽDC.*

Stávající již nefunkční náhon bude zrušen v km 60,943-61,2 v celkové délce 554m zaplněním cementopopílkovou směsí a rozebráním vstupů šachet.

* *Dešťová kanalizace pro Výpravní budovu Správce sítě SŽDC.*

Stávající kanalizace, která v km 61,053 podchází pod kolejištěm v profilu DN800 a je vedena k Výpravní budově bude nahrazena stokou dešťové kanalizace D15. Tato stoka bude pod kolejištěm nově provedena ze ŽB trub DN 800, kde je ukončena výtokovým objektem do bezejmenného přítoku Hané. Stoka je vedena podél objektu nové Výpravní budovy a je ukončena před křižovatkou s ulicí Komenského. Kromě kanalizace DN800 je kanalizace navržena z trub PP SN10  v profilu DN 300 v Dl.50m, DN400 Dl.39,5m a DN500 v Dl.127,5m.

Na Stoku D15 je napojena Stoka D15.1 která odvede dešťové vody ze zastřešení nástupišť a od parkoviště. Na tuto stoku je napojena v šachtě ŠD15.1-1 Stoka D15 1.1. Kanalizace Stoka D15.1 je navržena z trub PP DN 250 v délce 39m a DN 300 v délce 19m. Stoka D15 1.1, z trub PP DN200 v délce 43m.

V šachtě ŠD15-7 je napojena Stoka D15.2 z trub PP DN 250 v délce 11m a PP DN200 v délce 63m.

V šachtě ŠD15-9 je napojena Stoka D15.3 z trub PP 250 DN v délce 11,5m.

Do kanalizace budou vedeny dešťové vody ze střech Výpravní budovy a zpevněných ploch v jejím okolí. Přípojky budou z trub PVC-U SN min.8.

Potrubí se uloží na pískové lože s obsypem štěrkopískem a zásypem prohozenou zeminou.

* *Odvodnění žst. Nezamyslice km 61,153-61,230 Správce sítě SŽDC.*

Nová dešťová kanalizace Stoka D16 odvede dešťovou vody od povrchových odvodňovacích žlabů před vstupem do podchodu a dešťových svodů vedených ze zastřešení nástupišť kolejiště. Kanalizace je zakončena vsakem z plastových bloků. Celková délka kanalizace Stoka D16 z trub PP SN12 DN 250 je 352,3m a PP DN300 je 22m.

Na trase kanalizace jsou navrženy typové prefabrikované a plastové revizní šachty. Před rozdělovací šachtou bude umístěná sedimentační plastová šachta s kalníkem pro sedimenty. Kanalizace je před objektem vsaku a retence napojena do rozdělovací šachty, která je součástí objektu retence a vsaku. Objekt retence a vsaku je tvořen plastovými bloky. Na druhé straně bude v další šachtě umístěna regulace odtoku a bezpečnostní přepad.

Rozměr a provedení retenčního bloku s funkcí vsaku bude možno upřesnit až na základě hydrogeologického průzkumu.

* *Splašková kanalizace pro Výpravní budovu Správce sítě SŽDC.*

Nová splašková kanalizace Stoka S1 je od čerpací šachty umístěné před Výpravní budovou výtlakem do šachty ŠS-1. Z této šachty je vedena gravitační přípojka z trub PP DN200 SN10, která je napojena do stávající jednotné kanalizace DN400 v ulici Komenského. Napojení bude provedeno jádrovým vrtem a osazením odbočné tvarovky.

Kanalizace navržena z trub PP SN10  v profilu DN 200 v Dl.3m výtlak je z trub PE50 v délce 76m. Čerpací šachta je typová plastová se dvěma čerpadly.

* *Rušení kanalizace pro Výpravní budovu Správce sítě SŽDC.*

Stávající kanalizace, která je vedena kolem Výpravní budovy a dále podél ulice Komenského s předpokladem, že jde kolmo přes stávající kolejiště. Před dalším stupněm PD bude nutno provést kamerový průzkum této kanalizace. Tato kanalizace bude zrušena v  celkové délce 180m a 175m zaplněním cementopopílkovou směsí a rozebráním šachet.

* *Dešťová kanalizace km 61,581 Správce sítě SŽDC.*

Nový areál TNS Nezamyslice bude odvodněn kanalizační stokou D17 vedenou do nového drážního příkopu. Stoka je vedena v areálu TNS a odvede vodu od zastřešených ploch v areálu. Na stoku D17 je v šachtě ŠD17.1-2 napojena stoka D17.1.

Kanalizace stoka D17 navržena z trub PP SN12  v profilu DN 300 v Dl. 97,5 a stoka 17.1 z trub PP DN300 v Dl.124,5m.

* *Splašková kanalizace pro Výpravní budovu Správce sítě SŽDC.*

Nová splašková kanalizace Stoka S2 je od čerpací šachty umístěné před Technologickou budovou v TNS Nezamyslice vedena výtlakem do šachty ŠS2-1. Z této šachty je vedena gravitační přípojka z trub PP DN200 SN12, která je napojena do stávající jednotné kanalizace DN400 v ulici Nádražní. Napojení bude provedeno do nové šachty ŠJ2-6 na stoce J2.

* *Dešťová kanalizace km 61,405-61,972 Správce sítě SŽDC.*

Nové kolejiště v žst. Nezamyslice bude odvodněno v km 61,405-61,972 novou kanalizační stokou D18, která odvede dešťové vody od drenáží z kolejiště do nového drážního příkopu. Stoka je vedena podél nového kolejiště v souběhu s přeloženým STL plynovodem.

Kanalizace stoka D18 navržena z trub PP SN12  v profilu DN 300 v Dl. 568m.

#### D.E.1.7 Železniční tunely

**SO 10-29-01 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel**

Pustiměřský tunel leží jižně od města Vyškov a severně od obce Pustiměř v okrese Vyškov (Jihomoravský kraj). Jedná se o jeden dvoukolejný tubus dlouhý cca. 495 m, realizováný formou hloubení, který je navržený v pravotočivém oblouku (R1 =2250m, R2=2254,2m; max. převýšení koleje D = 114 mm) v podélném klesání koleje ve směru staničení nejprve 10 ‰ a potom 4 ‰ se vzájemnou osovou vzdáleností os kolejí 4,20 m. Železniční svršek v tunelu je navržen s průběžným kolejovým ložem. Maximální návrhová rychlost vlaku v tunelu bude 200km/hod. Tunelový profil je odvozen ze vzorového listu SŽDC pro dvoukolejné tunely – příloha 6 (konvenční ražba, rychlost od 161 do 230 km/h, kolejové lože, převýšení 0 – 160 mm). Nosná železobetonová konstrukce tunelu je navržena podkovovitého tvaru s rovným dnem. Rub tunelu bude opatřen hydroizolačním uzavřeným systémem s měkkou ochrannou vrstvou. V tunelu jsou navrženy záchranné výklenky dle ČSN 73 7508. Oba portály tunelu budou provedeny jako šikmé a budou navazovat na sklon upraveného terénu 1:1,5. Portály tunelu budou opatřeny zábradlím a protidotykovou ochranou TV. Výstavba nosné konstrukce tunelu bude probíhat ve stavební jámě, jež bude v horní části svahována a ve spodní části bude stavební jáma zajištěna pilotovou stěnou s pilíři. Pilotová stěna bude ve dvou úrovních zajištěna pramencovými kotvami a utěsněna pilíři vytvořenými pomocí technologie tryskové injektáže. Z důvodu požadavku zachování provozu na dálnici bude probíhat výstavba tunelu ve dvou po sobě navazujících etapách, které budou od sebe navzájem odděleny pažící konstrukcí. V rámci jedné z etap bude zřízena provizorní objízdná trasa dálnice z důvodu vybudování nosné konstrukce tunelu v místě stávající dálnice. Po vybudování nosné konstrukce tunelu a provedení zásypů bude dálnice vrácena do původní trasy a objízdná trasa bude zrušena.

**SO 12-29-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, Dřevnovický tunel**

Dřevnovický tunel leží mezi obcemi Chvalkovice na Hané a Dřevnovice na v okrese Vyškov (rozhraní Jihomoravského a Olomouckého kraje). Jedná se o dva jednokolejné tubusy dlouhé cca. 425 m (staničení cca km 58,0295 – 58,4645) Návrhová rychlost trati je 200 km/hod.

Tunelové trouby jsou situované do prostředí neogenních jílů s maximálním nadložím přibližně 20 m. Je uvažováno s konvenčním způsobem výstavby, nejprve proběhne ražba tzv. pilotního tunelu a následně dojde k přerážením profilu na požadovanou velikost s horizontálním členěním na kalotu a dno. Vytěžené jíly nesmí být použity pro zpětné zásypy. Součástí výstavby musí být i provádění řádného geotechnického monitoringu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Úsek** | **Délka** | **Staničení k.č.1** |
| Hloubený, vjezdový portál | 62,5 m | km 58,0295 |
| km 58,1020 |
| Ražený | 325,0 m |
| km 58,4270 |
| Hloubený, výjezdový portál | 37,5 m |
| km 58,4645 |
| **Celkem** | **425,0 m** | **-** |

Ostění je dvouplášťové s mezilehlou izolací (uzavřený HI systém). Příčný řez tunelových tubusů je odvozen od vzorového listu SŽDC pro jednokolejné tunely (mechanizovaná ražba, rychlost od 161 do 230 km/h, kolejové lože, převýšení 0 – 160 mm). Železniční svršek je řešen formou štěrkového lože.

Předportálové úseky jsou volně vysvahovány – dolní etáž ve sklonu 1:2 a horní etáž ve sklonu 1:2,5 s mezilehlou lavicí šířky 3 m umístěnou ve výšce max. 6 m. Portálové stěny jsou navrženy ve sklonu 1:1,5.

Tunel je navržen v pravotočivém oblouku (max. převýšení koleje D = 0,122 m) se vzájemnou osovou vzdáleností kolejí od 24 do 27 m. Tubusy jsou navrženy v konstantním podélném klesání 3,65 ‰ (kolej č.1) a 3,62 ‰ (kolej č.2).

**SO 10-29-02 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel, geotechnický monitoring**

**SO 12-29-02 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, Dřevnovický tunel, geotechnický monitoring**

Bude probíhat soubor měření a pozorování jak před samotnou výstavbou, tak i během výstavby a i po výstavbě umělé stavby z důvodu kontroly chování odezvy prostředí, jež budou porovnávány s projektem. Především se bude jednat o průběžné měření jak svislých tak i vodorovných deformací na povrchu a i pod povrchem ve sdružených profilech. Dále se bude sledovat ovlivnění hladiny podzemní vody výstavbou.

#### D.E.1.8 Pozemní komunikace

Úpravy pozemních komunikací jsou vyvolány buď náhradou stávajících přejezdů mimoúrovňovým křížením (všechny přejezdy budou na trati zrušeny) nebo směrovými úpravami trati. Úpravy se týkají místních a účelových komunikací, silnicí I., II. i III. třídy.

Vzhledem k projektované poloze tělesa nové železniční trati budou navržené účelové komunikace souběžné nejdříve sloužit jako komunikace staveništní. Po ukončení stavby budou komunikace sloužit pro přístup na přilehlé nemovitosti a pro přístup pracovníků a techniky SŽDC pro kontrolní, údržbové a zásahové činnosti po zprovoznění trati.

Účelové komunikace jsou navrženy jako jednopruhové dle ČSN 73 6109 Projektování polních cest v šířkovém uspořádání kategorie P4,0/30 s 3,00 m širokým jízdním pruhem a 0,50 m širokými krajnicemi. Na komunikaci jsou cca po 400m navrženy výhybny délky 20,0m s 6m dlouhými náběhovými klíny, s rozšířením na 5,5m. Základní příčný sklon je jednostranný s hodnotou 3,0%. Odvodnění cesty je navrženo pomocí příčného a podélného sklonu do okolního terénu. Maximální podélný sklon je 12%. Směrově jsou komunikace navrženy z přímých úseků a oblouků bez přechodnic.

