

Záměr projektu

„Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)“

Zpracovatel:



EXprojekt s.r.o.

Heršpická 758/13, 619 00 Brno

Ing. Petr Libosvár a kolektiv profesních garantů

ZÁMĚR PROJEKTU:

ZÁMĚR PROJEKTU.....	4
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU:.....	4
2 NÁVAZNOST NA SCHVÁLENÉ KONCEPCE A PROGRAMY:.....	5
3 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE PROJEKTU	6
3.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	6
- Celkový popis traťového úseku, směrové a sklonové poměry, GPK.....	6
- Zabezpečovací zařízení	6
- Sdělovací zařízení	6
- Trakční zařízení.....	7
- Silnoproudá technologie	7
- Dispečerská řídicí technika	8
- Ostatní technologická zařízení	8
- Železniční svršek.....	8
- Železniční spodek.....	9
- Nástupiště.....	9
- Mosty, propustky, zdi.....	9
- Pozemní stavební objekty.....	10
- Ostatní objekty	10
- Železniční přejezdy.....	10
3.2 NEDOSTATKY, DEFICITY Z HLEDISKA TECHNICKÉHO STAVU, TECHNICKÝCH PARAMETRŮ PO JEDNOTLIVÝCH PROFESÍCH 10	
- Požadavky legislativy.....	10
- Zabezpečovací zařízení	10
- Sdělovací zařízení	10
- Trakční zařízení.....	11
- Silnoproudá technologie	11
- Dispečerská řídicí technika	11
- Ostatní technologická zařízení	11
- Železniční svršek.....	12
- Železniční spodek.....	12
- Nástupiště.....	12
- Mosty, propustky, zdi.....	12
- Pozemní stavební objekty.....	13
- Ostatní objekty	14
- Železniční přejezdy.....	14
4 POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	15
4.1 POŽADAVKY NA INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY	15
- Místo realizace a zahrnující definovaná komunikační rozhraní	16
- Vazba projektu na nadřazené systémy ITS.....	16
- Stručný popis zajištění provozu včetně organizačních vazeb.....	16
- Zhodnocení, zda se jedná o novou výstavbu nebo o doplnění prvků ITS	16
- Využití infrastruktury nebo sdílení některých aplikací ITS.....	16
- Požadavky na přenosovou síť včetně uvedení základní specifikace její kapacity.....	16
4.2 ORGANIZACE VÝSTAVBY, ETAPIZACE	17
- Etapizace výstavby.....	17
- Organizace provozu během výstavby.....	18
4.3 POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:.....	18
5 SPECIFIKACE ROZHODUJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ.....	19
5.1 PŘEHLED ROZHODUJÍCÍCH PROVOZNÍCH A STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	19
5.2 POPIS NAVRŽENÝCH PRACÍ PO JEDNOTLIVÝCH PROFESÍCH.....	19
- Zabezpečovací zařízení	19
- Sdělovací zařízení	20
- Trakční zařízení.....	24
- Silnoproudá technologie	24
- Dispečerská řídicí technika	24

-	Ostatní technologická zařízení	25
-	Železniční svršek	25
-	Železniční spodek	26
-	Nástupiště	26
-	Mosty, propustky, zdi	27
-	Pozemní stavební objekty	27
-	Pozemní komunikace	28
-	Ostatní objekty	28
-	Železniční přejezdy	28
6	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	29
7	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	30
8	HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA ENVIRONMENTÁLNÍCH VLIVŮ	31
8.1	EVROPSKY VÝZNAMNÉ LOKALITY A PTAČÍ OBLASTI (SOUSTAVA NATURA 2000)	31
8.2	ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY	31
8.3	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, PŘÍRODNÍ PARKY, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY, HODNOTNÉ EKOSYSTÉMY	32
8.3.1	Zvláště chráněná území	32
8.3.2	Významné krajinné prvky	33
8.3.3	Památné stromy	33
8.3.4	Krajina a krajinný ráz	33
8.4	POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY, PÁSMO HYGIENICKÉ OCHRANY VODNÍCH A LÉČIVÝCH ZDROJŮ, CHOPAV	34
8.4.1	Hydrogeologický rajon	34
8.4.2	Ochranná pásma vodních zdrojů	34
8.4.3	Chráněná oblast přirozené akumulace vod	34
8.4.4	Záplavové území	35
8.5	NEMOVITÉ KULTURNÍ PAMÁTKY	35
8.6	KÁCENÍ MIMOLESNÍ ZELENĚ	35
8.7	ZMĚNY HLUKOVÉHO ZATÍŽENÍ	35
8.8	VIBRACE	36
8.9	VLIVY NA PŮDU	36
8.10	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	36
8.10.1	Nakládání s odpady	36
8.10.2	Podklady	36
8.11	ZÁVĚR	36
8.12	POUŽITÉ ZKRATKY	37
9	POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU A ÚDRŽBY A DĚLENÍ NÁKLADŮ DLE DRUHU MAJETKU	37
10	SHRNUTÍ HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU / SHRNUTÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A DOPADŮ PROJEKTU	38
11	ROZPIS NÁKLADŮ	39
11.1	ZDŮVODNĚNÍ VÝŠE INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ V ROZHODUJÍCÍCH PROFESÍCH	39
12	VÝČET PŘÍLOH	40

Název investora: Správa železnic, státní organizace
adresa včetně PSČ: Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00
IČ: 70994234
DIČ: CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

investiční akce Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)

1 Identifikační údaje projektu:

číslo projektu¹⁾ 5813520022
název projektu: Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)
místo realizace (kraj): Kraj Moravskoslezský

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		Smíšená 2018 – 2024
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava</i> - (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)	2 936 840	3 553 576
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem	2 936 840	3 553 576

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

V rámci zpracování připomínek zpracovatele oponentního posudku došlo ke změně názvu záměru projektu, a to z „Rekonstrukce žst. Havířov“ na „Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)“, který lépe vystihuje objem stavebních prací, jež jsou v rámci této stavby uvažovány. Rozsah stavby se technicky nezměnil.

¹⁾ uveďte se číslo, pokud již bylo přiděleno

2 Návaznost na schválené koncepce a programy:

K 1. 5. 2004 se Česká republika stala členem Evropské unie, jejíž Evropský parlament a Rada v zájmu zlepšení vzájemného propojení národních železničních sítí přijaly směrnice o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního a konvenčního železničního systému. Vybraná železniční síť České republiky, tvořící součást evropského železničního systému musí splňovat požadavky na interoperabilitu podle Vyhlášky č. 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému, Nařízení vlády o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému č. 133/2005 Sb. a příslušných technických specifikací interoperability.

Návaznost na schválené programy

-

Návaznost na schválené koncepce

Při modernizaci a optimalizaci železničních drah zařazených do evropského železničního systému určených sdělením Ministerstva dopravy ČR č. 111/2004 ze dne 25. 2. 2004 se postupuje podle jednotné koncepce stanovené Směrnicí generálního ředitele SŽDC č.16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky (dále jen směrnice SŽDC č.16).

Posuzovaný úsek trati je součástí celostátní trati 321 Ostrava-Svinov – Český Těšín devátého evropského nákladního koridoru a jsou zde uplatňovány požadavky interoperability dle požadavků evropského železničního systému TEN (multimodální koridory definované na II. Pan-evropské konferenci na Krétě státy střední a východní Evropy /CEEC/ (14. 3. 1994) a upřesněny v červnu 1997 v Helsinkách).

Záměr projektu uvede veškerá zařízení a objekty do takového stavu, kdy bude umožněn budoucí přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV 50 Hz či odstranění propadu rychlosti na bartovickém zhlaví stanice. Posuzovaný projekt nejen splnil veškeré požadavky na osobní dopravu, ale především na nákladní dle požadavků společnosti METRANS, která obsluhuje přilehlou vlečku s vlaky délky až 700 m.

Posuzovaný záměr projektu uvede do souladu požadavky na interoperabilitu z hlediska směrnice TSI 2008/57/ES ze dne 17. června 2008, o interoperabilitě železničního systému ve Společenství, ve znění směrnice Komise 2009/131/EES ze dne 16. října 2009, směrnice Komise 2011/18/EU ze dne 1. března 2011 a směrnice Komise 2013/9/EU ze dne 11. března 2013, které zlepši celkovou výkonnost subsystému infrastruktury ve smyslu TSI 1299/2014/EU, subsystému řízení a zabezpečování ve smyslu TSI 2016/919 a subsystému energie ve smyslu TSI 1301/2014/EU.

Návaznost na zpracované projekty

- Rekonstrukce výpravní budovy žst. Havířov – *realizace 2019*
- Optimalizace traťového úseku Český Těšín (mimo) – Albrechtice u Českého Těšína (včetně) (projekční práce probíhají souběžně) – *předpokládaná realizace 2023–2025*
- Optimalizace traťového úseku Ostrava-Kunčice (mimo) – Ostrava-Svinov/Polanka nad Odrou (připravuje se zadání) – *předpokládaná realizace 2022–2024*
- Studie proveditelnosti změny trakce z DC 3 kV na AC 25 kV, 50 Hz v oblasti „Ostravsko a Přerovsko“ – *předpokládaná realizace*
- Přednádražní prostor Havířov (investor město Havířov) – *realizace 2019–2020*
- 1. kolej: „Oprava trakčního vedení v úseku Albrechtice u ČT – Havířov“ – *realizace 2017–2024*
- 2. kolej: „Rekonstrukce TV v úseku Albrechtice u Č.T. – Havířov, 2. kolej – *realizace 2019*

Stavba byla s výše uvedenými investicemi koordinována v maximální možné míře.

3 Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1 Popis stávajícího stavu

- Celkový popis traťového úseku, směrové a sklonové poměry, GPK

Rozsah stavby je dán návaznostmi na navazující traťové úseky z obou dvou stran řešené stanice, včetně návazností na vlečky, zaústěné do stanice.

- Zabezpečovací zařízení

ŽST Havířov je v současnosti zabezpečena staničním zab. zařízením (SZZ) 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 ed. 2. Jedná se SZZ reléového typu AŽD-71 v blokovém provedení s cestovou volbou, které je ovládáno z ovládacího stolu v dopravní kanceláři. Výhybky jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky, návěstidla jsou světelná. Volnost kolejíště je kontrolována pomocí dvoupásových kolejových obvodů typu KO 4300 a KO 4100 o signální frekvenci 275 Hz. V současnosti není ve stanici v žádné dopravní koleji proveden přenos kódu národního vlakového zab. zařízení. Vnitřní výstroj SZZ je umístěna ve stavědlové ústředně ve výpravní budově. Ve stanici je napojena vlečková kolej vjezdovým návěstidlem SL na albrechtickém zhlaví (vlečka OKD Doprava a.s. směr Prostřední Suchá) a také vlečková kolej seřaďovacím návěstidlem Se 24 na bartovickém zhlaví (vlečka METRANS Šenov). V obvodu žst. Havířov se nacházejí dva přejezdy, na vlečkové koleji OKD v km 0,161 a na vlečce METRANS v km 0,499. Oba přejezdy jsou zabezpečeny přejezdovým zabezpečovacím zařízením (PZS) typu AŽD 71.

Mezistaniční úsek Albrechtice u Českého Těšína – Havířov a Havířov – Ostrava Bartovice je v 1. i 2. traťové koleji vybaven obousměrným decentralizovaným traťovým zařízením (TZZ) typi autoblok AB 3-74 s dvoupásovými kolejovými obvody se signální frekvencí 75Hz (s vysílači KAV3 a přijímači FID3) a s přenosem kódu národního vlakového zabezpečovače. U jednotlivých návěstních bodů jsou umístěny reléové skříně ŠM s vnitřní výstrojí autobloku, které jsou napájeny z traťových trafoskříní 6kV. Na trati směr Ostrava Bartovice se nacházejí tři přejezdy v km 20,940, km 23,154, km 23,504, které jsou zabezpečeny PZS typu AŽD 71. Volnost přibližovacích úseků PZS je zjišťována kolejovými obvody traťového zabezpečovacího zařízení. Ukončení výstrahy na přejezdu po projetí vlaku prováděno pomocí anulačních a indikačních (předanulačních) souborů ASE. PZS v km 20,940 má indikace a ovládání umístěné na ovládacím stole ŽST Havířov.

Vlečková stanice Prostřední Suchá (vlečka OKD a.s.) je zabezpečena reléovým staničním zabezpečovacím zařízením na bázi typu AŽD-71. Návěstidla jsou světelná, výhybky ve vlakových cestách jsou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky. Kontrola volnosti kolejíště je provedena dvoupásovými kolejovými obvody KO-37 o signální frekvenci 75 Hz. Staniční zab. zařízení je ovládáno pomocí kolejové desky umístěné v dopravní kanceláři. Vnitřní výstroj SZZ je umístěna v reléové místnosti. V mezistaničním úseku Havířov – Prostřední Suchá je v činnosti telefonický způsob dorozumívání. Jízdy vlaků z Havířova na vlečkovou kolej směrem do Prostřední Suché jsou uskutečňovány jízdou vlaků. Kontrola volnosti mezistaničního úseku Havířov – Prostřední Suchá je provedena pomocí počítače náprav. Vnitřní výstroj počítače náprav je umístěna v reléové místnosti v Prostřední Suché. Volnost tratě je zpracována do odjezdových návěstidel obou sousedních stanic. Ve vlečkové stanici Prostřední Suchá je o víkendech zaváděna výluka dopravní služby, kdy jsou výhybky přestaveny na 10. kolej a telefonické dorozumívání je pak mezi výpravčím ve stanici Havířov a výpravčím v následující vlečkové stanici Ústřední závod Karviná (ÚZK).

- Sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

- Místní kabelizace

Místní kabelizace je nevyhovující, bude dotčena výstavbou nástupišť a rekonstrukcí kolejí. Její změna je rovněž vyžádána změnou zabezpečovacího zařízení a konfigurace stanice.

- TK

Přes žst. Havířov prochází a je zde ukončen dálkový metalický kabel DK42 (4Xpi1,0 + 10Dm1,3 + 6Xpi1,0 + 16DM0,9). Kabel je morálně zastaralý, proto i v souladu s TKP 28 bude položen nový traťový kabel. Dále je přes žst. Havířov položen společně s optickými kabely Správy železnic 72 vláken a ČD-T 72 vláken kabel TCEPKPFLEY 3XN0,8, který slouží jako vyhledávací kabel pro optické kabely (viz bod DOK).

- DOK

V řešené oblasti (v obvodu žst. Havířov) se nacházejí optické kabely Správy železnic a ČD-T. Jedná se o kabely:

- Ø Správa železnic, státní organizace, 72 vláken, směr Ostrava-Bártovice,
- Ø Správa železnic, státní organizace, 72 vláken, směr Albrechtice,
- Ø Správa železnic, státní organizace, 12 vláken, do technologického domku BTS,
- Ø ČD-T, 72 vláken, směr Ostrava-Kunčice,
- Ø ČD-T, 72 vláken, směr Český Těšín,
- Ø ČD-T, 72 vláken, budova č.p. 1301 (vedle nádraží),
- Ø ČD-T, 48 vláken, směr Havířov – Dělnická

Kabely Správy železnic 72 vláken směr Ostrava-Bártovice a Albrechtice a kabely ČD-T 72 vláken směr Ostrava-Kunčice a Český Těšín jsou vedeny ve společné zemní trase, s nimi je položen metalický vyhledávací kabel TCEPKPFLEY 3XN0,8.

- Přenosový systém

V současné době se nachází v ŽST Havířov přenosové zařízení SDH STM-4 dodané v rámci výstavby GSM-R.

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

- Sdělovací zařízení

V ŽST Havířov je telefonní zapojovač INOMA COMP a náhradní kolíkový zapojovač 10svírkový v dopravní kanceláři. Provoz v současné době není nahrazen.

- EZS a EPS

Objekt výpravní budovy bude zabezpečen systémem EZS, případně PZS v rámci související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“. Nově vzniklé a stávající objekty nejsou elektronickým systémem zabezpečení vybaveny.

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém.)

- Kamerový systém

V současné době není ŽST Havířov vybavena kamerovým systémem.

- Rozhlasové zařízení

V současné době je v ŽST Havířov analogové rozhlasové zařízení INOMA, které neumožňuje dálkové ovládání pouze místně z ovládacího pultu zapojovače. Bude demontováno a nahrazeno novým.

- Informační systém

V současné době se v ŽST Havířov nachází pouze odjezdový monitor v hale výpravní budovy.

D.1.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

- MRS

V současné době jsou v ŽST Havířov v provozu dvě radiostanice MRS, přenosná radiostanice je umístěná na stole v dopravní kanceláři s pevnou anténou na budově.

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

- DO sdělovacího a kamerového systému

Zařízení budované v rámci této stavby bude připraveno pro možnost napojení do dálkového ovládání.

- Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty – DDTS ŽDC

- Trakční zařízení

Trakční vedení bylo vybudováno 60. letech minulého století. Od té doby byly prováděny dílčí opravy, které zásadně nezměnily spolehlivost již morálně zastaralé technologie. Trakční vedení je ve stávajícím stavu provozováno v systému DC 3kV. V žst. Havířov jsou monolitické základy, ocelové trubkové a příhradové stožáry, vedení je zavěšeno na zhlaví na konzolách, prostřední část jsou závěsy na branách a převěsech. Trolej a nosné lano v hlavních kolejích 150Cu + 120Cu, tah 15kN. U vedlejších kolejí je použito 100Cu + 50 Bz, tah 10kN. Kotvení plně kompenzované 1:2 kladkostroj. Ukolejení přes průrazky individuální.

- Silnoproudá technologie

Železniční stanice Havířov je napájena z vestavěné odběratelské trafostanice 22/0,4kV (TS), která je zřízena v objektu výpravní budovy včetně rozvodny NN. Z TS jsou přes transformátory 22/0,4kV, 250kVA připojeny a napájeny drážní technologie a objekty v obvodu stanice. TS je připojena na VN smyčku ČEZ Distribuce.

Pro technologii zab. zař. je využito napájení z drážního rozvodu 6kV prostřednictvím STS 811 a zások s odběratelské TS. Rozvod 6kV je v obvodu stanice proveden zemním kabelem 6-AYKCY 3x50mm², který je veden do sousedních TTS 810 a TTS 812.

Venkovní osvětlení kolejiště je provedeno osvětlovacími stožáry JŽ, které jsou osazeny SHC výbojkami (cca 130ks). Osvětlení nástupiště je provedeno peróními stožáry a zářivkovými svítidly na zastřešených částech.

Systém EOV je osazen na vybraných výhybkách. Napájení a ovládání je provedeno prostřednictvím rozvaděčů REOV1,2.

- Dispečerská řídicí technika

Řídicí pracoviště elektrodyspečerů je hlavním řídicím, dohledovým a avízovacím pracovištěm Oblastního ředitelství Ostrava. Řídicí systém PTZ (Pevných Trakčních Zařízení) na řídicím pracovišti ED Ostrava je hlavním řídicím systémem z pohledu činnosti elektrodyspečera. Tento centralizovaný systém je využíván pro řízení a dohled nad lokální distribuční soustavou tvořenou z technologie vysokého napětí v majetku Správy železnic v obvodu Oblastního ředitelství Ostrava. Do systému PTZ jsou mimo jiné zahrnuty bezobslužné napájecí stanice, bezobslužné spínací stanice, distribuční trafostanice, technologie napájení trakčního vedení, napájení zabezpečovacího zařízení kabelovým rozvodem 6kV a 22kV. Řídicí systém je základním prostředkem operativního řízení provozu elektrických zařízení z elektrodyspečinku.

Řídicí systém je složen z PC RACK-ového provedení pro umístění do 19" rámu, tyto PC jsou doplněny o LCD display, klávesnici a myši, tyto periferie zajišťují rozhraní mezi uživatelem a systémem.

PC RACK-ového provedení jsou umístěna v rozvaděčích řídicího systému v technologické místnosti ASDŘ, LCD monitory, klávesnice a myši jsou umístěny na stole ve velínu řídicího pracoviště. Pro připojení klávesnice a myši je využito rozhraní USB, z důvodu větší vzdálenosti je využit přechod na ethernetové rozhraní, které umožňuje větší vzdálenosti. Na straně PC je použit převodník USB / ethernet, v místnosti velínu je pak použit převodník ethernet / 2x USB. Jeden port USB je využit pro klávesnici, druhý pro myš.

Základ řídicího systému na ED Ostrava je postaven na programovém produktu Wonderware.

Na řídicí systém PTZ řídicího pracoviště ED Ostrava technologicky navazují systémy kontrol a řízení umístěné na objektech napájecích a spínacích stanic, které jsou doplněné o místní řídicí systémy s vizualizacemi. Zároveň na řídicí systém PTZ navazují technologie dálkové řídicí techniky (DŘT) umístěné na technologických objektech.

V rámci opravy technologie v roce 2016 byla provedena rekonstrukce spínací stanice Havířov – osazení nové DŘT typu Simatic S300. Komunikace s ED Ostrava probíhá po datovém izolovaném ETHERNET kanále, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2.

- Ostatní technologická zařízení

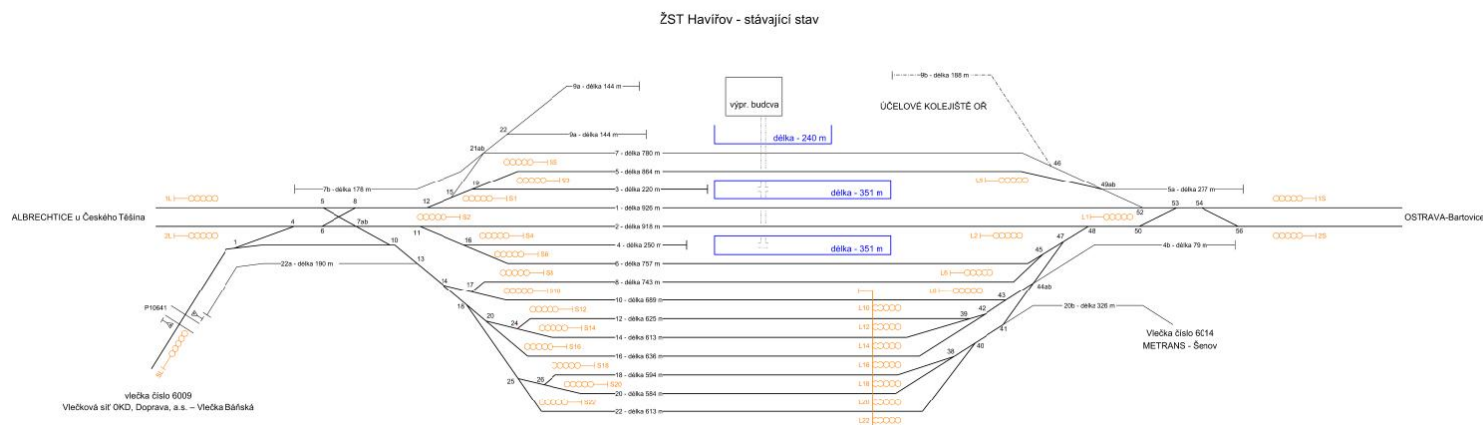
Nejsou ve stávajícím stavu obsaženy.

- Železniční svršek

ŽST. Havířov leží v km 19,127 dvoukolejně celostátní dráhy Český Těšín – Výhybna Polanka nad Odrou. Ve stanici se nacházejí dopravní koleje č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22; manipulační koleje č. 4b, 5a, 7, 7b, 9a, 11, 22a; účelová kolej Správy železnic č. 9b. Dále je do stanice zaústěna trať Havířov – Prostřední Suchá (AWT) a vlečka č. 6014 – Metrans-Šenov. U koleje č. 7 je skladiště a boční rampa, u kolejí č. 4b, 9a a 11 jsou plochy nákladíšť. Osová vzdálenost kolejí je cca 4,75 m, mezi kolejemi č. 1 – 5 a 2 – 6 cca 10,5 m. Trať klesá směrem k Ostravě sklonem 2,1 – 7,8 ‰.

Traťová rychlost 80 km/h je na ostravském zhlaví a záhlaví snížena na 60 km/h. Ve všech dopravních i manipulačních kolejích (mimo hlavní koleje) je rychlost 40 km/h. Železniční svršek v hlavních dopravních kolejích je z roku 1987, kolejnice tvaru S49, pražce SB8. Výhybky jsou na dřevěných pražcích. Ostravské záhlaví bylo obnoveno v r. 2016 s použitím kolejnic tvaru 60 E2. Koleje č. 12 a 14 byly v roce 2016 obnoveny z užitého materiálu S 49 na pražcích SB 8.

„Optimalizace traťového úseku Haviřov (včetně) – zastávka Haviřov střed (mimo)“



Obr. 1: Schéma stávajícího stavu v žst. Havířov

- Železniční spodek

Těleso železničního spodku ve stanici se nachází na náspu (na ostravském záhlaví), v kombinaci zářezu a náspu (v oblasti staničních kolejí) a dále v náspu. Železniční spodek pochází z doby výstavby trati a na některých místech vykazuje známky nedostatečné únosnosti. Odvodnění je řešeno přímým vsakováním.

- **Nástupiště**

Nástupišťe, situované mezi kolejemi č. 1 a č. 5 a mezi kolejemi č. 2 a č. 6 jsou ostrovní mimoúrovňová, oboustranná, částečně zastřešená s délkou 351,0 m (km 18,959 - 19,310) a šířkou 7,0 m. Nástupišťe jsou přístupná podchodem s pevnými schodišti. Konstruktivně tvoří povrch nástupišťe živičný koberec, hrany nástupišťe jsou typu Tischer s výškou 300 mm nad TK a se vzdáleností 1650 mm od osy koleje.

Nástupiště u koleje č.7 je vnější, mimoúrovňové, jednostranné, nezastřešené s délkou 240,0 m (km 18,959 - 19,199) a šířkou 3,0 m. Toto nástupiště leží u manipulační koleje a pro nástup cestujících se nepoužívá. Konstrukčně tvoří povrch nástupiště živичný koberec, hrany nástupiště jsou typu Tischer s výškou 300 mm nad TK a se vzdáleností 1750 mm od osy koleje.

- Mosty, propustky, zdi

5 mostů v ev. km 17,965; 18,120; 18,969; 19,127; 19,992; 5 propustků v ev. km 17,120; 17,257; 18,606, 18,527 a 18,974.