Konstrukce vozovky (D2, třída dopravního zatížení VI) :

Nátěr dvouvrstvý N DV; 20 mm, ČSN EN 12271

Penetrační makadam hrubý PMH, 100 mm, ČSN 73 6127-2

Štěrkodrť ŠD 0/63 GE; 250 mm, ČSN 73 6126-1

**SO 09-18-11 Žst. Vyškov na Moravě, úprava komunikací a chodníků**

Úprava chodníků pod mosty v ev. km 45,980 a 46,100 je vyvolána přestavbou těchto mostů. Chodníky jsou ve stávajícím stavu šířky 3m a mají živičný povrch. Úprava chodníků po stavbě mostu bude respektovat stávající stav a bude šířkově a výškově navazovat na přilehlé úseky.

Současný příjezd ke sportovnímu areálu je zrušen a nově navržen přímým napojením z podjezdu pod vlečkovou kolejí.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 270 m2, plocha komunikace 923 m2

**SO 09-18-12 Žst. Vyškov na Moravě, souběžné komunikace vlevo trati**

Předmětem tohoto SO je návrh účelové komunikace podél trati vlevo, která bude umožňovat příjezd k nemovitostem, k technologické budově (SO 09-15-10) a obsluhu trati. Navržená délka je 774 m, jsou v ní vloženy dvě výhybny.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 2340 m2

**SO 09-18-13 Žst. Vyškov na Moravě, souběžné komunikace vpravo trati**

V rámci stavebního objektu je navržena účelová komunikace podél trati vpravo. Délka komunikace je 460m. Je v ní vložena jedna výhybna. Dále bude navazovat na současnou komunikaci vedoucí podélně s vlečkovou kolejí do průmyslového areálu.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 1389 m2

**SO 10-18-01 Žst. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, úprava komunikace u vlečky**

Tento SO řeší úpravu stávající účelové komunikace v délce 106m, která je vyvolána budováním mimoúrovňového křížení s novým železničním tělesem.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 320 m2

**SO 10-18-02 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, souběžné komunikace vlevo trati**

Tento SO zahrnuje tři souběžné komunikace a spojku k silnici.

První komunikace leží vlevo trati v km 47,083 – 48,690. Na začátku navazuje na komunikaci z předchozího úseku SO 09-18-12, na konci se napojuje na upravenou komunikaci SO 10-18-01 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava komunikace u vlečky. Délka této části je 631m.

Druhá komunikace leží vlevo trati v km 47,770 – 50,110. Na začátku je napojena na stávající polní cestu, přerušenou zde novým drážním zářezem. V úžlabí v km 48,640 po propustku SO 10-19-52 přechází potok Marchanici. V km 49,650 je vlevo připraveno zaústění plánované cyklostezky. U vjezdového portálu Pustiměřského tunelu v km 49,955 komunikace navazuje na trasu provizorní komunikace, součást SO 10-18-05 úprava silnice III/0462 nad Pustiměřským tunelem, a v km 50,110 končí napojením na komunikaci III/0462. Délka této části je 2365m.

Třetí komunikace leží vlevo trati v km 50,390 – 53,354. Na začátku nad kolejemi před výjezdovým portálem z Pustiměřského tunelu navazuje na komunikaci vpravo trati, součást SO 10-18-03. V km 53,354 končí navázáním na komunikaci z dalšího úseku SO 11-18-01. Délka této části je 2998m. V km 50,870 je vlevo navržena spojovací komunikace délky 86m ke stávající silnici Pustiměřské Prusy – Ivanovice na Hané.

Celková délka komunikací je 6080m, je v nich vloženo celkem 14 výhyben.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 31249 m2

**SO 10-18-03 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, souběžné komunikace vpravo trati**

Tento SO zahrnuje dvě obslužné komunikace a spojku.

První komunikace leží vpravo trati v km 47,710 – 50,110. Na začátku je napojena na stávající polní cestu, přerušenou zde novým drážním zářezem. V úžlabí v km 48,610 po propustku SO 10-19-53 přechází potok Marchanici. Za ním v km 48,625 doleva odbočuje podél potoka spojka komunikací dl. 83m. Komunikace dále pokračuje podél zářezu. U vjezdového portálu Pustiměřského tunelu v km 49,955 uhýbá doleva nad tunel a zapojuje se do komunikace vlevo trati SO 10-18-02. Celková délka této části je 2395m.

Druhá komunikace leží vpravo trati v km 50,390 – 53,354. Na začátku nad kolejemi před výjezdovým portálem z Pustiměřského tunelu navazuje na komunikaci vlevo trati, součást SO 10-18-02. Od portálu je vedena podél hrany drážního zářezu. V km 53,250 komunikace kříží SO 10-43-01 odvodňovací příkop v km 53,250, který od propustku SO 10-19-03 odvádí vody z celého drážního zářezu délky 3,900m (od km 49,350). V místě křížení je komunikace zahloubena až o 1,3m na úroveň dna odvodňovacího příkopu a opatřena kamennou dlažbou. V km 53,354 komunikace končí navázáním na komunikaci z dalšího úseku SO 11-18-02. Délka této části je 3006m.

Celková délka komunikací je 5484m, je v nich vloženo celkem 12 výhyben.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 28116 m2

**SO 10-18-04 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, přístup k portálu Pustiměřského tunelu**

Pro přístup k portálu Pustiměřského tunelu a k technologické budově je navržena účelová komunikace v délce cca 195m a šířce 3,5m. Bude napojena na SO 10-18-02 (souběžné komunikace vlevo trati) a je řešena jako šikmý sjezd železničním zářezovým tělesem s maximálním podélným sklonem 10%. Komunikace bude ukončena obratištěm o rozměru 20x20m v souladu s vyhláškou č.268/2011. Od prostoru kolejiště bude plocha obratiště oddělena ocelovým zábradlím výšky 1,1m. Komunikace je navržena s krytem z asfaltového betonu. Odvodnění je zajištěno jednou dešťovou a jednou horskou vpustí zaústěnými do navržené dešťové kanalizace a vyvedené do navržených železničních příkopů. V začátku úseku bude osazena manuálně ovládaná závora. Účelová komunikace je navržena jako veřejně nepřístupná.

**SO 10-18-05 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava silnice III/0462 nad Pustiměřským tunelem**

Stavební objekt je tvořen dvěma podobjekty:

*SO 10-18-05.1 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava silnice III/0462 nad Pustiměřským tunelem*

*SO 10-18-05.2 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava silnice III/0462 nad Pustiměřským tunelem-provizorní komunikace*

Objekt 10-18-05.1 řeší úpravu vlastní silnice III/0462 v úseku dotčeném stavbou Pustiměřského tunelu a v přilehlých úsecích, kde lze, vzhledem k umístění zařízení staveniště pro stavbu tunelu, očekávat významnější poškození této silnice. Předpokládaná délka obnovy a opravy silnice III/0462 je 270m. Směrové a výškové řešení silnice zůstane oproti původnímu stavu nezměněno. Šířkové uspořádání bude navrženo v souladu se stávajícím stavem, tzn. 2x pruh š.3,0m, vodící proužek š.0,25m a zpevněná krajnice 0,25m. Konstrukce vozovky je navržena dle TP170 pro NÚPV D1 a TDZ III s krytem z asfaltového betonu a celkové tloušťce 54cm. Před koncem upravovaného úseku je navrženo zřízení nového napojení účelové komunikace vedoucí podél žel.tratě.

Na základě požadavku dotčených obcí bude v rámci objektu 10-18-05.2 zřízena provizorní komunikace převádějící veškerou silniční dopravu ze silnice III/0462 po dobu její uzavírky vyvolané výstavbou Pustiměřského tunelu. Předpokládaná délka úplné uzavírky silnice III/0462 je 12 měsíců. Navržená provizorní komunikace je umístěna tak, aby neomezovala vlastní výstavbu tunelu a současně umožnila zřízení staveništního sjezdu, veškerou manipulaci stavební techniky a odvoz vytěženého materiálu. Vzhledem k délce provizorní komunikace (cca 460m) a nemalému pohybu staveništní techniky je uvažováno s dvoupruhovou komunikací se základní šířkou jízdního pruhu 3,25m s patřičným rozšířením ve směrových obloucích. Provizorní komunikace je navržena s krytem z asfaltového betonu. Po ukončení stavebních prací a obnovení silnice III/0462 bude provizorní komunikace odstraněna a pozemky uvedeny do původní podoby. Výjimkou je přímý úsek délky cca 110m před koncem trasy, který bude ponechán a trvale využíván jako účelová komunikace zpřístupňující pozemky podél žel. tratě vlevo.

**SO 10-18-06 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava dálnice D46 nad Pustiměřským tunelem**

Stavební objekt je tvořen dvěma podobjekty:

*SO 10-18-06.1 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava dálnice D46 nad Pustiměřským tunelem*

*SO 10-18-06.2 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava dálnice D46 nad Pustiměřským tunelem-DIO*

V rámci objektu 10-18-06.1 bude řešena obnova dálnice D46 po výstavbě Pustiměřského tunelu, jehož realizace je navržena hloubenou metodou. Předmětný úsek dálnice bude proveden ve stávajících šířkových poměrech včetně obnovení všech bezpečnostních zařízení a systému odvodnění. V době zpracování této PD probíhá projektová příprava stavby „D46 REKONSTRUKCE AB A CB VOZOVKY“ (investor ŘSD ČR), v rámci které bude provedena rekonstrukce D46 mj. i v dotčeném úseku, s předpokládaným termínem dokončení do roku 2020. Změny vyplývající z této PD jsou v dokumentaci zahrnuty.

V místě výkopu pro výstavbu tunelu (předpokládaná délka 50m) bude zřízena nová konstrukce vozovky ve skladbě dle TP170 pro NÚPV D0 a TDZ S (D0-T1) s krytem z CB I tl. 27cm. Po obou stranách tohoto překopu bude provedena obnova CB krytu. Celková délka navržené úpravy betonového krytu vozovky je 100m.

Objektem 10-18-06.2 budou řešeny související dopravně-inženýrská opatření. Výstavba tunelu je uvažována ve dvou etapách s tím, že vlastní dělení, předpokládá se pilotovou stěnou, je umístěno vpravo od dálnice D46.

V 1. etapě bude probíhat výstavba krátkého cca 80m úseku ve směru od Přerova. Doprava na D46 bude vedena ve stávajících 2+2 jízdních pruzích s omezením rychlosti ve směru na Prostějov, provoz na blízké ČS nebude omezen, pouze bude dočasným DZ zrušen připojovací jízdní pruh na výjezdu z ČS. Předpokládaná délka výstavby této etapy je cca 6 měsíců.

Ve 2. etapě bude probíhat výstavba zbylé části tunelu (cca 410m) pod D46, letištní plochou a následně i silnicí III/0462. Provoz z D46 bude převeden na nově zřízenou provizorní komunikaci v režimu 2+2 jízdní pruhy a se sníženou povolenou rychlostí na 80km/h. Provoz blízké ČS bude částečně omezen zejména z pohledu snížení počtu odstavných a parkovacích ploch v areálu. Vjezd na ČS nebude omezen, výjezd bude řešen novým provizorním krátkým připojením přímo do pravého jízdního pruhu. Předpokládaná délka výstavby této etapy včetně všech omezení provozu na D46 i ČS je cca 18 měsíců.

**SO 10-18-07 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava betonové letištní plochy nad Pustiměřským tunelem**

Objekt řeší obnovu letištní odstavné plochy po výstavbě Pustiměřského tunelu. Plocha bude provedena ve stávajících šířkových i výškových poměrech. Bude obnoven i stávající systém odvodnění. Konstrukce vozovky bude provedena v totožné skladbě jako na D46 s krytem z CB v celkové délce plochy 100m.

**SO 10-18-08 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava komunikace po zrušení mostu v ev. km 54,298**

Pro převedení nového odvodňovacího příkopu (SO 10-43-01) přes účelovou komunikaci bude nutné vybudovat nový propust (viz SO 10-19-54) a v rámci tohoto objektu bude provedena obnova vozovky UK. Délka úpravy vozovky s krytem z AB je cca 26m.

**SO 10-18-101 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava komunikace po zrušení přejezdu v ev. km 50,735**

Vzhledem k tomu, že v předmětném úseku dochází k přeložení žel. trati do nové trasy, bude nutné provést odstranění přejezdu P7194 (viz SO 10-17-100) a úpravu silnice III/04711. Bude provedena výšková úpravy silnice odstraňující stávající výškový zlom na přejezdu. Šířkové řešení upraveného úseku bude vycházet z návrhové kategorie S6,5. Upravená vozovka s krytem z AB bude provedena v délce cca 33m. Odvodnění úseku bude vyřešeno novým trubním propustem a novým otevřeným příkopem.

**SO 10-18-102 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, úprava komunikace po zrušení přejezdu v ev. km 52,571**

Po odstranění přejezdu P7195 (viz SO 10-17-100) bude provedena úprava vozovky účelové komunikace. Úprava vozovky s krytem z AB bude provedena v délce cca 37m. Novým trubním propustem bude zajištěno řádné odvodnění dotčené oblasti.

**SO 11-18-01 Žst. Ivanovice na Hané, souběžné komunikace vlevo trati**

Účelové komunikace navržené v tomto SO mají délku 1193m. V části kolem nákladiště (SO 11-18-06) je navržen terénní vsakovací průleh.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 3741 m2

**SO 11-18-02 Žst. Ivanovice na Hané, souběžné komunikace vpravo trati**

Účelové komunikace navržené v tomto SO mají délku 1208m. V rámci tohoto objektu je navržen kolmo procházející pod komunikací trubní propust DN 800 se šikmými čely.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 3747 m2

**SO 11–18–03 Žst. Ivanovice na Hané, chodník k autobusovému nádraží**

Chodník k autobusovému nádraží navazuje na konec podchodu k nástupištím v žst. Ivanovice na Hané. Jedná se o chodník délky cca 82 m, který překonává svah násypu, na kterém leží kolejiště a navazuje na stávající chodník. Celkově překonává výškový rozdíl cca 6,30 m. Sklon chodníku je max. 1:12. Šířka chodníku je 3,00 m, posléze přechází na šířku 1,50 m. V místech největšího zahloubení chodníku do svahu bude svah zajištěný kamennou dlažbou. V celé délce bude dlážděný, lemovaný betonovým obrubníkem.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 180 m2

**SO 11-18-04 Žst. Ivanovice na Hané, úprava přístupového chodníku a ploch u VB**

Stávající chodník vedoucí z Ivanovic do přednádražního prostoru bude v délce 130m upravený a bude navazovat na rekonstruovanou plochu před výpravní budovou. Obě části budou z betonové dlažby lemované obrubníkem.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 832 m2

**SO 11-18-05 Žst. Ivanovice na Hané, nakládací plocha firmy Soufflet**

Zřízení plochy pro umožnění nakládky zrnin do vozidel je vynuceno zdvihem koleje ve stanici až o 1,8m (kvůli zvýšení podjezdné výšky přilehlého mostu). Zdvihem koleje není dále umožněno nakládání vozidel z nakládacího zařízení pro železniční vozidla, což si vyžádá zřízení samostatného nákladiště.

Jedná se o vybudování příjezdné komunikace k nově navrhovanému nakládacímu zařízení fy. Soufflet, které leží nad vlečkovou kolejí. Komunikace vychází z nynější komunikace, která vede do areálu fy. Soufflet a před výpravní budovu. Výškově bude vedena v úrovni této stávající komunikace. Polohově bude umístěna do stávajícího svahu, na kterém leží v současnosti kolej vlečky. Celková délka úpravy činí zhruba 212 m. Komunikace š. 7,00 m bude mít betonový kryt.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 145 m2, plocha komunikace 1410 m2

**SO 11-18-06 Žst. Ivanovice na Hané, nákladiště**

Stavební objekt řeší rekonstrukci stávající zpevněné plochy u koleje č.6 po demolici skladiště. Jelikož se přestavbou blízkého mostního objektu umožní příjezd i pro nákladní automobily s větší ložnou mírou, bude rozměr zvětšen tak, aby umožnil otáčení vozidel s návěsy. Povrch plochy je navržen jako netuhá vozovka pro třídu dopravního zatížení V podle TP 170 s krytem z asfaltového betonu s celkovou tl. konstrukce 450mm (katalogové označení D1-N-1).

Kapacitní údaje: plocha plochy 6200 m2

**SO 11-18-07 Žst. Ivanovice na Hané, úprava ulice Husova**

Jedná se o úpravu silnice II/428 pod novým železničním mostem s podjezdnou výškou 4,2 m. Pod mostem dojde ke změně šířkového uspořádání, kde na obě strany komunikace přibude chodník se šířkou 2 m (od zdi po obrubník). Šířka vozovky mezi obrubníky je 6,5 m. Za podjezdem bude posunuta křižovatka se silnicí III/4281 dále od tratě a vedlejší komunikace se plynule napojí na stávající stav.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 186 m2, plocha komunikace 1050 m2

**SO 11-18-08 Žst. Ivanovice na Hané, parkoviště P+R**

V rámci tohoto SO je projektováno parkoviště pro přestup cestujících. Místo vhodné pro toto parkoviště bylo zvoleno v prostoru současné manipulační plochy v železniční stanici v počtu 60 míst.

Příjezd na parkoviště je navržený ze stávající III/4281 po účelové komunikaci společnou v  délce 55m s příjezdem k ploše projektované VNVK (SO 11-18-06).

Přístup na parkoviště pro pěší je zajištěný podchodem z přednádražního prostoru, pod nástupišti a chodníkem, který naváže podchod.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 25 m2, plocha komunikace 620 m2, plocha parkoviště 762 m2

**SO 12-18-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, úprava komunikace po zrušení přejezdu v ev.km 56,160 (km 54,465)**

Jedná se o úpravu místní komunikace. Stávající úrovňový přejezd bude zrušen a nahrazen podjezdem. Vzhledem k příčnému posunu tratě je třeba provést úpravu a napojení účelové komunikace na podjezd. Celková délka úpravy je 133m.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 533 m2

**SO 12-18-02 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Chválkovice, úprava účelové komunikace u nadjezdu v km 56,899**

V tomto SO je řešena úprava napojení stávající komunikace na nadjezd vedoucí dále ke sportovnímu hřišti pro vozidla. Celková délka úpravy je 87m. Součástí je navržený chodník z betonové dlažby lemovaný betonovým obrubníkem pro pěší.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 126 m2, plocha komunikace 234 m2

**SO 12-18-03 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Chválkovice, úprava silnice III/43314**

Úprava silnice III/43314 ve Chválkovicích je vyvolána stavbou nového mostu v km 57,304. Silnice je navržena dvoupruhová kategorie MO 6,5/40 bez chodníku. Úprava je celkové délky 140 m.

Úprava komunikace po stavbě mostu bude respektovat stávající stav a bude šířkově a výškově navazovat na přilehlé úseky komunikace. Součástí tohoto objektu je silniční propustek DN 600 s kolmými čely. Na silnici budou napojeny přilehlé polní cesty a zřízeny nové mosty.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 870 m2

**SO 12-18-04 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Chválkovice, parkoviště P+R**

Parkoviště je navržené na počet 16 míst. Stavební objekt doplňuje v návrhu i chodník, z betonové velkoformátové dlažby.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 44 m2, plocha komunikace 70 m2, plocha parkoviště 180 m2

**SO 12-18-05 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, přístup k portálu Dřevnovického tunelu od Dřevnovic**

K technologickému objektu před portálem Dřevnovického tunelu je třeba vybudovat přístup pro hasičské zásahové jednotky. Komunikace navazuje na účelové komunikace souběžné vpravo (SO 12-18-08). Celková délka úpravy činí 308m. Příjezd bude uzavřen mechanickou závorou.

Kapacitní údaje: plocha plochy 400 m2, plocha komunikace 953 m2

**SO 12-18-06 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, Dřevnovice, přeložka silnice III/43313**

Přeložka silnice III/43313 v Dřevnovicích je vyvolána posunem celého drážního tělesa a stavbou nového mostu v km 60,372. Celková délka přeložky je 775m. Silnice je navržena dvoupruhová kategorie S 6,5/50. Na převýšený obrubník bude navazovat chodník šířky 2m. Směrově je silnice řešena třemi oblouky s přechodnicemi. Odvodnění silnice je zajištěno výškovým řešením do oboustranného příkopu. V části pod mostem je navrženo odvodnění trativodem a svodným potrubím, do kterého budou zaústěny dvě uliční vpusti. Na silnici budou napojeny přilehlé polní cesty a zřízeny dva podélné propustky DN 600.

Kapacitní údaje: plocha chodníku 1352 m2, plocha komunikace 5157 m2

**SO 12-18-07 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, souběžné komunikace vlevo trati**

Účelové komunikace navržené v tomto SO mají podél trati délku 4646m. Součástí jsou dva podélné propustky DN 600 a tři brody vybudované snížením nivelety komunikace na délce 4m a odlážděním kamenem.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 15159 m2

**SO 12-18-08 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, souběžné komunikace vpravo trati**

Účelové komunikace navržené v tomto SO mají podél trati délku 3991m. K tomuto SO náleží ještě úprava polní cesty od zemědělského družstva z Dřevnovic v délce 213m. Součástí je zřízení dvou podélných propustků DN 600 a jednoho kolmého propustku DN 800. Všechny budou mít šikmá čela. V návrhu jsou tři brody vytvořené snížením nivelety komunikace na délce 4m a odlážděním kamenem.

Kapacitní údaje: plocha komunikace 13270 m2

**SO 13-18-01 žst. Nezamyslice, nákladiště**

Plocha stávajícího nákladiště, která zůstane po úpravě žst. Nezamyslice není dostatečná a je proto navrženo na protější straně, mezi kolejemi 11 a 101, zřízení nákladiště nového. Navrženo je v délce 360m a základní šířce 29,7m. Provedeno bude s krytem z asfaltového betonu a odvodněno jednostranným sklonem vpravo do štěrbinového betonového odvodňovacího žlabu, který bude ve 3 místech vyústěn do otevřeného železničního příkopu.

Součástí objektu je i zřízení příjezdové komunikace k nákladišti v celkové délce 350m. Napojena bude na překládanou část silnice III/43313 a využita její opuštěná část, ve které bude provedena obnova AB krytu vozovky. Nové části komunikace jsou navrženy v šíře 6,0m.

**SO 13-18-02 žst. Nezamyslice, MÚK Víceměřice, komunikace**

Jako náhrada zrušeného přejezdu P7198 bude provedeno nové mimoúrovňové křížení silnice III/43312 s žel.tratí. Současně bude upraveno napojení silnice III/43313 novou stykovu křižovatkou. Obě komunikace jsou navrženy c návrhové kategorii S7,5 s patřičným rozšířením ve směrových obloucích (prověřeno obalovými křivkami, dle požadavku DI PČR pro návrhové vozidlo autobus délky 15m). Vzhledem ke stísněným poměrům je úsek navržen pro návrhovou rychlost 40km/h. Maximální použitý podélný sklon je 5,0%. Po celé délce navržených komunikací jsou navrženy jednostranné chodníky šířky 2,25m, splňující požadavky bezbariérovosti. Dále bude provedeno v začátku úseku nové napojení účelové komunikace na silnici III/43312 vlevo, hospodářský sjezd v KÚ vpravo a v konci úpravy silnice III/43313 vlevo napojení účelové komunikace pro příjezd k nové TNS. Délka navržené úpravy silnice III/43312 je 615m a silnice III/43313 230m.

**SO 13-18-03 žst. Nezamyslice, Úpravy polních cest v k.ú.Víceměřice**

Obsahem tohoto stavebního objektu je návrh nového trasování polní cesty vedoucí na pravé straně podél stávajícího kolejiště. Napojena bude na krátkou účelovou komunikaci v začátku objektu „MUK Víceměřice“ a v konci úseku napojena na pokračování polní cesty v rámci „4.stavby trati Brno-Přerov“. Nová trasa polní cesty je vedena podél navržených svahů tělesa silničního nadjezdu a za křížením se silničním nadjezdem podél svahů zemního tělesa dráhy. Délka navržené úpravy je 480m. Navržena je v kategorii P4,0/30 s krytem z penetračního makadamu.

**SO 13-18-04 žst. Nezamyslice, TNS, příjezdná komunikace a plochy**

Předmětem objektu je řešení zpevněných ploch v areálu trakční napájecí stanice, příjezdové komunikace k areálu a hrubých terénních úprav včetně drenážního systému.