Mosty:

- Most km 17,965 – most o třech otvorech převádí traťovou kolej č.1 a 2 přes vodní tok. Nosná konstrukce železobetonová rámová, rozpětí 2,45 m + 4,40 m + 2,30 m, založení plošné, most je kolmý. Šířka mostu 29,94 m, délka mostu 15,20 m. Výška kolejového lože a přesypávky: 7,54 m (MES). Rok výstavby 1961.
- Most km 18,120 – most o jednom otvoru převádí traťovou kolej č.1 a 2 přes silnici II. třídy. Nosná konstrukce železobetonová desková, rozpětí 16,38 m, spodní stavba betonová, založení plošné, most je šikmý (šikmost levá 75 °). Šířka mostu 9,82 m, délka mostu 38,96 m. Rok výstavby 1960.
- Most km 18,969 - most o dvou otvorech převádí staniční koleje č.1, 5, 7, 2, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 a 22 přes silnici III. třídy (propojují ulice U Nádraží a Železničářů). Celkem 12 nosných konstrukcí, tvořených železobetonovými deskami, rozpětí 10,00 m (5x) a 10,84 m (7x), opěry a křídla rovnoběžná betonová, založení plošné, most je šikmý (šikmost levá, 70 °). Šířka mostu 76,00m, délka mostu 26,95 m. Rok výstavby 1961(NK), 1960 (SS).
- Most km 19,127 – podchod v žst. Havířov – most o jednom otvoru, 2 nosné konstrukce, převádí staniční koleje č.1, 2, 3, a 7. Nosná konstrukce železobetonová desková, rozpětí 4,60 m, opěry betonové, výstupy kamenné, založení plošné, most je kolmý. Šířka mostu 32,52 m, délka 22,80 m. Rok výstavby 1969 (NK), 1962 (SS).
- Most km 19,992 – most o jednom otvoru převádí traťovou kolej č.1 a 2 přes silnici I. třídy. Nosná konstrukce ocelová, uzavřená s horní mostovkou (přímé upevnění koleje), rozpětí 2 x 23,4 m, spodní stavba

železobetonová (opěry, pilíř, křídla), založení plošné. Šířka mostu 9,99 m, délka mostu 52,65 m. Rok výstavby 1966.

Propustky:

- Propustek km 17,120 - propustek o jednom otvoru, převádí traťovou kolej č.1 a 2 přes občasnou vodoteč, Nosná konstrukce betonová trouba DN600, opěry a křídla kamenná, založení plošné. Šířka propustku 11 m, výška 2 m, výška přesypávky 1,2 m.
- Propustek km 17,257 – propustek o jednom otvoru, převádí traťovou kolej č.1 a 2 přes trvalý vodní tok (hlavní odvodňovací zařízení), Nosná konstrukce železobetonová deska, světlost 0,9 m, opěry a křídla betonová, založení plošné. Šířka propustku 23,50 m, výška 5,4 m, výška přesypávky 3,9 m.
- Propustek km 18,527 - propustek o jednom otvoru převádí staniční koleje č.1, 7b, 2, 6013, 22a přes občasnou vodoteč. Nosná konstrukce železobetonová trouba DN 800 (10,6 m) a DN1000 (42 m), rovnoběžná čela z prostého betonu, založení plošné. Šířka propustku 53,0 m. Rok výstavby 1959.
- Propustek km 18,606 – propustek o jednom otvoru slouží jako chránička pro vodovod DN200 společnosti SMVaK Ostrava. Převádí staniční koleje č.1, 3, 5, 7, 9, 2, 4, 6, 8, 12. Nosná konstrukce betonová RT trouba DN1000, propustek je rozdělen čtyřmi šoupátkovými šachtami, založení plošné. Šířka propustku je 53 m. Rok výstavby 1959.
- Propustek km 18,974 - propustek o dvou otvorech převádí staniční koleje č.1, 5, 7, 2, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 a 22 přes vodní tok Šumbarský potok (ID 10213954) ve správě města Havířov.
 - Pozemní stavební objekty
- Zastřešení ostrovního nástupiště:

Zastřešení obou ostrovních nástupišť č. 2 a 3 má tvar vlašťovky s ocelovou nosnou konstrukcí. Délka obou zastřešení je cca 101 m. Krytina je tvořena z trapézového plechu. Zastřešení je odvodněno středovým žlabem s napojením na ležatou kanalizaci.

 - Ostatní objekty
- Ochrana inženýrských sítí – ve stavbě bude nutné ochránit, případně přeložit, sítě mimodrážních vlastníků, jako např. teplovody společnosti Veolia Energie ČR, vodovod v propustku v km 18,606 společnosti SMVaK Ostrava nebo kamerový systém města Havířov na konstrukci mostu v km 18,969.
 - Železniční přejezdy

V žst. Havířov jsou dva přejezdy na vlečkovém kolejišti v km 0,161 a km 0,499 zabezpečeny PZS typu AŽD 71.

3.2 Nedostatky, deficity z hlediska technického stavu, technických parametrů po jednotlivých profesích

- Požadavky legislativy

Legislativní nedostatky, nevyhovující stav z hlediska nových předpisů apod. jsou uvedeny v textu u jednotlivých profesí.

- Zabezpečovací zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení v ŽST Havířov bylo vybudováno v roce 1970 a je již ve špatném technickém stavu. Vnitřní i venkovní zařízení jsou na hranici životnosti. SZZ neumožňuje předpokládané budoucí dálkové ovládání stanice z CDP Přerov a také budoucí nasazení systému ETCS úrovně L2. Přejezdová zařízení ve stanici jsou zastaralého typu a nevyhovují požadavkům současných norem.

- Sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

- Místní kabelizace

Místní kabelizace je nevyhovující, bude dotčena výstavbou nástupišť a rekonstrukcí kolejí. Její změna je rovněž vyžádána změnou zabezpečovacího zařízení a konfigurace stanice.

- TK

Kabel je morálně zastaralý.

- DOK

- Přenosový systém

Technologická datová síť kapacitně nedostačuje.

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

- Sdělovací zařízení

Stávající analogový telefonní zapojovač INOMA COMP není možné připojit do dálkového ovládání.

- EZS a EPS

Objekt výpravní budovy bude zabezpečen systémem EZS v rámci související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“. Nově vzniklé a stávající objekty nejsou elektronickým systémem zabezpečení vybaveny.

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém.)

- Kamerový systém

ŽST Havířov v současné době nesplňuje podmínky Správy železnic, které dle výnosu č.j. 18453/2018-SŽDC-O14 požadují zřízení kamerového systému v uvedeném rozsahu.

- Rozhlasové zařízení

Stávající analogové rozhlasové zařízení INOMA není možné připojit do dálkového ovládání.

- Informační systém

Stávající informační systém neodpovídá požadované směrnici SŽDC č. 118 a není uzpůsobeno pro připojení do dálkového ovládání.

D.1.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

- MRS

Stávající místní rádiový systém tvořený jednou přenosnou radiostanicí nesplňuje předpis Správy železnic, který požaduje nahrávání hovorů. Ovládání radiostanice není možné implementovat do IP zapojovače.

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

- DO sdělovacího a kamerového systému

Zařízení budované v rámci této stavby bude připraveno pro možnost napojení do dálkového ovládání.

- Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty – 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 musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS.

- Trakční zařízení

Vlivem působení bludných proudů dochází k praskání základů, některé základy jsou základy staticky narušené. Nosné konstrukce a konzoly jsou na hranici životnosti, nesplňují požadavek na izolační hladinu 25kV. Motorové pohony odpojovačů jsou výrazně poruchové, po životnosti.

- Silnoproudá technologie

Silnoproudé rozvody a zařízení ve správě SEE na uvedené trati, resp. ŽST bylo budováno v 50. letech, trakční vedení v 60. letech a EOv v 70 letech. Od té doby byly prováděny dílčí opravy, které zásadně nezměnily spolehlivost již morálně zastaralé technologie. V návaznosti na kolejové úpravy, výkonovou bilanci a stáří rozvodu bude nutná rekonstrukce trafostanice včetně navazující topologie NN rozvodu vč. osvětlení, EOv a DOUO.

- Dispečerská řídicí technika

V železniční stanici Havířov není v současné době v provozu žádná dispečerská řídicí technika.

- Ostatní technologická zařízení

Nejsou ve stávajícím stavu obsaženy.

- Železniční svršek

Technický stav některých úseků je na hranici stanovené životnosti. Dvojitá kolejová spojka a křižovatková výhybka v hlavní koleji na albrechtickém zhlaví vykazuje enormní nároky na údržbu. Na ostravském zhlaví je propad traťové rychlosti 60 km/h, který výrazně omezuje i nákladní vlaky. Užitélná délka staničních kolejí přístupných z vlečky Metrans–Šenov (584 – 613 m) neumožňuje provoz vlaků ani stávajícího, natož výhledového normativu délky. Štěrkové lože znečištěné, ojediněle lokálně zbahnělé.

- Železniční spodek

Odvodnění je částečně nefunkční, objevují se blátivá místa.

- Nástupiště

U dvojice ostrovních nástupišť není zajištěn bezbariérový přístup. Nástupiště mají nevyhovující výšku. Povrch nástupišť je nerovný a odpovídá době vzniku.

- Mosty, propustky, zdi

Mosty:

- Most km 17,965 – nosné konstrukce mají popraskaný a degradovaný beton, jsou patrné značné průsaky vody s výluhy pojiva (zejména na okrajích rámu). Spodní stavba je bez zjevných závažných vad a poruch.

Zatížitelnost a přechodnost:

Statický výpočet mostu není k dispozici, a tedy není možné využít metodu porovnání účinků původního návrhového modelu zatížení a modelu zatížení 71 dle 4.5.3. Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů. Na základě prohlídky mostního objektu a zkušeností s obdobnými konstrukcemi lze konstatovat, že zatížitelnost objektu je $Z_{LM71} > 1,00$ a most vyhoví pro přechodnost D4/95. Přesné údaje zatížitelnosti budou stanoveny podrobným přepočtem na základě diagnostického průzkumu a dalších informací v dalších stupních dokumentace.

- Most km 18,120 – nosná konstrukce je poznamenána stopami po průsacích vody, místy je obnažená a korodující betonářská výztuž. Spodní stavba je poznamenána trhlinami a stopami po průsacích vody. Na mostě není dodržena tloušťka nutného obrysu štěrkového lože, římsy jsou degradované, kotvení zábradlí vesměs poškozené.

Zatížitelnost a přechodnost:

Statický výpočet mostu není k dispozici, a tedy není možné využít metodu porovnání účinků původního návrhového modelu zatížení a modelu zatížení 71 dle 4.5.3. Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů. O zatížitelnosti bude zřejmě rozhodovat nosná konstrukce z hlediska smykového namáhání. Vzhledem ke zkušenostem s železobetonovými mosty lze předpokládat, že smyková výztuž navržená v době okolo roku 1960 rozhodně nevyhovuje dnešním normám. Zatížitelnost NK je pravděpodobně $Z_{LM71} < 1,00$, přechodnost D4/100 zřejmě vyhoví. Betonová spodní stavba vykazuje poruchy v podobě trhlin a průsaků vody, zatížitelnost je tedy nejspíš také $Z_{LM71} < 1,00$.

- Most km 18,969 – nosná konstrukce i spodní stavba byly povrchově sanovány (investor město Havířov), ovšem zásadní příčiny degradace konstrukce odstraněny nebyly. Na spodní stavbě i na nosné konstrukci jsou dobře patrná místa prosakující vody, pevnost betonu v kombinaci s těmito problémy bude nadále klesat. Na mostě není dodržena tloušťka nutného obrysu štěrkového lože.

Zatížitelnost a přechodnost

Mostní konstrukce je postavena z betonu B250, což odpovídá dnešní třídě betonu C16/20. Konstrukce je navržena na účinky zatížení zatěžovacím vlakem A (24 t na nápravu, osová vzdálenost náprav 1,8 m). Z porovnání účinků zatížení dopravou představuje zatěžovací vlak A cca 85 % dnešního zatížení LM71. Při započtení dalších proměnných zatížení, jež jsou dle dnešních norem mnohem vyšší (boční ráz, vítr) a při použití betonu takto nízké třídy je zatížitelnost mostu přibližně $Z_{LM71} = 0,80$ a pro uvažované zvýšení rychlosti přechodnost D4/100 pravděpodobně nevyhoví.

- Most km 19,127 – na nosné konstrukci i spodní stavbě jsou patrné stopy po průsacích a stékání vody. Podchod nevyhovuje plánovanému propojení výpravní budovy s prostorem za tratí – místní část Šumbark a rovněž nevyhovuje požadavkům na bezbariérový přístup na nástupiště.

Zatížitelnost a přechodnost

Mostní konstrukce je postavena z betonu B250, což odpovídá dnešní třídě betonu C16/20. Konstrukce je navržena na účinky zatížení zatěžovacím vlakem A (24 t na nápravu, osová vzdálenost náprav 1,8 m). Z porovnání účinků zatížení dopravou představuje zatěžovací vlak A cca 85 % dnešního zatížení LM71. Při započtení dalších proměnných zatížení, jež jsou dle dnešních norem mnohem vyšší (boční ráz, vítr) a při použití betonu takto nízké třídy je zatížitelnost mostu přibližně $Z_{LM71} = 0,80$ a pro uvažované zvýšení rychlosti přechodnost D4/100 pravděpodobně nevyhoví.

- Most km 19,992 – nevyhovuje volná šířka nahoře na nosné konstrukci, obetonování ložisek je rozpraskané a degradované. Na opěrách jsou stopy po značných průsacích vody s prostupujícími výluhy pojiva, některé obkladové bloky jsou prasklé. Beton ÚP je rozpraskaný a zejména okolo ložisek degradovaný.