Rozsah jednotlivých zpevněných ploch v areálu TNS je dán požadavkem na pohodlný příjezd k jednotlivým technologiím a na průjezd nákladních vozidel a jízdních souprav k stáním trakčních transformátorů a pohodlné a bezpečné otočení těchto vozidel.

Příjezd k areálu je řešen krátkou účelovou komunikací š. 6,0m napojenou na silnici III/43313. Vlastní napojení je řešeno přes nájezdový 2cm převýšený obrubník.

Odvodnění areálu i příjezdové komunikace je řešeno příčnými sklony do otevřených příkopů vedoucích po obou stranách areálu a napojených do otevřeného železničního příkopu. Veškeré zpevněné plochy jsou navrženy s krytem z asfaltového betonu.

**SO 13-18-05 žst. Nezamyslice, přístupový chodník k podchodu**

Chodník bude navazovat na výstupní rameno podchodu pro cestující a v šířce 2,25m bude pokračovat podél stávající dlážděné komunikace směrem k obci. Ukončen bude napojením na stávající trasy pro pěší podél silnice III/43312 v místě navrženého napojení účelové komunikace.Chodník je navržen s krytem z betonové zámkové dlažby.

**SO 13-18-06 žst. Nezamyslice, úprava zpevněných ploch vlevo kolejiště**

Objekt řeší úpravu ploch po zrušené trakční napájecí stanici, nakládací rampě a zbylé části nákladiště, včetně demolic vozovek a betonových základů. Všechny vozovky a základy budou vybourány do úrovně minimálně -30cm pod stávající úroveň terénu, plochy budou urovnány, rozrušeny a rozprostřena na nich ornice v tloušťce 30cm, sejmutá v rámci ostatních stavebních objektů. Všechny toto plochy budou zatravněny.

**SO 13-18-07 žst. Nezamyslice, parkoviště P+R**

V rámci stavby je uvažováno se zřízením odstavných parkovacích ploch typu P+R. V žst. Nezamyslice jsou navrženy 2 plochy po obou stranách upravované výpravní budovy, v místech její původních částí, které budou v rámci stavby zdemolovány. Na těchto plochách je navrženo 51 parkovacích stání rozm. 2,5x5,0m, resp. 2,5x4,5m v místě možného přesahu vozidel, z toho 3 stání pro OTPP. Parkoviště jsou doplněné chodníky napojenými na trasy pro pěší a nástupiště, splňující požadavky na bezbariérovost. Průjezdné komunikace parkoviště jsou navrženy s krytem z asfaltového betonu, parkovací stání z betonové zámkové dlažby. Odvodnění ploch je zajištěno novými dešťovými vpustmi do navržené dešťové kanalizace.

**SO 13-18-08 žst. Nezamyslice, úprava přednádražních komunikací**

Objekt řeší úpravy přednádražních komunikací. Přestavěna bude příjezdná komunikace včetně drobné úpravy křižovatky se silnicí III/43313. Ukončena bude kruhovým obratištěm o průměru 24,0m, s šířkou jízdního pruhu 7,0m a doplněným o zpevněný vnitřní prstenec šířky 2,0m (prověřeno obalovými křivkami, dle požadavku DI PČR pro návrhové vozidlo autobus délky 15m). U výpravní budovy bude zřízen autobusový záliv délky 25m se stáním pro 2 autobusy (12+1+12m) a doplněným nástupištěm šířky 3,0m s nástupní hranou výšky 20cm tvořenou nástupištními obrubníky. Vybudovány budou chodníky propojující prostor žst. se stávajícími trasami pro pěší od Víceměřic a Dřevnovic. Příjezdová komunikace a obratiště jsou navrženy s krytem z asfaltového betonu, autobusový záliv ze žulových kostek drobných do cem. malty. Odvodnění je zajištěno příčnými sklony do nových dešťových vpustí zaústěných do navržené dešťové kanalizace.

#### D.E.1.9 Kabelovody

Pro umístění a vedení většího množství kabelů jsou ve stanicích, u výjezdů z tunelů a areálu měnírny navrženy kabelovody. Tvořeny jsou kabelovými trasami z plastových multikanálů a plastovými či betonovými šachtami.

Náplň jednotlivých SO je následující:

**SO 10-15-10 t.ú. Vyškov na Moravě – Ivanovice na Hané, kabelovod**

Pro převod kabelizace Pustiměřského tunelu je navržen z obetonovaných plastových multikanálů čtvercového průřezu s  9 otvory (400x400mm). V místech odbočení nebo přechodu pod kolejištěm, budou šachty betonové prefabrikované. Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečená proti tlakové vodě. Vlastní kabelová trasa bude mít v průřezu cca 1 multikanál.

**SO 11-15-10 žst. Ivanovice na Hané, kabelovod**

Kabelovod je navržen z plastových multikanálů čtvercového průřezu s  9 otvory (400x400mm), po max. 60m je navržena šachta. V nástupištích budou šachty plastové. V místech odbočení nebo přechodu pod kolejištěm, či vyššího počtu multikanálů v trase, budou šachty betonové prefabrikované. Kabelovod prochází dle potřeby celou stanicí a napojuje se do kabelových žlabů uložených v mezistaničních úsecích. Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečená proti vnikání spodní vody. Vlastní kabelová trasa bude mít v průřezu cca 2 - 8 multikanály o 9 otvorech.

**SO 12-15-10 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, kabelovod**

Pro převod kabelizace Dřevnovického tunelu je navržen z obetonovaných plastových multikanálů čtvercového průřezu s  9 otvory (400x400mm). V místech odbočení nebo přechodu pod kolejištěm, budou šachty betonové prefabrikované. Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečená proti tlakové vodě. Vlastní kabelová trasa bude mít v průřezu cca 1 multikanál.

**SO 13-15-10 žst. Nezamyslice, kabelovod**

Kabelovod je navržen z plastových multikanálů čtvercového průřezu s  9 otvory (400x400mm), po max. 60m je navržena šachta. V nástupištích budou šachty plastové. V místech odbočení nebo přechodu pod kolejištěm, či vyššího počtu multikanálů v trase, budou šachty betonové prefabrikované. Kabelovod prochází dle potřeby celou stanicí a napojuje se do kabelových žlabů uložených v mezistaničních úsecích. Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečená proti vnikání spodní vody. Vlastní kabelová trasa bude mít v průřezu cca 2 - 6 multikanály o 9 otvorech.

**SO 13-15-11 žst. Nezamyslice, TM, kabelovod**

Kabelovod v novém areálu trakční měnírny je navržen z plastových multikanálů čtvercového průřezu s  9 otvory (400x400mm), po max. 60m je navržena šachta. Dle objemu tras budou použity prefabrikované betonové. Kabelovod zajišťuje propojení jednotlivých technologických celků a budov v celém areálu a je propojen s kabelovodem ve stanici Nezamyslice (SO 13-15-10). Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečená proti vnikání spodní vody. Vlastní kabelová trasa bude mít v průřezu cca 2 - 6 multikanály o 9 otvorech.

##### D.E.1.10 Protihlukové objekty

K ochraně obyvatelstva před nadměrným hlukem budou navržena protihluková opatření vycházející ze závěrů hlukové studie. Tato určuje situování, výšku, délku i typ protihlukových stěn (PHS). Obecně se PHS umisťují co nejblíže ke zdroji hluku (kolejím).

Nosným a zároveň neprůzvučným prvkem protihlukových stěn jsou protihlukové panely vkládané do ocelových sloupků HEB 160 (osová vzdálenost v terénu á 4m, na mostech á 2m). Spodní část stěny tvoří soklové panely. V terénu budou založeny na železobetonových pilotách (Ø 630mm) nebo na opěrných zdech a mostech přes kotevní desky a chemické kotvy.

**SO 09-33-01 žst. Vyškov na Moravě, PHS**

PhS G5 = 45,93 – 46,36 L; 2,8m a 1,3m nad TK

PhS G6 = 45,93 – 46,36 P; 2,8m a 1,3m nad TK

**SO 11-33-01 žst. Ivanovice na Hané, PHS**

PhS H1 = 54,08 – 54,55 P; 2,5m nad TK

PhS H2 = 54,80 – 55,10 L; 3,5m nad TK

PhS H3 = 54,80 – 55,70 P; 3,5-4m nad TK

**SO 12-33-01 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, PHS**

PhS J1 = 56,10 – 57,40 P; 3-4m nad TK

PhS J2 = 57,00 – 57,15 L; 3,5m nad TK

PhS K1 = 59,30 – 59,71 P; 3m nad TK

**SO 13-33-01 žst. Nezamyslice, PHS**

PhS L1 = 60,61 – 60,83 L; 4m nad TK

PhS L2 = 60,95 – 61,185 L; 4,5m nad TK

PhS L3 = 61,23 – 61,42 L; 4,5-3,5m nad TK

PhS L4= 61,26 – 61,72 P; 3,5m nad TK

### D.E.2 Pozemní stavební objekty

#### D.E.2.1 Pozemní objekty budov

Pro umístění nového technologického zařízení, prostor nezbytně nutných pro jejich údržbu, prostor pro odbavení cestujících splňujících současnou legislativu a prostor pro dopravce budou upraveny a adaptovány stávající pozemní objekty v železničních stanicích. Dále je nutné umístit pouze technologické vybavení do lokalit mimo železniční stanice, kde nejsou žádné stávající objekty. Zde budou pro výše uvedené účely navrženy objekty nové. Nově bude vybudován také areál TNS v Nezamyslicích.

Náplň jednotlivých SO je následující:

**SO 11-15-01 žst. Ivanovice na Hané, stavební úpravy VB**

Nová technologie zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení v žst. Ivanovice na Hané a prostor nezbytně nutných pro jejich údržbu bude umístěna nově do přízemí stávající výpravní budovy. V rámci SO budou kromě toho některé místnosti upraveny pro služby cestujícím vč. jejich sociálního zázemí.

Jedná se o přízemní (střední část je dvoupodlažní) částečně podsklepenou zděnou budovu o půdorysných rozměrech 66,6x16m se sklonitou střechou. V současné době plánuje SŽDC generální opravu budovy, která bude předcházet naší stavbě (projektant DSK plán Brno). Předmětem generální opravy budou stavební úpravy v části přízemí (vestibul, WC pro cestující, stávající nevyužívaný bufet bude adaptován na byt - uvolní se prostory pro naši stavbu). Součástí generální opravy bude také rekonstrukce střechy, výměna výplní v obvodových stěnách, zateplení objektu a rekonstrukce přípojek inženýrských sítí. Projekt generální opravy bude respektovat záměry naší stavby.

V rámci SO bude stavebně upravován téměř celý severní trakt přízemí (s výjimkou prostor bytů na východní straně budovy). V západní přízemní nepodsklepené části jsou navrženy místnosti pro technologii (silnoproud, zabezpečovací zařízení a sdělovací zařízení), ve střední patrové nepodsklepené části jsou navrženy místnosti pro služby cestujícím a nouzovou obsluhu zabezpečovacího zařízení. Sociální zařízení a prádelna na jižní straně budou adaptovány pro potřeby údržby SŽDC.

**SO 11-15-02 žst. Ivanovice na Hané, úprava nakládacího zařízení firmy Soufflet**

Z důvodu nového kolejového řešení železniční stanice bude místo stávajícího demolovaného nakládacího zařízení vybudován nový technologický objekt s nakládací technikou na expedici zemědělských plodin (např. ječmen a slad) do silničních či kolejových vozidel. Budova s nakládacím zařízením bude provozně propojena nadzemní nakládací rampou s dopravníky do stávající budovy firmy Soufflet. Objekt tvoří primárně lehká ocelová konstrukce s pláštěm z profilovaného plechu a bude uzavřen ocelovými vraty a dveřmi. Budova bude také vybavena obslužnými podestami z pororoštů, schodišti a velínem pro technologie nakládacího zařízení.

**SO 13-15-01 žst. Nezamyslice, stavební úpravy VB**

Nová technologie zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení v žst. Nezamyslice a prostor nezbytně nutných pro jejich údržbu, prostor pro odbavení cestujících splňujících současnou legislativu a prostor pro dopravce bude umístěna do stávající výpravní budovy.

Jedná se o budovu s pěti částmi, přičemž krajní křídla a střední část jsou dvoupodlažní. Tyto jsou propojeny dvěma přízemními částmi. Zděná budova je částečně podsklepena a má půdorysné rozměry 92x21m a sklonitou střechu. Na obou koncích budovy jsou přízemní přístavky 13x5m (WC cestujících, trafo). Z důvodu nutnosti uvolnění staveniště podchodu a požadavku SŽDC – SNB bude větší část budovy v rámci SO 13-15-50 demolována a budou ponechány pouze prostory pro umístění výše uvedených provozů, tzn. střední dvoupodlažní část (A) a severovýchodní spojovací přízemní část (B).

Do přízemní nepodsklepené části (B) jsou navrženy místnosti pro technologii (silnoproud, zabezpečovací zařízení a sdělovací zařízení). V přízemí části A budou prostory pro odbavení cestujících splňujících současnou legislativu, prostory pro služby cestující a prostory pro potřeby údržby SŽDC. Ve 2.NP části A jsou navrženy nocležny dopravců.

**TECHNOLOGICKÉ OBJEKTY A DOMKY**

Pro umístění nové technologie silnoproudu někdy i sdělovacího zařízení jsou u trati navrženy technologické objekty a domky.

Technologické objekty a domky budou betonové víceprostorové prefabrikované objekty různých půdorysných rozměrů. Světlá výška místností bude 2,4m. Prefabrikát objektu bude uložen na betonových základových pasech.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| SO | název | půd.rozměr | km |
| SO 09-15-10 | žst.Vyškov na Moravě, objekt TTS 22/0,4kV - zhlaví | 3x9,2m | 46,861 L |
| SO 10-15-01 | t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, Pustiměřský tunel, tech. objekt | 5x15,9m | 50,442 L |
| SO 12-15-01 | t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, zast. Chválkovice, technologický objekt | 3x11,5m | 57,014 P |
| SO 12-15-02 | t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, Dřevnovický tunel, technologický objekt | 5x15,9m | 58,502 P |
| SO 13-15-02 | žst. Nezamyslice, objekt TTS 22/0,4kV - zhlaví | 3x9,2m | 60,321 L |

#### D.E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích

K ochraně cestujících před nepřízní počasí budou navrženy zastřešení části nástupišť a výstupních objektů z podchodů (žst.Ivanovice na Hané a žst. Nezamyslice) a přístřešky pro cestující (zast.Chválkovice).

Náplň jednotlivých SO je následující:

**SO 11-15-20 žst. Ivanovice na Hané, zastřešení nástupišť**

Pro ukrytí cestujících před nepřízní počasí bude na dvou ostrovních nástupištích (šířky 8,6 a 8,4m) v délce 66,2m zřízeno zastřešení. Jedná se o zastřešení celé šířky nástupišť. Na ostrovních nástupištích se bude jednat o tzv. symetrickou vlaštovku“, na jednostranném nástupišti o „jednostrannou vlaštovku“.

Zastřešení nástupiště je navrženo jako ocelová konstrukce vhodná do městské infrastruktury, poskytující cestujícím požadovaný komfort a úkryt před klimatickými vlivy, zároveň plní funkci architektonického prvku veřejného prostoru. Všechna zastřešení jsou kombinací zastřešení a zástěny.

Pro velkou délku ostrovních nástupišť byl pro zkrácení docházkových vzdáleností od zastřešené plochy pro ukrytí čekajících cestujících k vlaku navržen v jejich druhé půli přístřešek (součást SO). Jedná se o ocelové lehké přístřešky o půdorysném rozměru 9,6x1,8m. Stěny přístřešků jsou navrženy z kombinace skleněných částí se sítotiskem (bočních stěn) a plných částí (zadní stěny). Přístřešky jsou kotveny do betonových patek a pasů. Střecha bude pultová.

**SO 11-15-21 žst. Ivanovice na Hané, zastřešení výstupů z podchodu**

V žst. Ivanovice na Hané (km 54,522) bude v rámci stavby vybudován nový podchod. Z důvodu zabránění vniku dešťové vody do podchodu budou jeho výstupní objekty zastřešeny.

Jedná se o ocelové lehké zastřešení s krytinou z tepelně izolačního střešního panelu, sestávající ze sloupků a střešního roštu. Konstrukce střechy bude opatřena podhledem, do kterého budou zapuštěna světla a další případné instalace. Stěny budou tvořeny kaleným bezpečnostním sklem.

**SO 12-15-20 t.ú. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, zast. Chválkovice, přístřešky pro cestující**

Pro ukrytí cestujících před nepřízní počasí budou na zastávce Chválkovice zřízeny u každého nástupiště jeden jednostranný přístřešek s půdorysným rozměrem 4,8x1,8m.

Jedná se o ocelové lehké přístřešky. Stěny přístřešků jsou navrženy z kombinace skleněných částí se sítotiskem (bočních stěn) a plných částí (zadní stěny). Střecha je tvořena tepelně izolačními střešními panely. Přístřešky jsou kotveny do betonových patek a pasů. Střecha bude pultová.

**SO 13-15-20 žst. Nezamyslice, zastřešení nástupišť**

Pro ukrytí cestujících před nepřízní počasí bude na dvou ostrovních nástupištích (šířky v místech zastřešení 8,1 až 10,1m) v délce 66,2m a na jednom jednostranném nástupišti u VB (šířky 3,8m) v délce 48,5m zřízeno zastřešení. Jedná se o zastřešení celé šířky nástupišť. Na ostrovních nástupištích se bude jednat o tzv. „symetrickou vlaštovku“, na jednostranném nástupišti o „jednostrannou vlaštovku“.

Zastřešení nástupiště je navrženo jako ocelová konstrukce vhodná do městské infrastruktury, poskytující cestujícím požadovaný komfort a úkryt před klimatickými vlivy, zároveň plní funkci architektonického prvku veřejného prostoru. Všechna zastřešení jsou kombinací zastřešení a zástěny.

Pro velkou délku ostrovních nástupišť byl pro zkrácení docházkových vzdáleností od zastřešené plochy pro ukrytí čekajících cestujících k vlaku navržen v jejich druhé půli přístřešek (součást SO). Jedná se o ocelové lehké přístřešky o půdorysném rozměru 9,6x1,8m. Stěny přístřešků jsou navrženy z kombinace skleněných částí se sítotiskem (bočních stěn) a plných částí (zadní stěny). Přístřešky jsou kotveny do betonových patek a pasů. Střecha bude pultová.

**SO 13-15-21 žst. Nezamyslice, zastřešení výstupů z podchodu**

V žst. Nezamyslice (km 61, 172) bude v rámci stavby vybudován nový podchod. Z důvodu zabránění vniku dešťové vody do podchodu budou jeho výstupní objekty zastřešeny. Zastřešení výstupních objektů u VB je protaženo až ke vstupu do VB a slouží také pro ukrytí čekajících cestujících.

Jedná se o ocelové lehké zastřešení s krytinou z tepelně izolačního střešního panelu, sestávající ze sloupků a střešního roštu. Konstrukce střechy bude opatřena podhledem, do kterého budou zapuštěna světla a další případné instalace. Stěny budou tvořeny kaleným bezpečnostním sklem.

**SO 13-15-22 žst. Nezamyslice, přístřešek pro kola**

Pro ochranu kol cestujících před nepřízní počasí jsou v žst. Nezamyslice navrženy severovýchodně od VB dva přístřešky pro kola. Každý má půdorysný rozměr 2,5x10,8m a zadní stěnou přiléhá k navržené PHS.

Jedná se o typový přístřešek s kapacitou 24kol. Přístřešek má ocelovou konstrukci s rovnou skleněnou střechou. Střešní krytina je z bezpečnostního skla s potiskem. Ocelové sloupy jsou kotveny do betonových základových patek. Součástí dodávky přístřešku je 12ks integrovaných stojanů na kola.

#### D.E.2.3 Individuální protihluková opatření

Podél rekonstruované železnice se nachází objekty, kde se předpokládá ekvivalentní hladina akustického tlaku překračující hygienický limit hluku, avšak objekty nelze ochránit výstavbou PhS. U těchto objektů bude ve zkušebním provozu provedeno měření hluku, které prokáže nepřekročení hygienického limitu. Nucené větrání (nová vzduchotechnika) bude nutné doplnit u obytných místností, které jsou větratelné pouze okny, před nimiž bude hygienický limit překročen

**SO 11-15-30 žst. Ivanovice na Hané, IPO**

V rámci tohoto SO se jedná o dva objekty:

* Nádražní 67/8, Ivanovice na Hané
* Nádražní 68/8, Ivanovice na Hané

**SO 13-15-30 žst. Nezamyslice, IPO**

V rámci tohoto SO se jedná o dva objekty:

* Komenského 115, Nezamyslice na Hané
* č.p. 116, Nezamyslice na Hané

#### D.E.2.4 Orientační systém

**SO 11-15-40 žst. Ivanovice na Hané, orientační systém**

**SO 11-15-41 t.ú. Ivanovice na Hané – Nezamyslice, zast. Chválkovice, orientační systém**

**SO 13-15-40 žst. Nezamyslice, orientační systém**

Součástí objektů orientačního systému jsou tabule s názvem stanice, tabule se směry jízdy, tabule s piktogramy, tabulky s čísly kolejí, tabulky s vyznačením sektorů na nástupištích a digitální hlasové majáčky pro osoby se sníženou schopností orientace.

Plechové tabule a piktogramy budou provedeny lisováním z pozinkovaného plechu s fólií s lemováním.

Umístění a vzhled tabulí se řídí směrnicí č.118 Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.

#### D.E.2.5 Demolice

Pro uvolnění staveniště pro novou výstavbu je potřeba zdemolovat několik budov. V případě, že jsou tyto objekty zapsány v KN, jsou zahrnuty do příslušného samostatného SO demolice. V případě, že nejsou demolované objekty zapsány v KN, je jejich demolice zahrnuta do jiného SO/PS (s demolicí nějak souvisejícího). Objekty budou zdemolovány 0,1 m pod terén.

Podrobné řešení je popsáno v jednotlivých SO:

**SO 10-15-50 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, demolice**

**SO 11-15-50 žst. Ivanovice na Hané, demolice**

**SO 12-15-50 žst. Ivanovice na Hané - Nezamyslice, demolice**

**SO 13-15-50 žst. Nezamyslice, demolice**

#### D.E.2.6 Oplocení

**SO 93-15-80 t.ú. Vyškov na Moravě - Ivanovice na Hané, oplocení**

Objekt oplocení zahrnuje jednak demontáže stávajících oplocení bránících nové výstavbě a dále pak případnou výstavbu (převážně drátěných) oplocení v nových polohách.

### D.E.3 Trakční a energetická zařízení

#### D.E.3.1 Trakční vedení

Obsahem části D.E.3.1. je návrh nového trakčního vedení pro uvažovanou rychlost 200 km/h v celém novém dvojkolejném úseku včetně nových tunelů, úprava stávajícího TV v navazujících úsecích, demontáž stávajícího TV v jednotlivých opuštěných úsecích trati a železničních stanic. Rozsah návrhu nového a úprav stávajícího TV je dán rozsahem stavebních úprav stavby.

Předmětem řešení je také připojení napájecího vedení nové trakční napájecí stanice (TNS) Nezamyslice.

Součástí dokumentace je také návrh trakčního vedení v jednotlivých nových železničních tunelech, koordinace navrhovaného trakčního vedení s umělými stavbami, železničními mosty, zárubními a opěrnými zdmi, nástupišti a silničními nadjezdy.

V samostatných stavebních objektech je řešena problematika připojení TS 25/0,4 kV pro zabezpečovací zařízení (ZZ).

Návrh schématu napájení a dělení TV a rozsah zatrolejování v jednotlivých dopravnách je navržen v souladu s požadavky dopravní technologie a v souladu s energetickými výpočty stavby.

Trakční vedení po dokončení modernizace bude splňovat požadavky „Zásad modernizace a optimalizace vybrané sítě České republiky“ - Směrnice generálního ředitele č. 16/2005 (č.j. 3790/05-OP) a bude v souladu s mezinárodními normami a doporučeními EN, IEC a ČSN.

Trakční vedení bude mít charakter nového trakčního vedení a bude po ukončení stavby splňovat požadavky relevantních norem EN ČSN 50 119 ed. 2, ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN IEC 913, ČSN EN 50 122-1, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení.