Zatížitelnost a přechodnost

O zatížitelnosti bude rozhodovat spodní stavba, vykazující velké poruchy. Most je posouzen na účinky zatížení zatěžovacím vlakem A (24 t na nápravu, osová vzdálenost náprav 1,8 m). Z porovnání účinků zatížení dopravou představuje zatěžovací vlak A cca 85 % dnešního zatížení LM71. Šikmé uložení na pilíři způsobuje velký rozdíl v reakcích na ložiska. Původně je pilíř navržen na rovnoměrně rozdělené reakce od nosné konstrukce, ovšem dodatečným výpočtem bylo prokázáno, že úložný práh pilíře vyhoví. Avšak vzhledem k porovnání zatížení, na které byl most navržen a dnešnímu normovému zatížení, vzniknou reakce s ohledem na šikmé uložení mnohem vyšší. Zatížitelnost spodní stavby činní přibližně $Z_{LM71} = 0,85$ a pro uvažované zvýšení rychlosti přechodnost D4/100 pravděpodobně nevyhoví.

Propustky:

- Propustek km 17,120 – propustek na pravé straně nenalezen, při prosvícení z levé strany v cca 4,0 m zasypán na celý průměr roury – voda pouze prosakuje.
- Propustek km 17,257 – Vpravo poškozené kamenné odláždění dna a břehů, břehy vymleté, poškozené, římsy přesypané, jsou vytlačené. V L nad rovnoběžným křídlem vč. rovnoběžného křídla za opěrou ČT o 15 cm. Špatné odtokové poměry - částečně zanesen. Porostlé vegetací a keři.
- Propustek km 18,527 – spodní stavba i nosná konstrukce mají vydrolený beton.
- Propustek km 18,606 – propustek není v terénu zřetelný, na vtokové straně jsou dvě nad sebou umístěna betonová čela.
- Propustek km 18,974 – vtokové trouby jsou pokleslé, beton spodní stavby vydrolen.

- Pozemní stavební objekty

- Zastřešení ostrovního nástupiště:

Stávající zastřešení vykazuje poruchy a vady vlivem netěsností oplechování a dožilých detailů. Dochází k zatékání dešťové vody na nástupiště přes střešní plášť, mezistřeší žlab a svody.

- Výtahy

Není zajištěn bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště, nejsou zajištěny požadavky TSI.

- Technologická budova

Na základě požadavků na vymístění technologie silnoproudu a zabezpečovacího zařízení z rekonstruované výpravní budovy je potřeba zajistit umístění technologie do nových prostor.

- Informační a orientační systém

Stávající informační a orientační systém nesplňuje požadavky směrnice SŽDC č. 118.

- Mobiliář

Stávající mobiliář vykazuje značné opotřebení a nesplňuje současné vizuální nároky.

„Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)“

- Ostatní objekty

- Ochrana inženýrských sítí – ve stavbě bude nutné ochránit, případně přeložit, sítě mimodrážních vlastníků, jako např. teplovody společnosti Veolia Energie ČR, vodovod v propustku v km 18,606 společnosti SMVaK Ostrava nebo kamerový systém města Havířov na konstrukci mostu v km 18,969.

- Železniční přejezdy

Ze stavebního hlediska nevykazují přejezdy na vlečkovém kolejišti žádné deficit.

4 Požadavky na technické řešení

Záměr projektu musí plnit veškeré technické požadavky plynoucí z evropských právních předpisů na evropský konvenční železniční systém, k jejichž plnění se ČR jako člen EU zavázala.

Pro konvenční železniční systém je hlavním dokumentem o propojitelnosti (interoperabilitě) evropské železniční sítě Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (o interoperabilitě železničního systému ve Společenství), která ruší původní Směrnice 96/48/ES a 2001/16/ES.

Z hlediska technické specifikace na propojitelnost infrastruktury jsou pro zpracování záměru výchozími dokumenty zejména TSI 1299/2014/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“, TSI 1301/2014/EU subsystém „energie“ a TSI 2016/919 subsystém „řízení a bezpečnosti“.

Dále musí být splněny veškeré technické parametry na propojitelnost vyplývající z TSI 1301/2014/EU a TSI 2016/919.

Další požadavky na technické řešení vycházejí ze zadávací dokumentace záměru projektu, z projednání se zástupci investora Správa železnic, státní organizace, a z požadavků definovaných směrnicí SŽDC č. 16.

Hlavní zásady optimalizace a modernizace vybrané železniční sítě ČR (dle směrnice SŽDC č.16):

- 1) modernizace železniční stanice včetně zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- 2) odstranění propadu rychlosti na bartovickém zhlaví a zavedení traťové rychlosti shodné s navazujícími traťovými úseky
- 3) zajištění prostorové průchodnosti pro ložnou míru UIC GC a širší vozidla podle ČSN 73 6320
- 4) veškeré stavební úpravy a úpravy technologických zařízení musí být navrženy a realizovány v souladu se zákony na ochranu životního prostředí
- 5) veškeré navrhované práce, konstrukce a zařízení musí být v souladu s technickými kvalitativními podmínkami staveb státních drah
- 6) příprava pro přechod na střídavou trakční soustavu 25 kV 50 Hz
- 7) Mohou být navrhované pouze výrobky a zařízení odpovídající předpisům a koncepčním dokumentům vlastníka a provozovatele dráhy, které byly ověřeny se zákonem 22/1997 Sb. V platném znění a systémy řízení jakosti vlastníka a provozovatele dráhy.
- 8) V dalším stupni bude doloženo PBR vypracované dle vyhlášky č. 246/2001 Sb.
- 9) V manipulačních kolejích bude přednostně použit užitý materiál vyzískaný z předešlých staveb nebo z hlavních kolejí této stavby (dle předkategorizace).

4.1 Požadavky na inteligentní dopravní systémy

ERTMS - část GSM-R

V rámci daného úseku respektive železniční stanice rádiový systém GSM-R je vybudován, nebude se upravovat.

ERTMS – část ETCS

V železniční stanici Havířov a ani v přilehlých traťových úsecích není v současnosti systém evropského vlakového zabezpečovače (ETCS) vybudován. V rámci předmětné stavby nebude systém ETCS budován. Systém ETCS bude vybudován později v samostatné stavbě na celé předmětné trati Český Těšín – Ostrava-Svinov v termínu dle národního implementačního plánu. Nově budované staniční zabezpečovací zařízení v žst. Havířov bude umožňovat integraci do systému ETCS úrovně L2.

Informační systémy pro cestující

V ŽST Havířov se vybuduje rozhlasové a informační zařízení v IP provedení s možností budoucího dálkového ovládání z dispečerského pracoviště CDP Přerov (přenos informací bude zajištěn pomocí přenosového systému). Informační zařízení (rozhlas a vizuální informační systém) bude možno ovládat rovněž místně z ovládacího pultu zapojovače. Rozhlasovým zařízením budou ozvučeny prostory podchodu a obě ostrovní nástupiště, prostory výpravní budovy a přístupu do podchodu budou ozvučeny v rámci související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“. Reprodukory na nástupištech budou přednostně umístovány na osvětlovací stožáry.

V rámci související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“ bude nová vstupní hala a vstup do podchodu vybaven informačními tabulemi. V rámci naší stavby dojde k doplnění vizuálního informačního zařízení ve formě elektronických informačních tabulí v podchodu u výstupů na nástupiště a na jednotlivých nástupišťích. Tabule budou doplněny hlasovým modulem pro nevidomé.

Zastávka Havířov střed, vybudovaná v rámci samostatné stavby a která bude v rámci naší stavby zařazena do obvodu ŽST, je již vybavena informačním systémem v IP provedení a bude integrována do budovaného informačního systému.

- Místo realizace a zahrnující definovaná komunikační rozhraní

ERTMS – část ETCS

V rámci stavby nebude systém ETCS budován.

Informační systémy pro cestující

V ŽST Havířov bude vybudován informační systém s IP rozhraním, komunikace bude probíhat po technologické datové síti Správy železnic.

- Vazba projektu na nadřazené systémy ITS

ERTMS – část ETCS

V rámci stavby nebude systém ETCS budován.

Informační systémy pro cestující

Stavové informace z informačního systému jsou začleněny do systému dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS ŽDC).

- Stručný popis zajištění provozu včetně organizačních vazeb

ERTMS – část ETCS

V rámci stavby nebude systém ETCS budován.

Informační systémy pro cestující

Informační systémy pro cestující patří do správy OŘ SSZT Ostrava.

- Zhodnocení, zda se jedná o novou výstavbu nebo o doplnění prvků ITS

ERTMS – část ETCS

V rámci stavby nebude systém ETCS budován.

Informační systémy pro cestující

V ŽST Havířov se vybuduje informační systém nový. V závislosti na průběhu související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“ se může jednat o doplnění již vybudovaného nového informačního systému.

- Využití infrastruktury nebo sdílení některých aplikací ITS

ERTMS – část ETCS

V rámci stavby nebude systém ETCS budován.

Informační systémy pro cestující

Informační systém pro cestující využívá přenosovou síť Správy železnic a její přenosovou kapacitu.

- Požadavky na přenosovou síť včetně uvedení základní specifikace její kapacity.

Přenosový systém a technologická datová síť

V rámci stavby nebude přenosový systém budován ani upravován, zůstává stávající.

Technologická datová síť bude realizována datovým přepínačem 1Gb.

ERTMS – část GSM-R

Přenos po stávající síti SDH-STM1.

ERTMS – část ETCS

V rámci stavby nebude systém ETCS budován.

Informační zařízení pro cestující

Informační zařízení pro cestující využívá přenosovou síť Správy železnic a její přenosovou kapacitu. Jedná se o přenosový systém SDH STM-4.

4.2 Organizace výstavby, etapizace

Zahájení stavebních prací souvisejících s dopadem na příjezdové komunikace k objektům drah a na dráze je nutné oznámit na operační středisko místně příslušné JPO HZSP SŽDC, v dostatečném předstihu pro zajištění potřebných opatření.

- Etapizace výstavby,

Stavba je předběžně uvažována v období od února 2022 do října 2023. Vzhledem k významu železniční stanice Havířov v osobní i nákladní dopravě je výstavba navrhována s ohledem na co neménší omezení v dopravě. Rekonstrukce mostních objektů po částech si vyžádají realizaci stavby ve dvou stavebních sezonách.

Rámcový harmonogram		od	dny	do
Stavební postup č.0	vložení spojky v koleji č.1	07.02.2022	7	13.02.2022
Stavební postup č.1	vložení spojky v koleji č.2, provizorní nástupiště	14.02.2022	14	27.02.2022
Stavební postup č.2	lichá kolejová skupina vč. mostů	28.02.2022	112	19.06.2022
Stavební postup č.3	provizorní napojení koleje č.6 na bartovické zhlaví, zrušení provizorního nástupiště	20.06.2022	14	03.07.2022
Stavební postup č.4	dokončení prací v liché skupině, zbylé části mostů před a za stanicí	04.07.2022	112	23.10.2022
Technologická přestávka zimního období		24.10.2022	140	12.03.2023
Stavební postup č.5	vložení spojky v koleji č.2, část sudé kolejové skupiny vč. mostů	13.03.2023	7	19.03.2023
Stavební postup č.6	napojení části sudé skupiny do směru na Albrechtice	20.03.2023	7	26.03.2023
Stavební postup č.7	rekonstrukce koleje č.1 na albrechtickém zhlaví	27.03.2023	7	02.04.2023
Stavební postup č.8	část sudé skupiny včetně mostů	03.04.2023	70	11.06.2023
Stavební postup č.9	část sudé skupiny na bartovickém zhlaví, včetně vlečky Metrans a mostů	12.06.2023	28	09.07.2023
Stavební postup č.10	zbylá část sudé skupiny včetně mostů	10.07.2023	98	15.10.2023
Stavební postup č.11	dokončení části sudé kolejové skupiny	16.10.2023	7	22.10.2023
Stavba celkem		07.02.2022	623	22.10.2023

Vzhledem k významu železniční stanice Havířov v osobní i nákladní dopravě je výstavba navrhována s ohledem na co neménší omezení v dopravě. Rekonstrukce mostních objektů po částech si vyžádají realizaci stavby ve dvou stavebních sezonách.

První rok budou po polovinách rekonstruovány mostní objekty a koleje na zhlaví a koleje osobní skupiny s nástupišti. Dočasně během prací budou cestující odbaveni na provizorním nástupišti mezi kolejemi č. 8 a 10 s přístupem v úrovni – bude nutné střežit přechod přes jednu provozovanou kolej. Nákladní doprava bude odbavena bez omezení na kolejích č. 12–22. V přilehlých traťových úsecích budou jednokolejné výluky organizovány tak, aby vždy alespoň v jednom traťovém úseku byl zachován dvoukolejný provoz.

Druhý rok budou již cestující odbaveni bez omezení na nových nástupištích s přístupem podchodem. Práce v sudé kolejové skupině budou probíhat tak, aby nákladní doprava byla udržena v provozu po maximální možnou

dobu. Z každé z vleček bude po celou dobu možné využívat alespoň dvě koleje ve stanici mimo dobu nutnou k rekonstrukci kolejového napojení dané vlečky, což nepřesáhne 1 týden pro každou z vleček.

Přístupy na staveniště budou provedeny sjezdy ze stávajících komunikací/manipulačních ploch. Pohyb techniky v prostoru stanice bude zajištěn staveništními přejezdy (vzhledem k složitosti a počtu rekonstruovaných kolejí není možné zajistit práce bez jejich využití).

Z důvodu požadavků na stavební postupy se předpokládá během výstavby s nasazením mobilního provizorního zabezpečovacího zařízení, které umožní stavební adaptaci stávající dopravní kanceláře. Stanice bude nejdříve zabezpečena stávajícím upraveným SZZ (úprava zapojení a náhrada kolejových obvodů počítačem náprav na rekonstruovaném kolejišti), následně mobilním provizorním zab. zařízením a v konečné fázi realizace stavby novým definitivním SZZ.