*Stávající stav TV*

Úsek Blažovice - Nezamyslice a přilehlé tratě jsou elektrizovány jednofázovou proudovou soustavou se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC, označené 1 PEN AC 25 kV 50 Hz / TNC (dle sestavy „S“). Část trati Ivanovice – Nezamyslice, celá žst. Nezamyslice a přilehlé tratě jsou elektrizovány stejnosměrnou proudovou soustavou se jmenovitým napětím 3 kV DC (dle sestavy „J“). Žst. Nezamyslice včetně přilehlých traťových úseků je napájena z trakční měnírny Nezamyslice po stávající styk dvou soustav v km 61,587

Napájení je zajištěno z TT Nezamyslice od styku dvou soustav v km 60,510 ve směru na Brno. Spínací stanice Křenovice je situována v km 25, 749 ve směru na Křenovice hl. n., paralelní neutrální pole je ve spojce Holubice – Blažovice v km 1,385. Napájení je možné z TT Modřice třemi samostatnými potahy od Brna po uvedenou SpS Křenovice.

S ohledem na elektrizaci v letech 1994 – 1996 se původní materiály vyskytují v celém úseku. Během životnosti stávajícího vedení nebyla provedena zásadní výměna nosných lan nebo trolejů. Systém TV je na hlavních i vedlejších kolejích plněkompenzovaný. Během provozu byly postupně nahrazeny nevyhovují­cí izolátory.

Trakční vedení v jednotlivých úsecích bylo navrženo pro příslušnou traťovou rychlost podle tehdy platné vzorové sestavy „S“.

Hlavní koleje jsou elektrizovány hlavní sestavou TR 100 Cu + NL 50 Bz, plněkompenzováno se stálým tahem v troleji i nosném laně 10 kN. Vedlejší sestavy v předjízdných kolejích v žst. vedlejší sestavou TR 80 Cu + NL 50 Bz, plněkompenzováno se stálým tahem v troleji i nosném laně 8 kN.

V žst. Nezamyslice TR 150 Cu + NL 120 Cu v hlavních kolejích plněkompenzováno se stálým tahem v troleji i nosném laně 15 kN. TR 100 Cu + NL 50 Bz je namontována ve vedlejších kolejích. Systémy jsou plněkompenzovány se stálým tahem v troleji i nosném laně 10 kN.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí TV je řešena individuálním ukolejněním.

*Rozhodující parametry nového trakčního vedení:*

Trolejové vedení v hlavních kolejích č. 1 a 2 celého modernizovaného úseku s AC napájením bude navrženo podle parametrů pro rychlost 200 ≤ v ≤ 230 km/hod, protože dle podmínek pro uvedení do provozu musí být zkoušky provedeny pro rychlost o 15% vyšší, než je rychlost provozní.

Předpokládá se použití zpracovaných teoretických podkladů k návrhu trolejového vedení sestavy pro rychlost 250 km/hod, typ „R“, který vypracoval EŽ Praha a.s. ve spolupráci SUDOPem BRNO, spol. s r.o. a SUDOPem PRAHA, a.s. v rámci společné spolupráce na vývoji trakčního vedení.

Úsek Blažovice - Nezamyslice a přilehlé tratě budou elektrizovány jednofázovou proudovou soustavou se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC, označené 1 PEN AC 25 kV 50 Hz / TNC. V navazujících t.ú. (Nezamyslice – Pivín a Nezamyslice – Němčice nad Hanou) bude stávající TV upraveno případně nově budováno dle sestavy TV „J“.

*Střídavý systém 25 kV, 50 Hz AC*

**Průřezy vodičů hlavních kolejí** pro rychlost 200 ≤ v ≤ 230 km/hod**:**

trolejový drát - 150 mm2 Cu stálý tah 20 kN

nosné lano - 70 mm2 Bz stálý tah 17 kN

**Přídavné lano** nebude použito

**Průřezy vodičů vedlejších předjízdných kolejí:**

trolejový drát - 80 mm2 Cu stálý tah 8 kN

nosné lano - 50 mm2 Bz stálý tah 8 kN

**Průřezy vodičů rekonstruovaných stávajících hlavních kolejí:**

trolejový drát - 100 mm2 Cu stálý tah 10 kN

nosné lano - 50 mm2 Bz stálý tah 10 kN

V návrhu jsou zohledněny veškeré statické, dynamické, elektrické, konstrukční a fyzikální parametry:

* Výška trolejového drátu - Základní výška trolejového drátu je stanovena na **5 300 mm** nad TK. Je navržena v nových traťových úsecích a nových žst.
* V navazujících traťových úsecích na novou trať a v částech stávajících se uvažuje s montážní výškou trolejového drátu 5600 mm nad TK.
* Maximální rozpětí jednotlivých trakčních podpěr pro uvažovaný boční vítr 35 m/s se předpokládá maximálně 65 m.
* Průběhy TV pod nadjezdy není třeba řešit, protože jejich podjezdná výška je min. 7,2 m nad TK.

Vedlejší koleje a využívané původní kolejiště střídavé části budou modernizovány nebo rekonstruovány podle typových podkladů pro sestavu „S“.

**Připojení TR pro ZZ na TV**

V samostatných stavebních objektech je řešena problematika připojení TS 25/0,4 kV pro zabezpečovací zařízení (ZZ).

Transformátor určený pro elektrické zařízení bude napájen z trakčního vedení. Zařízení bude napájeno přívodem přes příslušné úsekové odpojovače. Ovládání ÚO je dálkové z elektrodispečinku. Součástí objektu je montáž nového zařízení t.j. kompletní výstroj stožáru pro připojení primární části transformátoru. Napájení určeného zařízení se předpokládá z trakčního vedení, technické řešení umožňuje napájení za každých okolností z napájecího portálu.

**Demontáže**

Nedílnou součástí dokumentace je i demontáž stávajícího TV na opouštěných úsecích tratě a železničních stanic a demontáž stávajícího TV v modernizovaných úsecích.

#### D.E.3.2 Napájecí stanice – stavební část

**SO 13-15-60 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, technologická budova**

Pro umístění vnitřní technologie a prostor pro ovládání i údržbu bude vybudována technologická budova. Technologická budova bude přízemní podsklepená o půdorysném rozměru 37,3x22,25m. Světlá výška přízemí bude 3,6m a suterénu 2,8m. Budova bude ocelová hala s vyzdívaným obvodovým pláštěm. V přízemí jsou navrženy tafokobky, rozvodna VN, místnosti E.ONu, vlastní spotřeba, sdělovací zařízení, baterie, měření, DŘT, dohledové pracoviště, dílna a sociální zázemí pro zaměstnance. Železobetonový suterén je navržen jako kabelový prostor. Budova bude ocelová hala s vyzdívaným obvodovým pláštěm a zastřešením ocelovou sedlovou střechou krytou ocelovým profilovaným plechem.

**SO 13-15-61 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, stání trakčních transformátorů**

Pro umístění trakčních transformátorů budou vybudována tři stání. Součástí SO jsou tři železobetonová prefabrikovaná opláštění transformátorů (každé o půdorysném rozměru cca 7,7x12,7m a výšce 9,5m) situovaná mezi technologickou budou a měnič. Stání jsou zastřešena pultovou ocelovou střechou krytou ocelovým profilovaným plechem a jsou založena na betonových základových pasech.

**SO 13-15-62 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, stání transformátoru 110/23kV**

Pro umístění transformátorů 110/23kV budou vybudovány dvě stání. Součástí SO jsou dvě železobetonová prefabrikovaná opláštění transformátorů (každé o půdorysném rozměru cca 7,7x9,7m a výšce 9,5m) situovaná v čele rozvodny 110kV. Stání jsou zastřešena pultovou ocelovou střechou krytou ocelovým profilovaným plechem a jsou založena na betonových základových pasech.

**SO 13-15-63 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, rozvodna 110kV - stavební část**

Pro umístění venkovní technologie rozvodny 110kV budou zřízeny potřebné stavební úpravy. Stavební úpravy pro rozvodnu 110kV spočívají ve vybudování betonových základů a kabelových kanálů pro neopláštěnou technologii. Zbytek plochy bude vyštěrkován.

**SO 13-15-64 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, měnič - stavební část**

Pro umístění venkovní technologie měniče budou zřízeny potřebné stavební úpravy. Stavební úpravy pro měnič spočívají ve vybudování betonových základů a kabelových kanálů pro neopláštěnou technologii. Zbytek plochy bude vyštěrkován.

**SO 13-15-65 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, zpevněná plocha pro PTM**

Pro umístění venkovní technologie měniče bude zřízena zpevněná plocha pro PTM. Pro pojízdnou trakční měnírnu nutno zřídit zpevněnou panelovou plochu a potřebné stavební úpravy (zvýšené ocelové plošiny pro obsluhu a údržbu PTM apod.).

**SO 13-15-66 žst. Nezamyslice, TNS Nezamyslice, oplocení**

Objekt zahrnuje nové výstavbu oplocení v rámci nového areálu trakční měnírny. Oplocení je součástí běžného zabezpečení areálu proti vniknutí nepovolaných osob.

#### D.E.3.4 Ohřev výměn – EOV

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

#### D.E.3.8 Vnější uzemnění

Předmětem těchto částí projektové dokumentace je výstavba silnoproudých rozvodů a osvětlení.

Na zastávce Chvalkovice bude řešeno nové osvětlení a příslušné rozvody nn. Napájení odběrů na zastávce bude řešeno z kabelového rozvodu 22kV, resp. z trafostanice 22/0,4kV.

V jednotlivých železničních stanicích bude řešen elektrický ohřev výhybek dle požadavků dopravní technologie a dále nové osvětlení stanice a nástupišť, nové rozvody nn a dálkové ovládání úsekových odpojovačů.

Osvětlení stanic bude řešeno převážně svítidly umístěnými na stožárech trakčního vedení, případně individuálními stožáry o výšce do 15m. Osvětlení nástupišť bude řešeno sklopnými stožáry o výšce do 6m a svítidly umístěnými na zastřešení.

Dále je součástí této části projektové dokumentace výstavba nových rozvodů a osvětlení Pustiměřského a Dřevnovického tunelu.

Napájení odběrů ve stanicích i tunelech vč. EOV bude řešeno z kabelového rozvodu 22kV, resp. z trafostanice 22/0,4kV.

U jednotlivých trafostanic bude řešeno uzemnění.

**ŽST. VYŠKOV NA MORAVĚ**

V železniční stanici bude řešen elektrický ohřev na nových výhybkách č.1 – č.4 a dále osvětlení těchto výhybek. Svítidla budou umístěna na stožárech trakčního vedení.

Nový elektrický ohřev a osvětlení budou napájeny z nové trafostanice 22/0,4kV, která je umístěna v blízkosti výhybek. Trafostanice bude napájena novým kabelovým vedením LDSž 22kV vedeným ze staniční transformovny 22/0,4kV v žst. Vyškov na Moravě, který bude dále pokračovat do TNS Nezamyslice.

Dále bude řešeno dálkové ovládání úsekových odpojovačů trakčního vedení umístěných na přerovském zhlaví stanice. Ovládací kabely budou vedeny od jednotlivých odpojovačů do nové staniční trafostanice 22/0,4kV umístěné ve středu žst. Vyškov na Moravě. V samotné stanici budou kabely vedeny v kabelovodech zřízených v rámci 2. stavby.

**t.ú.vyŠkov na moravě – ivanovice na hané**

V traťovém úseku bude řešeno osvětlení a rozvody nn v novém Pustiměřském tunelu vč. vybavení tunelu dalšími zařízeními v souladu s příslušnými normami a požárně bezpečnostním řešením. Napájení zařízení bude provedeno z nové trafostanice 22/0,4kV, která bude umístěna v nové technologické budově u tunelu. Pro zajištění 1. stupně napájení vybraných zařízení bude v technologické budově instalován i ZZEE s automatickým startem. Pro technologickou budovu bude zřízeno nové uzemnění.

V traťovém úseku bude dále vybudován distribuční rozvod 22kV LDSž.

**ŽST. ivanovice na hané**

V železniční stanici bude řešen na výhybkách dle požadavků dopravní technologie nový elektrický ohřev výhybek, nové venkovní osvětlení, osvětlení podchodu a nástupišť, nové rozvody nn a dálkové ovládání úsekových odpojovačů. Napájení nového zařízení bude provedeno z nové trafostanice 22/0,4kV, která bude napájena z nového distribučního rozvodu 22kV vedeného podél trati. Trafostanice bude umístěna ve stávající výpravní budově, která bude stavebně upravena. Pro trafostanici a celou výpravní budovu bude zřízeno nové uzemnění. Záložní napájení zab. zař. bude zajištěno z trakčního vedení prostřednictvím trafostanice 25/0,4kV.

**t.ú. ivanovice na hané - nezamyslice**

V traťovém úseku bude řešeno nové osvětlení zastávky Chvalkovice vč. nových nových kabelových rozvodů. Napájení bude zajištěno z nové trafostanice 22/0,4kV umístěné na zastávce.

Dále bude řešeno osvětlení a rozvody nn v novém Dřevnovickém tunelu vč. vybavení tunelu dalšími zařízeními v souladu s příslušnými normami a požárně bezpečnostním řešením. Napájení zařízení bude provedeno z nové trafostanice 22/0,4kV, která bude umístěna v nové technologické budově u tunelu. Pro zajištění 1. stupně napájení vybraných zařízení bude v technologické budově instalován i ZZEE s automatickým startem. Pro trafostanici a technologickou budovu bude zřízeno nové uzemnění.

V traťovém úseku bude dále vybudován distribuční rozvod 22kV LDSž.

**ŽST. nezamyslice**

V železniční stanici bude řešen na výhybkách dle požadavků dopravní technologie elektrický ohřev výhybek, nové venkovní osvětlení, osvětlení podchodu a nástupišť, nové rozvody nn a dálkové ovládání úsekových odpojovačů. Napájení nového zařízení bude provedeno z nové trafostanice 22/0,4kV, která bude napájena z nového distribučního rozvodu 22kV vedeného podél trati. Trafostanice bude umístěna ve stávající výpravní budově, která bude stavebně upravena. Pro trafostanici a celou výpravní budovu bude zřízeno nové uzemnění. Záložní napájení zab. zař. a dalších vybraných zařízení bude zajištěno ze stávající sloupové trafostanice 22/0,4kV SŽDC. Trafostanice bude příslušně upravena.

Dle požadavku SŽDC a dopravní technologie budou ve stanici zřízeny zásuvkové stojany 230/400V.

**TNS nezamyslice**

V trakční napájecí stanici bude vybudováno osvětlení nových technologických prostor vč. nových kabelových rozvodů VN a NN. Osvětlení bude provedeno pomocí osvětlovacích stožárů o výšce do 20m, případně svítidly umístěnými na budovách.

Rovněž bude řešeno uzemnění napájecí stanice dle příslušných norem. Základní napájení TNS bude zjištěno přípojkou 110KV z distribuční soustavy E.ON. Záložní napájení vlastní spotřeby bude zajištěno kabelovou přípojkou 22kV z distribučního vedení E.ON.

#### D.E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

Obsahem části D.E.3.7. projektové dokumentace je návrh řešení opatření zabránění nebezpečného dotyku neživých částí TV a konstrukcí zasahujících do POTV.

Jednotlivé stavební objekty řeší ukolejnění trakčních podpěr a ocelových konstrukcí v rozsahu úpravy trakčního vedení v daném úseku a změny zabezpečovacího zařízení.

Stavební objekty řeší ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí trakčního vedení a vodivých konstrukcí v blízkosti živých částí trakčního vedení v souladu s požadavky platných norem, a to v celém modernizovaném traťovém úseku.

Definitivní ukolejnění TV bude navrženo v „Koordinačním schématu ukolejnění a trakčního propojení“ po realizaci všech souvisejících stavebních objektů a provozních souborů v souladu s úpravami kolejových obvodů zabezpečovacího zařízení.

Provedení bude v souladu s požadavky ČSN 34 1500 ed. 2, ČSN 34 1530 ed. 2, ČSN IEC 913, ČSN EN 50122-1, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení státních drah.

V modernizované části bude zabezpečovací zařízení bez kolejových obvodů. Předpokládá se tedy individuální přímé ukolejnění, v odůvodněných případech skupinové ukolejnění pomocí ukolejňovacího lana (např. v tunelech). V t.ú. Nezamyslice – Pivín a Nezamyslice – Němčice nad Hanou se předpokládá ukolejnění přes průrazku.

## Požárně bezpečnostní řešení

Viz část dokumentace B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby.

## Úspora energie a tepelná ochrana

Veškeré objekty splňují normativní hodnoty dle ČSN 730540:2012 a jsou řešeny buď jako nové, nebo stávající zateplené v celém stavebním programu.

V dalším stupni bude dle výjimky ze zákona 406/2000 Sb. upuštěno od zpracování PENB pro následující případy:

Není potřeba dle § 7a odst. 5d opatřovat PENB u průmyslových a výrobních provozů a dílenských provozoven (technologická budova TNS v Nezamyslicích, technologické domky a objekty). V dalším stupni bude u některých budov opatřen průkaz energetické náročnosti budov (výpravní budova v Nezamyslicích). Výpravní budova v Ivanovicích bude zateplena v rámci předcházející její generální opravy, v rámci její přípravy bude opatřen i průkaz energetické náročnosti budovy.

## Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

*Větrání, vytápění, klimatizace*

Větrání místností v nových budovách a stavebně upravovaných částech stávajících budov bude zajištěno okny. Toto větrání bude v potřebné míře doplněno větráním nuceným. Místnosti bez oken budou větrány pouze nuceně. Výše uvedené místnosti budou vytápěny (popř. temperovány) převážně elektricky. V místnostech, kde nebude umístěna technologie a bude k dispozici připojení plynu, bude navrženo vytápění plynem.

Nové a rekonstruované drážní objekty se řídí bezpečnostními a hygienickými předpisy v zařízeních pro technologický provoz drážního systému a pobyt cestující veřejnosti. Dokumentace stavby řeší návrh vzduchotechniky, klimatizace v souladu s příslušnými předpisy a normami pro zamýšlený provoz komplexu. Podkladem pro zpracování PD byly stavební výkresy projektu a požadavky uživatele. Při vypracování této projektové dokumentace bylo použito těchto norem:

* ČSN 12 7010 „ Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
* Zákon č.20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu v pozdějším znění zákona č.258/2000 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
* Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
* Nařízení vlády č.68/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
* Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č.107/2001 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných.
* ČSN 73 0872 „ Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnických zařízení“
* ČSN 73 0548 „ Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
* ČSN 73 4108 „ Hygienická zařízení a šatny“

Zimní klimatické podmínky:

Vnější podmínky

1. Suchá teplota - 13°C
2. Relativní vlhkost vzduchu 90 %.

Vnitřní podmínky

1. Suché teploty (tolerance +/-1°C)

- veřejné prostory a sociální zařízení 20°C

- technologické prostory (zař. zab. a sděl., silnoproudá) 23-40°C

Letní klimatické podmínky

Vnější podmínky

♦ Suchá teplota + 32°C

♦ Vlhká teplota + 20°C

♦ Relativní vzdušná vlhkost 40%

♦ Suchá teplota na střeše + 35°C

*Výměna vzduchu*

Nezávisle na průtokovém množství, stanoveném zaručenými technickými údaji, budou brány v úvahu následující údaje a budou považovány za minimální hodnoty:

*♦ Minimum čerstvého hygienického vzduchu (viz zákon č.68/2010)*

- 50 m3 za hodinu a na osobu u veřejně přístupných prostor

- 50 m³ za hodinu-sedící, 70 m³ za hodinu-chodící a na osobu u prostor vyčleněných personálu

- 90 % vyňatého průtokového množství pro odpočívárnu (v prostoru udržován podtlak)

- 105 % vyňatého průtokového množství pro pracovní prostor (v prostoru udržován přetlak)

- průtok čerstvého vzduchu v dostatečném množství pro kompenzaci vyňatého množství.

*♦ Průtoky vzduchu*

Průtoky vzduchu budou paušalizovány a vyhodnoceny na základě následujícího:

* 1 objem za hodinu pro rezervy opatřené nebo neopatřené vnitřními dveřmi sekce, vedoucí směrem ven.

*♦ Specifická množství vzduchu*

- sanitární prostory (všechny prostory)

1. mísa WC, pisoár 50 m3 za hodinu na 1zařízení
2. umývadlo 30 m3 za hodinu na 1zařízení
3. sprchový kout 150-200 m3 za hodinu na 1zařízení
4. šatny 20 m3 za hodinu na 1 šatní místo
5. prostor pro čištění 50m3 za hodinu

Budou dodržovány následující předpisy:

- úroveň výstupu do exteriéru, u technických zařízení za chodu a při jejich vypnutí. Tato úroveň je ve vzdálenosti 15 metrů od zdroje hluku.

Klimatizace

Technologické prostory s požadavkem na udržování interních teplot v rozmezí 17-23֯C jsou vybavena klimatizačními jednotkami s reverzační funkcí, které v létě chladí, v zimě temperují, na nastavenou teplotu interiéru.

*Osvětlení*

Přirozené denní osvětlení místností v nových budovách a stavebně upravovaných částech stávajících budov bude zajištěno okny. Toto denní osvětlení bude v potřebné míře doplněno osvětlením umělým elektrickým. Místnosti bez oken budou osvětleny pouze uměle.

V rámci stavby bude řešeno vnitřní i venkovní osvětlení jednotlivých prostor dle příslušných norem. Osvětlení vnitřních prostor budov a podchodů bude řešeno v souladu s ČSN EN 12 464-1, venkovní osvětlení stanic bude řešeno v souladu s ČSN EN 12464-2. Dále bude v rámci stavby řešeno osvětlení pozemních komunikací a parkovišť v souladu s ČSN EN 13201.

*Zásobování vodou*

Zásobování vodou a odvedení splaškových vod je u nových stavebních pozemních objektů realizováno z nových vodovodních a kanalizačních přípojek, popř. jímek na vyvážení. Stávající přípojky vodovodní i kanalizační u demolovaných pozemních stavebních objektů budou rušeny odpojením dle platných předpisů vodárenských společností.

Vodovodní řady křížící navrženou trať budou přeloženy do polohy vhodné k podchodu pod navrženou tratí v hloubce odpovídající požadavkům SŽDC.

Odvedení dešťových vod z navržených nástupišť, zpevněných ploch, budov a kolejiště bude novými dešťovými kanalizacemi, které budou dle výsledků hydrogeologického výsledku zaústěny do vsaku, retence nebo do vodoteče, popř. kanalizace.

*Řešení vlivu stavby na okolí – odpady, vibrace, hluk, prašnost apod.*

Viz část dokumentace B.3 Vliv stavby na životní prostředí a B.5 Odpadové hospodářství.

## Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

## ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle zákona č. 263/2016 Sb. (atomový zákon) je nutné zajistit ochranu před pronikáním radonu do stavby. Proto je nutné v dalším stupni PD zajistit stanovení radonového indexu pozemku u budov s pobytovými místnostmi. U této stavby se jedná o výpravní budovy v Ivanovicích na Hané a Nezamyslicích a technologickou budovu TNS v Nezamyslicích.

## ochrana před bludnými proudy

Na základě korozního průzkumu budou u mostních objektů provedena opatření proti účinkům bludných proudů dle zásad SR 5/7 (S)“Ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů staveb železničního spodku“, jejichž podrobná specifikace bude řešena v dalším projekčním stupni, tj. v dokumentaci pro stavební povolení. Cílem navržených stavebních úprav je elektricky oddělit jednotlivé části mostních staveb (zejména spodní stavbu od nosné konstrukce) a omezit tak průchodu bludných proudů mostní konstrukcí. Obecně se jedná o pasivní ochranná opatření provedená kombinací primární ochrany skladbou betonové směsi, sekundární ochrany řešící ochranu povrchu betonových částí konstrukce a konstrukčních zásad.