Postupná aktivace definitivních zabezpečovacích zařízení bude navržena dle detailního harmonogramu v dalším stupni projektové dokumentace.

V dalším stupni dokumentace bude třeba upřesnit:

- výluky obou kolejí současně pro zřízení pažení mezi kolejemi v místech mostních objektů
- podrobné schéma stavebních postupů
- podrobně řešit problematiku staveništních nájezdů/sjezdů a přejezdů

- Organizace provozu během výstavby

Pro výluky bude zpracován výlukový jízdní řád. V případě zpoždění vlaků osobní dopravy budou vlaky nákladní vedeny operativně, ve vhodných dopravních pauzách, kdy nepojedou vlaky osobní dopravy.

4.3 Požadavky na další stupeň projektové dokumentace:

- 1) Nejpozději ve stupni DSP provést „Základní korozní průzkum včetně návrhu opatření pro omezení účinků bludných proudů – ve smyslu TKP 25A, předpisu SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) a předpisu MD ČR TP 124“.
- 2) Nejpozději ve stupni DSP bude zpracován plán opatření pro případy havárie (havarijní plán) podle § 39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a povodňový plán podle § 71 zákona o vodách.
- 3) Ve všech dalších stupních přípravy stavby koordinace se samostatně připravovanou stavbou „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST. Havířov“.
- 4) V dalším stupni DÚR bude prověřeno odvedení stávající kumulace vody vpravo trati v km 17,350.
- 5) V rámci průzkumu stávajícího zemního tělesa bude v dalším stupni nad rámec požadavků předpisu S 4 provedení 5 jádrových vrtů (v km 16,25; km 18,0; km 18,55; km 19,1; km 20,1) a 5 dynamických penetrací (umístění přednostně v místech s poruchami GPK nebo rovnoměrně mezi vrty). Hloubka vrtů a penetrací alespoň 2 m pod základovou spáru náspu/zářezu.
- 6) KOO O11 společně s KOR OŘ Ostrava provede definitivní rozhodnutí o úpravě MRS.
- 7) V dalším stupni dokumentace budou zpracovány návrhy koordinačního schématu ukolejnění a trakčního propojení (KSUaTP), a to jak pro definitivní stav, tak pro jednotlivé stavební postupy uvedené v dokumentaci. Tato KSUaTP bude odsouhlasena na SŽDC TÚDC laboratoř DLZT Ostrava a na OŘ Ostrava SSZT a SEE.

5 Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

5.1 Přehled rozhodujících provozních a stavebních objektů

D.1 TECHNOLOGICKÁ ČÁST

D.1.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.1.2 ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

D.1.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT

D.1.4 OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

D.2 STAVEBNÍ ČÁST

D.2.1 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

D.2.2 POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

D.2.3 TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ

5.2 Popis navržených prací po jednotlivých profesích

- Zabezpečovací zařízení

V souladu se zadáním bude předmětem stavby v profesi zabezpečovací zařízení rekonstrukce staničního zabezpečovacího zařízení ve stanici Havířov. Bude zachována stávající zábrzdna vzdálenost 1000 m. Traťová rychlost bude zvýšena ve stanici na 100 km/h. Konfigurace kolejíště bude změněna. Po rekonstrukci bude nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo se samostatnou řídicí částí s možností budoucího dálkového ovládání. Technické řešení nově rekonstruovaného SZZ bude umožňovat budoucí nasazení systému ETCS úrovně L2 v souladu s národním implementačním plánem ERTMS České republiky (systém ETCS bude zřízen další stavbou – v tuto chvíli je znám pouze nejpozdější termín realizace, což je rok 2035). SZZ bude ovládáno prostřednictvím zálohovaného jednotného obslužného pracoviště (JOP), které bude umístěno ve stávající dopravní kanceláři ve výpravní budově. Pro případ nouzového místního ovládání bude v dopravní kanceláři také zřízena deska nouzových obsluh. Vzhledem k současné absenci přenosu kódu národního vlakového zabezpečovače ve stanici Havířov není možné nově v této stanici přenos kódu zřídit. Z tohoto důvodu budou pro zjišťování volnosti kolejíště použity výhradně počítače náprav. Do zavedení systému ETCS bude rychlost ve stanici omezena na 100 km/h. Umístění návěstidel a rozsah zabezpečeného posunu bude dle potřeb dopravní technologie. V případě nedodržení předepsané viditelnosti odjezdových návěstidel u dopravních kolejí 8-22 budou použity opakovací předvěsti. Vnitřní technologie nového SZZ bude umístěna v nové technologické budově. Místnosti pro zabezpečovací zařízení budou členěny na místnost napájecích zdrojů, místnost stavědlové ústředny, místnost diagnostiky a sociální zázemí (WC).

Součástí stavby bude také rekonstrukce přejezdových zabezpečovacích zařízení na přejezdech v km 0,161 a 0,499. Rekonstruovaná PZS budou 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 reléového typu s elektronickými doplňky a budou využívat pro kontrolu volnosti počítačové úseky počítače náprav. Zabezpečení přejezdů bude dle rozhodnutí Drážního úřadu.

V mezistaničních úsecích Albrechtice u Českého Těšína – Havířov a Havířov – Ostrava Bartovice zůstanou i po realizaci stavby v činnosti stávající TZZ typu autoblok AB 3-74. Z důvodu vysunutí vjezdových návěstidel 1S a 2S ŽST Havířov před oblouk až do km 20,650 dále do tratě směrem na Ostravu Bartovice bude nutné upravit také stávající autoblok na této trati. Je navrženo zrušit stávající oddílová návěstidla ve směru do Havířova 2-212 a 1-212 v km 21,241. V km 21,241 budou ponechána pouze oddílová návěstidla 2-211 a 1-211 ve směru pro opačný směr jízdy do Ostravy Bartovic, která jsou dnes umístěná na společném stožáru s rušenými oddílovými návěstidly 1-212 a 2-212. Stávající PZS v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava Bartovice budou ponechána, bude pouze upraveno zapojení přibližovacích úseků z důvodu úprav TZZ. Dále v souvislosti se začleněním zastávky Havířov střed (km 16,935 – 17,106) nově do obvodu stanice Havířov je nutné provést také posun vjezdových návěstidel 1L a 2L ŽST Havířov dále do tratě směrem na Albrechtice u Českého Těšína. Vjezdová návěstidla budou umístěna před oblouk až do km 16,280 a bude nutné upravit také stávající autoblok na této trati. Budou zrušena oddílová návěstidla 1-174 (km 17,415), 2-168/2-167 (km 16,830) a 1-164/1-163 (km 16,320), nově tato část tratě bude v obvodu stanice Havířov a rušená oddílová návěstidla budou nahrazena hlavními návěstidly stanice Havířov. Z důvodu vysunutí vjezdových návěstidel 1L a 2L bude nutné také posunout oddílová návěstidla

2-153/2-154 (stávající km 15,440) před zastávku Havířov Suchá až do km 15,120, což bude cca 160 m od začátku nástupiště zastávky Havířov Suchá.

Všechna nově situovaná návěstidla ve stanici Havířov a na tratích směr Ostrava Bartovice a Albrechtice u Českého Těšína musí splňovat požadavky na viditelnost dle TNŽ 34 2620 ed.2.

Byla prověřena možnost výstavby nového TZZ v mezistaničním úseku Havířov – vlečka OKD, Prostřední Suchá. Vzhledem k vylukám dopravní služby ve stanici Prostřední Suchá by bylo nutné provést atypické řešení, kdy i v následující vlečkové stanici ÚŽK by také musely být umístěny ovládací a indikační prvky nového TZZ. Pro zřízení nového TZZ a indikačních a ovládacích prvků by bylo nutné provést novou kabelizaci ze stanice Havířov přes vlečkovou stanici Prostřední Suchá až do vlečkové stanice ÚŽK. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o ponechání stávajícího telefonického způsobu dorozumívání s kontrolou tratě a zřízení dokumentovaného potvrzujícího úkonu na JOP nového SZZ Havířov, kterým obsluhující zaměstnanec potvrdí, že předepsaným způsobem zajistil bezpečnost jízdy vlaku do sousední dopravní.

Nově rekonstruované a budované zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby. Všechny nové prvky v kolejišti budou zapojeny na metalické kabely určené pro zabezpečovací zařízení, s ochranou proti budoucím negativním vlivům střídavé trakční soustavy 25 kV, 50 Hz.

- Sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

· Místní kabelizace

Nová místní kabelizace bude provedena v nezbytně nutném rozsahu – u přejezdů v obvodu stanice, případně u EMZ budou umístěny VTO. VTO budou napájeny z měniče napětí 48V/24V DC. Okruhy budou na kabelové straně opatřeny translatory 600:600 s elektrickou pevností 4 kV. Dále budou u bezbariérového přístupu na ostrovní nástupiště (přejezd pro vozíky), který bude vybaven dálkově ovladatelnou zábranou, osazeny obousměrné komunikátory. Místní kabelizace bude respektovat stávající objekty i úpravy vyvolané kolejovými a stavebními úpravami.

Připojení VTO a obousměrných komunikátorů u dálkově ovladatelné zábrany u bezbariérového přístupu na ostrovní nástupiště bude provedeno kabely profilu 3XN0,6. Konstrukce kabelu bude s ochranou proti podélnému šíření vlhkosti a případně proti vlivům VN a VVN, je navržen kabel v provedení TCEPKPFLEZE s dvojitou PE izolací. Al dráty armování musí být uzemněny ve všech místech, kde bude kabel vyveden, ve sdělovací místnosti (tj. na jednom konci) bude uzemnění provedeno přes kondenzátor. Uzemnění koncových objektů bude provedeno na hodnotu max. 15Ω, páskem FeZn 30x4, uloženým do zvláštní kabelové rýhy. Pokud je uzemnění dostupné a splňuje předepsané parametry, bude armování připojeno na toto uzemnění.

Kabely budou ukončeny na zářezových rozpojovacích svorkovnicích v 19" skříních, svorkovnice budou osazeny bleskojistkami pro celý profil kabelů. Centrum kabelizace bude v ŽST Havířov ve stávající sdělovací místnosti výpravní budovy.

V ŽST Havířov bude také zřízená místní optická kabelizace, která zajistí optické propojení objektů se sdělovací místnostmi. Rozvaděče EOv a osvětlovacích věží budou připojeny pomocí 6vl. optického kabelu. Dojde k připojení trafostanice a spinací stanice pomocí 12 vl. SM optického kabelu. Dále bude připojena stávající BTS pomocí 12 vl. SM optického kabelu. S tímto kabelem bude položen i vyhledávací kabel 1XN0,6. Optické kabely budou zafouknuty do HDPE trubek 40/33 modrých s 1 a 2 červenými pruhy. Optické kabely budou ukončeny na optických rozvaděčích na konektorech E2000/APC. Ve sdělovací místnosti budou rozvaděče umístěny do 19" skříní.

Kabely budou vedeny ve společné zemní trase se zabezpečovacími kabely, v některých úsecích i s kabely napájecími NN. Kabely budou uloženy do žlabové kabelové trasy realizované a rozpočtované v rámci příslušného PS „staniční zabezpečovací zařízení“, žlaby jsou součástí dodávky příslušného PS „místní kabelizace“. Zemní práce budou součástí PS „staniční zabezpečovací zařízení“, pouze při samostatných trasách budou realizovány v rámci příslušného PS „místní kabelizace“. Oddělení NN kabelů od kabelů zabezpečovacích a sdělovacích ve výkopu je součástí PS rozvodu silnoproudu. Pro zajištění identifikace podzemního vedení bude použita výstražná fólie modré barvy dle ČSN 73 60 60.

· TK

V obvodu žst. Havířov bude vybudován základ traťové kabelizace v rozsahu výkopových prací (mezi vjezdovými návěstidly S a L), bude položen traťový kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 (příprava pro přechod na střídavou trakci 25kV), v souběhu s ním budou položeny 2 trubky HDPE 40/33 barvy modré a černé, dále bude přiložena HDPE trubka 40/33 barvy oranžové (pro ČD-T) a kabel TCEPKPFLEZE 3XN0,8 jako náhrada za stávající vyhledávací

kabel. HDPE trubky budou u předvěstí napojeny na stávající HDPE trubky. Do HDPE trubky modré (provozní) bude zafouknut (zatažen) optický kabel 72vláken – jedná se o ochranu stávajícího optického kabelu pro GSM-R. Metalický kabel 3XN0,8 bude u předvěstí napojen na stávající vyhledávací kabel.

Traťový kabel bude vyveden a ukončen celým profilem v žst. Havířov ve výpravní budově ve stávající sdělovací místnosti. Dále bude provedeno propojení sdělovací místnosti se stavědlovou ústřednou v novém technologickém objektu kabelem TCEPKPFLEZE 15XN0,8.

Pro traťový kabel bude zpracována kabelová kniha plánů dle technické specifikace Správy železnic.

Stávající dálkový kabel bude ochráněn v místech, kde budou probíhat stavební práce na železničním spodku. Výpich z DK do objektu spínací stanice bude zrušen, odbočná spojka bude nahrazena rovnou spojkou, v novém stavu bude spínací stanice připojena pomocí optického kabelu, veškeré okruhy do spínací stanice budou převedeny na optický kabel.

Pro dálkový kabel bude upravena kabelová kniha plánů dle technické specifikace Správy železnic.

- DOK

Nebudou budovány nové optické kabely, vždy se jedná o nahrazení stávajícího optického kabelu novým v oblasti realizace prací při výstavbě nástupišť, železničního spodku a svršku.