## ochrana před technickou seizmicitou

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblasti s malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy agR nepřesahují v dané oblasti 0,04 g. Podle normy ČSN EN 1998-1:2004 v dané lokalitě postupujeme podle tabulky 3.2 s hodnotami parametrů popisující spektrum pružné odezvy typu 1. Lokalita spadá s ohledem na geologickou stavbu do typu základové půdy D (sedimenty z kyprých až středně ulehlých nesoudržných zemin, případně s nebo bez vrstvy soudržných zemin, nebo převážně měkkých až pevných soudržných zemin) a typu S1 (sedimenty sestávající z jílů nebo siltů s číslem plasticity PI > 40 s velkým obsahem vody, nebo sedimenty, obsahující uvedené zeminy, o mocnosti nejméně 10 m). Na základě mapy seizmických oblastí uvažujeme s referenčním zrychlením základové půdy agR do 0,04 g.

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že v dané oblasti není nutné dodržovat zásady a ustanovení podle ČSN EN 1998-1.

## ochrana před hlukem

Protihluková opatření jsou navržena pro obytné lokality tak, aby byly dodrženy požadavky nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Navržená protihluková opatření jsou typu PHS – společná ochrana, nebo v místech, kde PHS není realizovatelná typu IPO – individuální protihluková opatření, výměny oken. Dále je třeba u objektů, kde dojde k výměně oken, prověřit možnost větrání místnosti na jinou než hlučnou stranu. V případě, že to nelze, je nutné zajistit větrání pomocí vzduchotechniky.

K ochraně obyvatelstva před hlukem z provozu modernizované trati bylo navrženo 12 protihlukových stěn v délce cca 6,1 km. Pro 4 objekty se navrhuje prověření: měření vnitřních hladin hluku v době zkušebního provozu a dle výsledků budou případně provedena individuální protihluková opatření.

Pokud měření hluku během zkušebního provozu prokáže překročení přípustných limitů hluku, budou provedena doplňková protihluková opatření (pryžové bokovnice, IPO apod.) tak, aby limity byly dodrženy.

K mírnému zhoršení hlukové situace dojde v období výstavby, jedná se však o dočasné působení zvýšeného hluku, které lze eliminovat opatřeními organizačního charakteru.

Při dodržení opatření v období výstavby, při realizaci navržených protihlukových opatření a po seřízení staničního rozhlasu a zabezpečovacího zařízení je reálný předpoklad dodržení limitních hladin hluku v okolí železniční trati.

## protipovodňová opatření

Stavba zasahuje do záplavového území minimálně, proto se protipovodňová opatření nenavrhují.

## ochrana před ostatními účinky

V rozsahu předmětné stavby se nevyskytují žádná poddolovaná území, oblasti s výskytem metanu apod., tudíž se žádná další ochrana stavby nepředpokládá.

# Připojení na technickou infrastrukturu

## napojovací místa technické infrastruktury

Pro napájení jednotlivých zařízení ve stanicích i zastávkách bude v rámci stavby vybudována lokální distribuční síť železnice (LDSž) 22kV tvořená kabelem 22kV vedeným podél trati ze žst. Vyškov na Moravě do žst. Blažovice. Pro možnost napájení LDSž 22kV budou v žst. Vyškov na Moravě a žst. Nezamyslice zřízena nová odběrná místa z distribučního vedení E.ON. Připojení v žst. Vyškov na Moravě je řešeno ve 2.stavbě, připojení v žst. Nezamyslice je realizováno v nové trakční napájecí stanici (TNS) Nezamyslice. TNS Nezamyslice bude připojena na distribuční síť novým venkovním vedením 110kV. Venkovní vedení 110kV do TNS bude odbočeno z distribuční linky 110kV E.ON, která je v rámci stavby překládána do nové polohy. Pro možnost záložního napájení vlastní spotřeby TNS bude dále vybudována přípojka 22kV, která bude napojena na distribuční vedení 22kV E.ON.

Dále budou v oblasti stavby řešeny přeložky stávajících vedení VN a NN a veřejného osvětlení. Přeložená vedení budou napojena na vedení stávající.

## připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

viz předchozí bod

# Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Navrhovaná infrastruktura byla do maximální možné míry přizpůsobena potřebám jak osobní, tak i nákladní dopravy. Kolejová uspořádání stanic byla upravena s ohledem na dosavadní poznatky týkající se systému ETCS. Délky provozních intervalů, následných mezidobí a jízdních dob byly minimalizovány. Bylo analyzováno maximum možných scénářů týkajících se výhledového rozsahu dopravy i výhledového GVD, čehož výsledkem je, že infrastruktura je navrhována co nejuniverzálněji, aby nebyla nijak omezující pro případné změny v oblasti výhledového rozsahu dopravy a výhledového trasování vlaků.

Podrobně je řešeno v části dokumentace B.2 Provozní a dopravní technologie.

# Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Poměrně velká část žel. tratě je navržena na zemědělských plochách. Přesto se zde objevují roztroušeně porosty keřů, stromů a náletových dřevin, které bude nutné vykácet.

Kácení dřevin je nutné provádět v období vegetačního klidu a v mimohnízdním období od listopadu do března na základě povolení ke kácení dřevin dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Žádost o povolení ke kácení obsahuje údaje dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, souhlas drážního úřadu, počet kácených stromů a plochu likvidovaných keřových porostů atd.). Tato žádost bude podána před prováděním stavby.

Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je součástí samostatné části dokumentace D.E.1.5.3 Náhradní výsadby, kácení a vegetační úpravy. Zde je, kromě výčtu dřevin a jejich specifikace (druh, průměr kmene stromů ve výšce 130 cm nad zemí, druhové složení, plocha, výška a pokryvnost keřových porostů), uvedeno také jejich finanční ocenění na základě požadavků příslušných orgánů podle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin. V této části dokumentace je i návrh rekultivace opouštěných úseků trati a míst zařízení staveniště.

Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě rozhodnutí o povolení kácení dřevin ze strany jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody.

V místě opouštěného železničního tělesa vznikne morfologicky členitý pruh terénu s částmi příkopů a drážních stezek. Všechna opouštěná zářezová tělesa trati po snesení kolejových polí, vnějších prvků trakčního vedení, mostních objektů, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a dalších budou vyplněna a přesypána zeminou vytěženou během stavby, viz část dokumentace SO 93-33-02 Rekultivace. Terén se zasypáním vyrovná a přísypem opatřeným ohumusováním vytvoří v intravilánu zatravněný liniový prvek, na kterém bude možné rovněž realizovat náhradní výsadby dřevin.

Výjimku tvoří zářezové těleso za Vyškovem mezi průmyslovým areálem a dálnicí D46, které bude dle UPD využito pro stavbu silničního obchvatu, a zářez v k.ú. Křižanovice, který bude pouze zarovnán do roviny s okolním terénem.

# Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

## Vliv na životní prostředí

Ke zvýšení objemu emisí do ovzduší dojde přechodně v období výstavby podél trati, podél přístupových komunikací a v okolí zařízení stavenišť, tento vliv je pouze lokální a časově omezený. Během stavby budou v provozu recyklační linky – viz samostatná část dokumentace B.3.8 Rozptylová studie při výstavbě. Po dokončení rekonstrukce na trati nehrozí ve srovnání se současným stavem zvýšená produkce emisí ovlivňujících kvalitu ovzduší.

Při realizaci stavby je třeba dbát na to, aby nedošlo ke znečištění vodních toků vlivem stavebních prací. Případně použité stavební mechanismy je nutné udržovat v dobrém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům pohonných hmot a olejů. Při dodržení všech bezpečnostních opatření není stavba reálným ohrožením kvality povrchových i podzemních vod. Pro období výstavby jsou vypracovány návrhy Povodňového a Havarijního plánu.

V rámci stavby dojde k záborům zemědělské půdy, zábory budou jak dočasné, tak také trvalé. Hodnocení záborů ZPF ve stupni DÚR je zpracováno v samostatné části dokumentace B.3.3 Zemědělská příloha. Hodnocení záborů PUPFL ve stupni DÚR je zpracováno v samostatné části dokumentace B.3.4 Lesní příloha.

Během stavby vznikne velké množství výzisků a odpadů různých kategorií. Veškerý vyzískaný materiál je majetkem SŽDC, resp.ČD. Nakládání s výziskem ze staveb je řízeno Směrnicí SŽDC č.42 – Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem s účinností od 7.1.2013. Tato zpráva proto pojednává pouze rámcově o materiálech, které spadají do kompetence kategorizátorů pro hospodaření s vyzískaným materiálem (kolejnice, výhybky, pražce, drobné kolejivo, transformátory). Výzisky vznikající v průběhu stavby budou po kategorizaci rozděleny na použitelné a likvidovatelné. Cílem je uplatnění maximálního množství výzisku před produkcí odpadu. Pojem výzisk se používá v drážní terminologii pro materiál, který je vytěžen ve stavbě a nestává se odpadem, ale je dále využit v jiných stavbách. Nakládání s odpady je zpracováno v samostatné části dokumentace B.5 Odpadové hospodářství.

Hlukové poměry v okolí stavby řeší samostatná část dokumentace B.3.6 Hluková studie, kde jsou doložena i měření hluku. Protihluková opatření jsou navržena pro obytné lokality tak, aby byly dodrženy požadavky nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Navržená protihluková opatření jsou typu PHS – společná ochrana, nebo v místech, kde PHS není realizovatelná typu IPO – individuální protihluková opatření, výměny oken. Tato opatření budou provedena dle výsledků měření během zkušebního provozu (po realizaci PHS). Neprůzvučnost oken bude zvolena tak, aby byly dodrženy vnitřní limitní hladiny hluku.

## Vliv na přírodu a krajinu

Ochrana zeleně při realizaci stavby vychází ze zákona č.114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Bude respektována ČSN DIN 18 920. Obecně platí, že zařízení staveniště se nesmí umísťovat na plochy městské zeleně s výjimkou zařízení staveniště pro rekonstrukci ploch zeleně. Kmeny stromů je nutno chránit před mechanickým poškozením (kůru kmene, větví, kořenů, poškození koruny apod.) vozidly, nebo stavebními stroji či postupy. Z toho důvodu je vhodné jejich zajištění obedněním. Výkopy musí zachovat příslušnou vzdálenost pro ochranu kořenového systému, nejméně 2 m od paty stromu. V případech, kdy nelze tuto podmínku dodržet, je třeba provádět výkopy ručně, aby došlo k co nejmenšímu poškození kořenového systému.

Jestliže dojde při stavebních úpravách nebo výkopových pracích k poškození stromu nebo jeho kořenů, je zhotovitel stavebních nebo výkopových prací povinen zajistit okamžité odborné ošetření poškozených stromů nebo jejich kořenů odbornou firmou. Při výkopových pracích a stavebních úpravách není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál na hromady ke stromům, ani kmeny stromů zasypávat.

Při úpravách, které mají za následek změnu nivelety, je stavebník povinen obnovit plochy zeleně včetně doplnění nebo výměny zeminy a zajistit stavební opatření na vyrovnání výškového rozdílu tak, aby u stávajících stromů byla zachována původní úroveň terénu v co největší ploše kolem stromů. Plochy vegetace nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu.

K eliminaci negativních vlivů v období stavebních prací bude realizace záměru probíhat za odborného biologického dozoru (ekodozoru) odborně způsobilou osobou, která bude dohlížet na stavbu z hlediska ochrany přírody, s předstihem bude identifikovat možné konkrétní střety se zájmy ochrany přírody ve spolupráci s dodavatelem stavebních prací a navrhovat taková technickoorganizační opatření tak, aby k potenciálním střetům nedocházelo.

## Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nedotýká souboru chráněných území Natura 2000.

## Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Závazné stanovisko dosud nebylo prodlouženo.

## V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení

Zákon o integrované prevenci se zde neuplatní.

## Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Ve stavbě nejsou navrhována ochranná a bezpečnostní pásma podle jiných právních předpisů.

# Ochrana obyvatelstva

# Zásady organizace výstavby

Podrobně je řešeno v části dokumentace B.8 Organizace výstavby.

# Celkové vodohospodářské řešení

V rámci stavby nových železničních a silničních mostů a propustků budou provedeny úpravy vodotečí tak, aby byl zachován plynulý průtok povrchových vod v návaznostech na stávající a navržený stav. V místě nových stavebních objektů, zpevněných ploch, nástupišť a kolejišť, kde bude nové odvedení dešťových vod, a kde se nenachází vodní recipient, byl proveden hydrologický průzkum. Dle výsledků bylo navrženo primárně vsakování dešťových vod. Při nevhodných podmínkách je navržena retence a regulované vypouštění do dešťové kanalizace.