Do HDPE trubky modré bude v úseku mezi vjezdovými návěstidly S a L instalován optický kabel 72 vláken s charakteristikou dle G.652.D nebo G.657.A, který bude ve stávajících optických spojkách (za vjezdovými návěstidly S a L) napojen na stávající optický kabel Správy železnic 72 vláken. DOK 72 vláken bude ukončen dle specifikace SŽDC č.j. 27150/2017 - SŽDC - O14, kabel bude ukončen ve výpravní budově ve stávající sdělovací místnosti. Bude provedeno propojení sdělovací místnosti se stavědlovou ústřednou v novém technologickém objektu kabelem 72 vláken.

Do HDPE trubky oranžové bude v úseku mezi vjezdovými návěstidly S a L instalován optický kabel 72 vláken s charakteristikou dle G.652.D nebo G.657.A, který bude ve stávajících optických spojkách (za návěstidly PŘS a PŘL) napojen na stávající optický kabel ČD-T 72 vláken. Optický kabel bude ukončen ve výpravní budově ve stávající sdělovací místnosti.

Ostatní optické kabely budou ochráněny tak, aby nebyly poškozeny v průběhu stavebních prací. V případě potřeby budou v průběhu stavebních prací nahrazeny provizorními kabely, v definitivním stavu pak budou realizovány nové kabely v nových trasách.

Kabely budou ukončeny v optických rozváděčích na konektorech E2000/APC v 19" skříních.

Po dokončení montáže optických kabelů bude na nich provedeno závěrečné měření metodou přímou a OTDR na třech vlnových délkách. Pro optické kabely bude upravena kabelová kniha plánů dle technické specifikace Správy železnic.

- Přenosový systém

V rámci této stavby nebude hlavní přenosová cesta modernizována. Dojde pouze k rozšíření technologické datové sítě. Do stávající 19" skříně bude dodán 48 portový switch L3 TDS pro datové připojení všech nových zařízení.

Do nové technologické budovy bude instalován 48 portový switch L2 pro napojení zařízení v tomto objektu.

Pro datové připojení silnoproudých zařízení v kolejišti (rozvaděče EOVS a osvětlení, výtahy) budou použity ring switchy, propojení bude navrženo kruhovou topologií. Připojení zařízení na optickou síť bude řešeno SFP moduly, připojení bude řešeno novými MOK. Datové připojení systémů DŘT a DDTS bude navrženo v rozsahu podle projektového řešení části D.2.5 a D.3.1.

Přenosové zařízení musí umožnit nasazení všech technologií pro zajištění a řízení provozu na dopravní cestě – telefonní zapojovače, rozhlasové zařízení, LAN síť pro EZS, EPS, ASHS, kamerové systémy, rádiové systémy, dopravní infrastrukturu. Zařízení musí splňovat požadavky technických specifikací Správy železnic, s.o., TS 2/2008-ZSE - "Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty, třetí vydání".

D.1.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

- Sdělovací zařízení

V této stavbě bude dodán MB/IP převodník a stávající telefonní zapojovač bude nahrazen telefonním spojovačem s dotykovým terminálem a integrovaným ovládáním i pro GSM-R a MRS. Do zapojovače budou zapojeny okruhy traťové, od pomocných stavědel, elektromagnetických zámků a přejezdových zařízení ve stanici.

Bude dodán 20 – ti svrkový náhradní zapojovač se samostatným napájením.

Nahrávání provozu zapojovače bude ve stanici Havířov na digitální záznamové zařízení.

V prostorách nové technologické budovy se zřídí rozvody strukturované kabeláže, budou ukončeny na dvojzásuvkách v jednotlivých místnostech a na patchpanelu skříně KS.

- EZS a EPS

Nový technologický objekt se stavědlou ústřednou, trafostanicí a objekt spínací stanice budou zabezpečeny systémem EZS. Samostatný systém PZS bude budován pouze v případě, že si jej vyžádá PBR. V případě nebudování samostatného PZS bude systém EZS doplněn o opticko-kouřová čidla.

Každý objekt bude mít vlastní ústřednu EZS, případně PZS. Bude provedena prostorová ochrana (duálními detektory) a plášťová ochrana (otevření dveří bude střeženo magnetickými kontakty.).

U vstupů do objektu budou umístěny klávesnice pro ovládání systému (s vestavěnou čtečkou karet nebo bude čtečka karet zvlášť), zapojené na sběrnici ústředny.

Jednotlivé detektory budou do systému zapojeny přes expandery, které budou na sběrnici ústředny. Poplach bude vyhlášen sirénou s majákem, která bude na objektu, a zároveň bude proveden přenos poplachových informací systému EZS, případně PZS. Systémy objektu spínací stanice – bezpotenciálové kontakty „Požár“, „Vstup“, „Narušení“ budou vyvedeny do DŘT, pro přenos na elektrodyspečink v Ostravě. Nové systémy výpravní budovy a technologického objektu budou mít přenos do systému DDTS.

Rozvody a způsob zapojení systému budou provedeny stíněnými kabely doporučenými výrobcem a budou vedeny ve vlastní chrániče (trubce) převážně pod omítkou nebo na příchýtkách.

Rozvody musí být vedeny s náležitými odstupy od ostatních rozvodů (při souběhu a křížení) dle platných norem.

Systém EZS (ústředna a expandery) bude napájena z rozvaděče NN 230V/50Hz, samostatně jistěným přívodem, s přepět. ochranou, označeným nápisem „EZS – NEVYPÍNAT“. Zálohování systému bude na 24 hod (dle příslušné ČSN).

D.1.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém.)

- Kamerový systém

Kamerový systém střežící výpravní budovu bude vybudován v rámci související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“.

V rámci této stavby bude v ŽST Havířov rozšířen již vybudovaný kamerový systém v rámci rekonstrukce výpravní budovy. Kamerový systém bude na bázi IP technologie dle požadavků č.j. 18453/2018-SŽDC-O14 z 23.2.2018. Navrhuje se kamery na nástupištištech umístit tak, aby zabíraly podstatnou část nástupiště v místech, kde zastavuje vlaková souprava (vyhnout se trakčním podpěrám). Je nutno střežit hrany obou nástupiště v celé délce. Kamerovým systémem bude také střežit rekonstruovaný podchod, který zajišťuje přístup nástupištěm.

Vzhledem ke vzdálenostem od přenosového zařízení a možnosti rušení bude KS navržen pomocí optických kabelů. U každé kamery budou ponechána 2 rezervní vlákna.

U kamer bude použito IR přisvícení. Záznamy z kamer budou ukládány na kamerový server a předávány do systému KAC. Vizualní výstup kamerového systému bude u obsluhujícího zaměstnance tzn. výpravčího v dopravní kanceláři.

Napájení bude zajištěno z rozvaděče z výpravní budovy.

- Rozhlasové zařízení

Prostory výpravní budovy a přístupu do podchodu budou ozvučeny v rámci související stavby „Rekonstrukce výpravní budovy ŽST Havířov“. V rámci této stavby budou ozvučeny prostory podchodu a obě ostrovní nástupiště. Reprodukory na nástupištištech budou přednostně umísťovány na osvětlovací stožáry. Použijí se reproduktory s přepínaným výkonem. Instaluje se nová IP rozhlasová ústředna s výkonovým zesilovačem, bude umístěna v 19" skříně ve sdělovací místnosti OR výpravní budovy.

Hlášení bude možné plnohodnotné místní z ovládacího pultu IP zapojovače přes rozhraní ethernet s VoIP protokolem, manuálně i automaticky z informačního systému dle jízdy vlaků a zároveň bude provedena příprava pro budoucí dálkové ovládání z CDP Přerov.

Ovládání rozhlasu bude po technologické datové síti vybudované v této stavbě. Proměnné parametry hlášení musí být nastavitelné podle reálné provozní situace. Rozhlasové zařízení musí umožnit kontrolu provedeného hlášení. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu vyhlášky č. 13/1977 Sb. ve znění výjimek uplatnitelných pro rozhlasová zařízení v areálech dopravy. Nové rozhlasové zařízení musí být v souladu s TNŽ 34 2572 - Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Mluvené informace musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45 – požadavek TSI PRM 1300/2014/EU, bod 4,2,1.11.

Informace o poruchách hlášení budou přenášeny do systému DDTS ŽDC.

Pro vnější rozvody se použijí kabely TCEPKPFLEY, případně CYKY. Rozhlasové kabely se ukončí na rozpojovacích svorkovnicích zářezovou technologií. Větvě rozhlasových zařízení musí být vedeny samostatně

jíž z rozhlasové ústředny, aby bylo možné hlásit na každé nástupišť samostatně. Jednotlivé rozhlasové větve budou opatřeny přepětovými ochranami, před jejich vstupem do 19" skříně.

Rozhlasová ústředna bude umístěna v 19" skříně pro sdělovací zařízení ve sdělovací místnosti.

- Informační systém

V rámci související stavby „Rekonstrukce ŽST Havířov“ nová vstupní hala a vstup do podchodu vybaven informačními tabulemi.

V této stavbě dojde k doplnění vizuálního informačního zařízení ve formě elektronických informačních tabulí v podchodu u výstupů na nástupišť a na jednotlivých nástupištech. Tabule budou doplněny hlasovým modulem pro nevidomé. Zařízení musí být kompatibilní s informačními systémy zavedenými na Správě železnic. Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasu. Propojení mezi serverem IS a IP rozhlasovou ústřednou bude provedeno pomocí datového přepínače a datové technologické sítě. Ovládání tabulí bude prostřednictvím nového řídicího PC, který bude umístěn ve sdělovací místnosti. Nový řídicí PC bude sloužit i pro ovládání informačních tabulí na zastávce Havířov Střed a umožní i případně dálkové ovládání z CDP Přerov. Komunikace jednotlivých prvků IS bude prováděna pomocí technologické datové sítě zřízené v rámci této stavby. Informace budou přenášeny také do DDTS ŽDC.

Hodinové zařízení – digitální hodiny budou součástí informačních tabulí. Hodiny budou dále instalovány ve stavebně ústředně nové technologické budovy.

Informační systém bude vybudován dle Směrnice SŽDC č. 118.

D.1.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)

- MRS

V současné době jsou v ŽST Havířov v provozu dvě radiostanice MRS používané v systému jako základnové radiostanice.

Tyto radiostanice se využívají pro komunikaci výpravčí - pracovníci údržby v kolejišti (SEE, SSZT...). V rámci této stavby se systém MRS pouze upraví, aby bylo možné jeho ovládání začlenit do IP zapojovače.

Bude instalován radioblok se dvěma vč. částmi v IP provedení. Radiostanice bude programovatelná, vícekanálová s kanálovou roztečí 12,5 kHz a se selektivní volbou, jednotlivé kanály budou naladěny na kmitočty v pásmu 150MHz dle platného kmitočtového řešení pro železniční rádiové sítě. Napájení radiobloků bude ze zálohovaných zdrojů realizovaných v rámci sdělovacího zařízení.

Záznam provozu při místní obsluze bude prováděn záznamovým zařízeními ReDat dodaném v rámci této stavby.

Radiostanice MRS bude umístěna v 19" skříně ve sdělovací místnosti výpravní budovy. Antény budou instalovány v rámci související stavby „Rekonstrukce ŽST Havířov“.

D.1.2.5 Dálková kontrola a ovládání vybraných sdělovacích zařízení

- DO sdělovacího a kamerového systému

Zařízení budované v rámci této stavby bude připraveno pro možnost napojení do dálkového ovládání.

- Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty – 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 musejí již nyní poskytovat informace v rozsahu třetího vydání těchto TS.

Komunikační rozhraní musí být dle 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.

Určené nově budované sdělovací a silnoproudé technologické celky ze stanice Havířov budou integrovány na nově dodaný integrační koncentrátor systému DDTS ŽDC do stanice Havířov. Data budou přenášena na InS na CDP Přerov a na InS Ostrava.

Do rozvodny nn bude dodán nový rozvaděč RDD pro dálkový odečet podružných elektroměrů a pro připojení signalizace ze silnoproudé technologie.

V rámci akce budou aktualizováni klienti systému DDTS ŽDC ve správě SSZT a SEE a budou dodáni noví klienti podle požadavků správce.

- Trakční zařízení

S ohledem na nové řešení železničního svršku, spodku a souvisejících profesí bude provedena úplná rekonstrukce trakčního vedení v systému DC 3 kV (základy, stožáry, vodiče), úsekových odpojovačů včetně pohonů, svodičů přepětí a všech komponentů trakčního vedení a ukolejnění. Návrh trakčních zařízení bude řešen s ohledem na výhledový přechod trakčního vedení na AC 25 kV 50 Hz a na uvažované výhledové zavěšení kabelu 22kV LDSŽ. Trakční vedení celé stanice po rekonstrukci bude v izolační hladině 25 kV a bude splňovat aktuální požadavky interoperability (TSI Energie).

Budova a technologie Spínací stanice 3kV Havířov byla v rámci opravných prací rekonstruována, v rámci stavby se upraví připojení napájecího a zpětného vedení na TV, objekt se připojí na optický kabel (v rámci SO sdělovacího zařízení) a doplní se potřebné komponenty technologie (napojení DŘT na optiku, baterie a pod).

Rozsah zatrolejování, rozdělení do napěťových sekcí kol. č. 1, 2, 3-5-5a, 4-6-6a, 7, 8-10, 10a, 12-14-16, 14a, 16a, 18-20-22.

V dalším stupni bude zvážena vhodnost podélného elektrického dělení v trakčním vedení kolejí č.1, 2 před zastávkou Havířov střed i s ohledem na situování a viditelnost nových vjezdových návěstidel. Trakční vedení zastávky Havířov střed a traťového úseku od zastávky po žst. Havířov v koleji č. 1 bylo rekonstruováno v rámci samostatných investičních akcí a bude ponecháno. Úsek mezi zastávkou Havířov střed po SpS. Havířov v koleji č. 2 je připravován jako samostatná investice s realizací v roce 2019.

- Silnoproudá technologie

V rámci rekonstrukce ŽST Havířov bude stávající odběratelská TS 22/0,4kV Správy železnic ve výpravní budově (VB) zrušena a nahrazena nově vybudovanou TS, která bude součástí nového technologického objektu (TO). Stávající STS 6kV bude rovněž zrušena a nově začleněna do TO, který bude společný pro silnoproudou technologii a zabezpečovací a sdělovací zařízení.

Místnosti silnoproudých technologií TO budou členěny na rozvodnu 22kV, rozvodnu 6kV, trafomokory, rozvodnu 0,4kV a místnost DŘT. Všechny místnosti budou vybaveny novou technologií.

Dle situování nové TS bude provedena přeložka kabelů VN ČEZ Distribuce. VN rozvodna v maj. ČEZ se nepředpokládá (dělicí místem vlastnictví Správa železnic x ČEZ budou koncovky kabelů VN, tzn. kompletní rozvaděč 22kV bude ve vlastnictví Správy železnic). Strojovna se záložním motorgenerátorem se nepředpokládá. Zajištění napájení 1. stupně pro zabezpečovací zařízení bude provedeno z rozvodu 6kV se zálohou z nové odběratelské TS. Příprava na LDSŽ 22kV bude provedena v rámci rezerv polí rozvaděče R22kV, resp. dispozičního uspořádání rozvodny VN a trafokomory v novém TO.

V ŽST bude navržena nová topologie rozvodu NN z nové rozvodny 0,4kV v TO, ze které bude provedeno kompletní napájení všech odběrů ŽST novou kabelizací pro zachované i nové budovy a technologie (EOV, venkovní osvětlení, osvětlení nástupišť a podchodu, zab. zař., SpS).

Rozvod 6kV bude upraven v rozsahu přeložek dle prací na žel. spodku a nového situování STS 811.

Kabelizace DOUO bude zřízena nově pro všechny ústředně řízené odpojovače dle požadavků TV. Systém ovládání UO bude navržen jako pětižilový. Ovládací pult DOUO bude umístěn v místnosti DŘT v novém TO.

Nové venkovní osvětlení stanice bude provedeno pomocí osv. věží (20m), sklopných stožárů (12m) a svítidel na TP, dle navržené konfigurace kolejíště. Osvětlovací prostory budou stanoveny v DÚR v souladu s předpisem SŽDC E11. Preferována budou svítidla s technologií LED.

Nové EOV bude osazeno na výhybkách č. 1–15, 17–19, 21–33, 34–44 dle dopravní technologie. Rozvaděče REOV s proudovými chrániči budou ve venkovním provedení, osazeny na zhlavích stanice.

SpS bude ponechána bez úprav.

Nově zřízené technologie budou začleněny přes novou telemechaniku do systému DŘT a DDTS.

- Dispečerská řídicí technika

• Žst.Havířov, zařízení DŘT

Cílem projektové dokumentace dispečerské řídicí techniky v žst.Havířov je dodávka nové DŘT, v současné době běžně nasazované v oblasti OŘ Ostrava. Nově bude do systému dispečerského řízení zapojena technologie TS22/0,4kV, R6kV/0,4kV, DOUO a rozvodny NN (RH, RZS, UNZ apod.). Zařízení bude připraveno pro připojení multifunkčních terminálů (dle IEC 61850). Komunikace s ED Ostrava – 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 1x servisní ETH port. Závěrem budou provedeny kompletní funkční zkoušky včetně celkového zprovoznění dispečerského řízení jako celku.

- ED Ostrava, doplnění řídicího systému

Na straně řídicího systému na ED Ostrava v souvislosti se začleněním železniční stanice Havířov do stávajícího systému řízení Wonderware je řešeno rozšíření, úprava a parametrizace programového vybavení řídicího systému, implementace datových a technologických struktur modelu řízené soustavy, databáze globální vizualizace, vytvoření uživatelského presentačního zobrazení a presentačních formulářů a zkoušky programového vybavení (verifikace signálů, měření a povelů na technologická zařízení jednotlivých technologií). Z důvodů zvýšení spolehlivosti a dostupnosti systému budou dodány dva kusy dispečerského klienta (Hw). Pro řízení a zabezpečení síťového provozu na ED Ostrava se navrhuje nasazení bezpečnostního zařízení /Firewallu/, který poskytuje srozumitelnou ochranu proti známým a pokročilým hrozbám včetně ochrany proti cíleným a vytrvalým malwarovým útokům. Závěrem budou provedeny závěrečné zkoušky, komplexní vyzkoušení a uvedení řídicího systému do provozu.

- Ostatní technologická zařízení

Součástí stavby bude osazení dvou kusů výtahů pro bezbariérový přístup na ostrovní nástupiště.

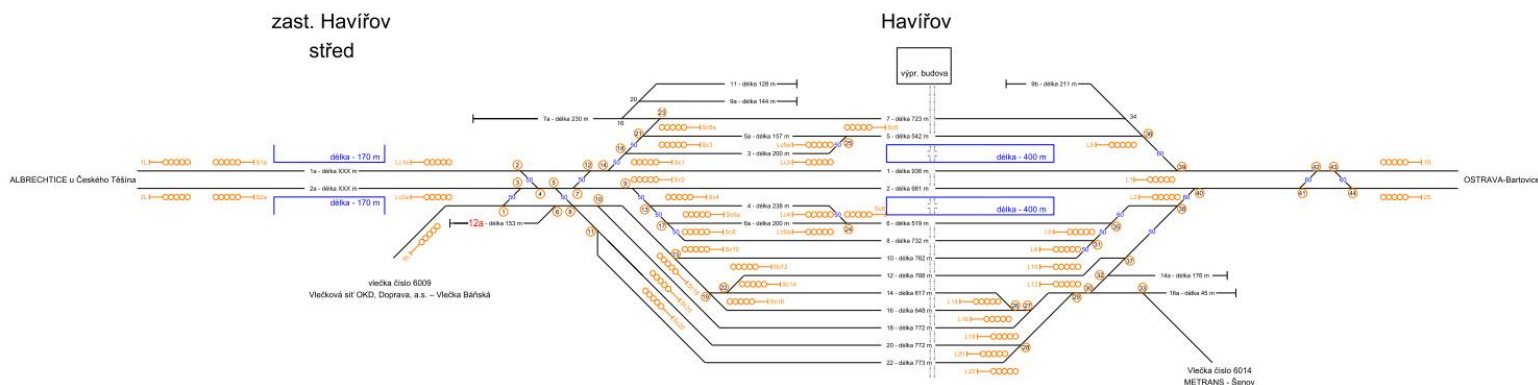
- Železniční svršek

V novém stavu je navržena zásadní změna konfigurace. Pro osobní dopravu budou nadále určeny hlavní koleje č. 1, 2 a předjízdny č. 5, 6 s ostrovními nástupišti. Dopravní koleje č. 3, 4 budou nově zapojeny oboustranně pro snazší odstavování a manipulaci s osobními soupravami, lze je však využívat i ke předjíždění/křížování osobních vlaků při vylukách. Pro nákladní dopravu jsou určeny dopravní koleje č. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, přičemž pět z nich bude mít nově užitečnou délku přes 760 m, přičemž této délky dosahují i předjízdny koleje č. 5+5a a 6+6a.

Trať Havířov – Prostřední Suchá (AWT) je zapojena spojkami do všech dopravních kolejí, vlečka č. 6014 – Metrans-Šenov do kolejí č. 18 – 22. Dále je ve stanici průběžná manipulační kolej č. 7, koleje u nákladíště č. 9a, 11, kolej pro potřeby ST 14a, účelová kolej ST 9b (pro odstavování mechanismů), výtazné koleje 7a, 10a a kolej pro odstavení HV č. 16a. Bude zrušena stávající výtazná kolej č. 5b. Nakládková místa zůstanou beze změny. Kolej č. 14a leží v části stanice mimo obytnou zástavbu, a proto je Správou tratí s výhodou využívána pro skladování šterků a jiného materiálu.

Užitné délky kolejí jsou uvedeny mezi návěstidly s respektováním „Zásad pro řešení ETCS“, s výjimkou krátkých kolejí č. 3, 4 – na albrechtickém zhlaví není u těchto kolejí z důvodu stísněných poměrů zřízena ochranná dráha pro nenulovou uvolňovací rychlost, nicméně z dopravně-technologického hlediska je dojíždění k těmto návěstidlům sníženou rychlostí akceptovatelné).

Na albrechtickém zhlaví bude rozložena DKS a křížovatková výhybka v hlavní koleji, na ostravském zhlaví bude stanice prodloužena vysunutím spojek mezi mostní objekty v km 20,000 – 20,250. Osová vzdálenost kolejí je 4,75 m, mezi kolejemi č. 1 – 5 a 2 – 6 je v místě ostrovního nástupiště 10,5 m. Mezi kolejemi č. 8 – 10 bude ponechána stávající osová vzdálenost 7,25 m. Trať klesá směrem k Ostravě sklonem 2,1 – 7,8 ‰, v místě vysunutých spojek bude nutné zvýšit podélný sklon kvůli zdvihu koleje na mostech ev. km 19,986 a 19,996.



Obr. 2: Schéma navrhovaného stavu v žst. Havířov

Pro možnost obracení Os vlaků od Ostravy v zastávce Havířov-střed bude tato zahrnuta do obvodu stanice. V tomto rozsahu bude provedena rekonstrukce železničního svršku (s vynecháním úseku v zastávce, kde proběhla rekonstrukce v roce 2017). Rozsah kolejových úprav je tak vymezen v km 16,118 – 20,289.

V souladu se zadávacími podmínkami je navrženo odstranění propadu rychlosti a zavedení dalších rychlostních profilů. Přehled stávajících a navrhovaných rychlostí v km/h je uveden v tabulce:

Trať Český Těšín - Polanka nad Odrou	stávající V	navržená V	navržená V_{130}	navržená V_{150}	navržená V_k
km 16,170	80	100	105*	110*	130*
km 16,935	80	100	105*	110*	120*
km 17,987	80	90	95	95*	115*
km 18,400	80	90	100	100*	115*
km 19,518	60	90	100	100*	115*
km 20,024	90	90	100	100*	115*

* Vyhledová rychlost, její zavedení je podmíněno zavedením systému ET CS, který není součástí stavby

Dopravní koleje č. 5, 6 jsou na ostravském zhlaví navrženy na rychlost 60 km/h; na albrechtickém zhlaví na 50 km/h. Ostatní dopravní koleje jsou navrženy na rychlost 50 km/h. Manipulační koleje jsou navrženy na 40 km/h. Na albrechtickém zhlaví jsou kolejové spojky navrženy na rychlost 50 km/h, na ostravském na rychlost 60 km/h. Zaústění trati Havířov – Prostřední Suchá (AWT) vyhoví pro rychlost 50 km/h.

Nový svršek v hlavních kolejích č. 1, 2 bude tvaru 60 E2 na betonových pražcích s pružným upevněním; v ostatních dopravních kolejích č. bude tvaru 49 E1 na betonových pražcích s pružným upevněním. V části kolejí č. 12, 14 je železniční svršek po rekonstrukci a bude ponechán. Nové výhybky budou rovněž na betonových pražcích.

V případě manipulačních kolejí bude přednostně použit užitý materiál vyzískaný z předešlých staveb nebo z hlavních kolejí této stavby (dle předkategorizace). Pokud toto nebude možné, bude v manipulačních kolejích, kde se provádí pouze napojení na stávající stav v nejnětější rozsahu (č. 4b, 7, 7a, 16a), použit nový svršek tvaru 49 E1 na dřevěných pražcích. Výhybky budou soustavy S49 na dřevěných výhybkových pražcích, s možností v dalším stupni nahradit regenerovanými výhybkami.

Kolej bude svařena do bezстыkové koleje. V místě výběhu směrové a výškové úpravy koleje bude dle kategorizace (na začátku stavby) provedena následně potřebná úprava železničního svršku.

Návrh kolejíště byl proveden v souladu s dokumentem „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravy“ č. j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6.

- Železniční spodek

Bude provedena sanace pražcového podloží na základě budoucího geotechnického průzkumu. Předpokládáný rozsah sanace je v rozsahu nového železničního svršku.

Ve stanici vně koleje č. 22 a v prostoru výhybek č. 28, 29, 30 bude rozšířeno zemní těleso v zářezu kombinací příkopových zídek a nízké opěrné zdi v rozsahu celkem cca 200 m.

Ve stanici bude zřízeno odvodnění systémem podélných tratí, příčných svodů a kanalizačních sběračů. V zářezu u koleje č. 22 bude odvodnění řešeno pomocí kombinace otevřeného příkopu a příkopových zídek. V km 16,168 – 16,638 bude provedena sanace stávajících monolitických příkopových zídek a úprava poklopů. V km 16,638 – 18,400 (mimo prostor zastávky Havířov-střed) budou v zářezích reprofilovány příkopy, případně osazeny příkopové zídky. V celém úseku stavby bude odstraněn porost z náspů a zářezů, upraveny bankety a reprofilováno odvodnění a svahy zemního tělesa.

V rámci železničního spodku bude zrušena konstrukce v km 17,350 vyplněním lehčeným betonem.

- Nástupiště

Bude provedena rekonstrukce ostrovních nástupišť mezi kolejemi č. 1 – 5 a 2 – 6 (nově nástupní hrany č. 1-4) v délce 400 m pro obsluhu mezinárodními expresy. Navržená šířka nástupišť se pohybuje v rozmezí 7,140 m (oblast podchodu a přejezdu pro vozíky) až 3,715 m (konce nástupišť směrem na Ostravu).

Nástupní hrany budou ve výšce 550 mm nad TK a budou tvořeny prefabrikáty typu L. Bezbariérový přístup bude zajištěn novým podchodem (ev. km 19,127 v místě stávajícího podchodu) z výpravní budovy s výtahem a dvojicí schodišť na každém nástupišti. Podchod bude prodloužen pod celou stanicí pro snazší přístup do místní části Šumbark, kde bude zřízen šikmý chodník a schodiště.

Stávající vyvýšená plocha - chodník - před výpravní budovou bude prodloužen k přejezdu pro vozíky, bude tak sloužit pro zajištění záložního bezbariérového přístupu na ostrovní nástupiště v případě poruchy výťahu. Přejezd pro vozíky bude osazen dálkově ovladatelnou zábranou. Tento chodník, vedoucí podél manipulační koleje č. 7,

bude vybaven vodicí linií a varovným pásem pro zajištění bezpečného průchodu podél provozované koleje. Do přednádražního prostoru bude tato cesta napojena šikmým chodníkem na svahu náspu.

- Mosty, propustky, zdi

Mosty:

- Most km 17,965 – Bude provedena plošná sanace viditelných částí nosné konstrukce i spodní stavby a zaizolování rubu (detailní způsob izolace bude řešen v dalších stupních projektové dokumentace).
- Most km 18,120 – Most bude kompletně nahrazen novou konstrukcí včetně spodní stavby. Jednotlivé části konstrukce budou nahrazovány v jednotlivých etapách stavebních prací.
- Most km 18,969 – Na mostě dojde ke změně konfigurace kolejíště, most bude kompletně nahrazen novou konstrukcí včetně spodní stavby. Jednotlivé části konstrukce budou nahrazovány v jednotlivých etapách stavebních prací.
- Most km 19,127 – Stávající podchod bude kompletně vybourán a nahrazen novým. Nový podchod bude protažen pod všemi kolejemi a vyústěn na druhé straně stanice u supermarketu Lidl. Schodiště a rampy budou předány městu Havířovu.
- Most km 19,992 – Na mostě dojde ke změně konfigurace kolejíště, most bude kompletně vybourán a nahrazen novým.

Propustky:

- Propustek km 17,120 – Propustek neslouží svému účelu, bude zrušen a příkop bude přesvahován do sousedního propustku.
- Propustek km 17,257 – Propustek je ve špatném technickém stavu, bude kompletně přestavěn.
- Propustek km 18,527 – Propustek je ve špatném technickém stavu, bude kompletně přestavěn.
- Propustek km 18,606 – Propustek v dnešní konfiguraci terénu neslouží k odvodnění území, bude zrušen vyplněním otvorů trub lehčeným betonem. Terén na vtokové straně vpravo trati bude vyspádován ke vtoku do sousedního propustku v evid. km 18,527. Vodovod zůstane jako cizí zařízení v železničním spodku. Nutno ověřit skutečnou hloubku uložení (dodržení nutného obrysu kolejového lože).
- Propustek km 18,974 – U propustku bude rekonstruován vtok a výtok, stav trub bude ještě ověřen kamerovou zkouškou (v případě nevyhovujícího technického stavu bude navržena kompletní přestavba). V dalším stupni DÚR bude prověřena možnost doplnění vstupních šachet po šířce propustku.

- Pozemní stavební objekty

- Zastřešení ostrovního nástupiště:

Zastřešení bude realizované nové na obou ostrovních nástupištech. Standardní zastřešení o délce 100 m bude mít tvar vlašťovky a bude tvořeno ocelovou konstrukcí. Bude provedena nová ležatá kanalizace pro odvod dešťových vod ze zastřešení. Zastřešením budou zakryty výstupy z podchodu vč. nových výtahů.

- Zastřešení výstupu z podchodu

S ohledem na přestavbu a prodloužení staničního podchodu bude zastřešení provedené nové. Nosná konstrukce bude ocelová se sedlovou střechou, krytina bude plechová. Případné boční stěny budou provedeny z bezpečnostního skla. Výstup z podchodu do části města Šumbark bude zastřešen.

- Výtahy

Budou provedeny 2 ks nových výtahů u přestavovaného podchodu pro možnost bezbariérového přístupu na obě nástupiště dle platných předpisů.

- Technologická budova

Na vstupní poradě byl přednesen požadavek OR SEE na vymístění stávající trafostanice do samostatné technologické budovy, mimo stávající výpravní budovu. Stávající výpravní budova je v současné době v rekonstrukci. V dalším stupni (DÚR) však bude provedeno místní šetření za účelem možného využití stávajících prostor.

Do nové jednopatrové budovy ve tvaru kvádrů o rozměrech 11 x 22 x 4,2 m bude umístěna technologie silnoproudu a zabezpečovacího zařízení. Bude umístěna v prostoru ostravského zhlaví u budovy OR Ostrava ST,

jak je patrné ze situace. Z jižní, východní a severní fasády bude zajištěn přístup k technologiím spolu s manipulačním prostorem. Nosná konstrukce budovy bude ze železobetonového skeletu zateplená kontaktním pláštěm. Vnitřní dispozice bude rozdělena nehořlavými nenosnými příčkami na jednotlivé místnosti o světlé výšce 3,2 m.

Silnoproudá část o čisté podlahové ploše cca 75 m² bude rozdělena na místnosti dle umístění technologie s kabelovým prostorem v podlaze o světlosti 800 mm.

Část pro zabezpečovací zařízení bude rozdělena na dvě místnosti o souhrnné čisté podlahové ploše cca 105 m². Podlaha bude s antistatickou úpravou.

Odvodnění objektu bude napojeno na blízkou kanalizaci či odvodnění železničního spodku. Budova nevyžaduje žádné jiné přípojky inženýrských sítí. Bude zajištěno vytápění a klimatizování vnitřních prostor.

- Informační a orientační systém

Nový informační a orientační systém bude navržen dle směrnice SŽDC č. 118.

- Mobiliář

Bude provedena kompletní rekonstrukce a doplnění mobiliáře (lavičky, odpadkové koše, informační nástěnky, reklamní poutače a atd.).

- Pozemní komunikace

Samotné pozemní komunikace nejsou předmětem této stavby, dojde pouze k nezbytným úpravám během rekonstrukcí mostních objektů.

- Ostatní objekty

- Ochrana inženýrských sítí – ve stavbě bude nutné ochránit, případně přeložit, sítě mimodrážních vlastníků, jako např. teplovody společnosti Veolia Energie ČR, vodovod v propustku v km 18,606 společnosti SMVaK Ostrava nebo kamerový systém města Havířov na konstrukci mostu v km 18,969.

- Železniční přejezdy

Železniční přejezdy na vlečkových kolejích budou bez zásahu. V ŽST bude nově zřízen přejezd pro vozíky.

6 Územně technické podmínky

Stavba je stavbou dopravní – je součástí železniční dopravní infrastruktury.

Vazba na územně plánovací dokumentaci

Stavba „Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)“ je – z logiky navrhovaných prací na dnes existující železniční trati – trvale zakomponována ve schválené územně plánovací dokumentaci.

Umístění stavby je v podstatě dáno stávajícím situováním a polohou drážního tělesa a hranicí dráhy. Zpracovaný Záměr projektu respektuje stávající pozemek dráhy a minimalizuje zábory mimodrážních pozemků.

Vlastní stanice i přiléhající traťový úsek jsou vytrasovány na stávajícím drážním tělese, tzn. Na pozemcích Správy železnic, s.o. a ČD a.s. Část mostních objektů je umístěna na pozemcích mimodrážních vlastníků a správců, konkrétně Povodí Odry, Moravskoslezského kraje, Statutárního města Havířova a ŘSD ČR. S ohledem na dobu, po kterou je již tato železniční trať v nezměněné trase využívána, lze ji označit za nedílnou součást stávajícího území, dnešního krajinného celku.

Připravovaná stavba tedy není v rozporu ani s územními a jinými rozvojovými záměry Moravskoslezského kraje.

Územně technické podmínky pro přípravu území

Výčet ochranných pásem dle legislativy ČR:

Stavba zasahuje nebo se kříží:

- nachází se na hranici záplavových oblastí vodních toků Lučina a Sušánka.
- Nachází se v blízkosti EVL a PP Mokřad u Rondelu (CZ0813455)
- Dotýká se prvků ÚSES (viz bod 8.2)
- zasahuje do silničního ochranného pásma ve smyslu zákona č. 13/1997 Sb., konkrétně se jedná o silnici první třídy I/11, silnici druhé třídy II/475 a silnici třetí třídy (propojují ulice U Nádraží a Železničářů).
- zasahuje do ochranného pásma inženýrských sítí drážních i mimodrážních, konkrétní specifikace bude naplní dalšího stupně DÚR (viz také část 5.2, bod ostatní objekty)

7 Majetkoprávní vztahy

Stavba „Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)Havířov“ bude realizována v rámci Moravskoslezského kraje. Trasa této liniové stavby se nachází na těchto katastrálních územích:

Od km:	Do km:	KÚ:	Stavební úřad:
Zač. st. 16,118*	17,963*	Prostřední Suchá	Havířov
17,963*	18,127*	Dolní Suchá	Havířov
18,127*	20,245*	Havířov-město	Havířov
20,245*	20,289*	Šenov u Ostravy	

Pro stanovení dotčených KÚ a vlivu stavby na pozemky byla použita mapa KN v digitální formě, je k dispozici mapa DKM.

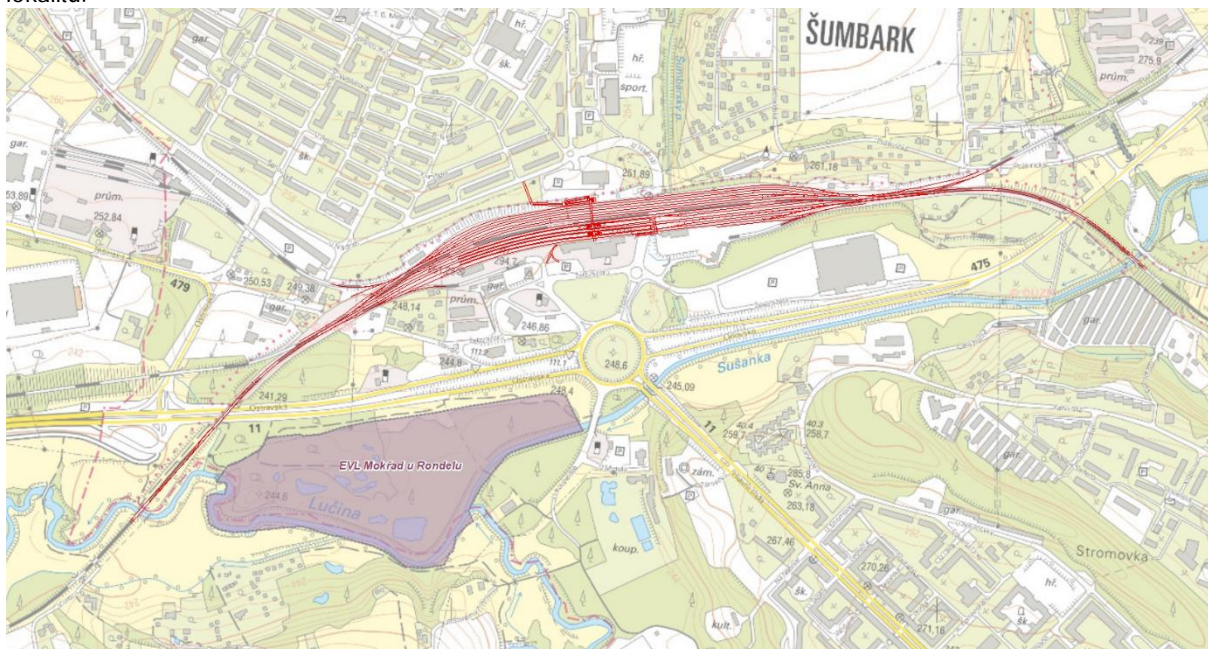
Stavba bude realizována na pozemcích Správy železnic, ČD, Povodí Odry, Moravskoslezského kraje, Statutárního města Havířova a ŘSD ČR. Snahou investora i projektanta proto bude navrhovat řešení, která nevyvolají trvalé ani dočasné zábory mimodrážních pozemků. V případě mimodrážních vlastníků se jedná o pozemky, na kterých je stavba již v současné době umístěna.

8 Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

8.1 Evropsky významné lokality a ptačí oblasti (soustava Natura 2000)

Předmětný záměr nezasahuje do žádného z území soustavy Natura 2000. Jižně až jihozápadně od prostoru záměru se nachází evropsky významná lokalita, a to EVL Mokřad u Rondelu (CZ0813455), v nejbližším odstupu vzdálená cca 80 m.

Dosud nebylo vydáno stanovisko dle §45i, zda předložený může mít významný vliv na tuto evropsky významnou lokalitu.



Obr.: Území soustavy Natura 2000 v zájmovém území - EVL Mokřad u Rondelu

Evropsky významná lokalita - Mokřad u Rondelu (CZ0813455)

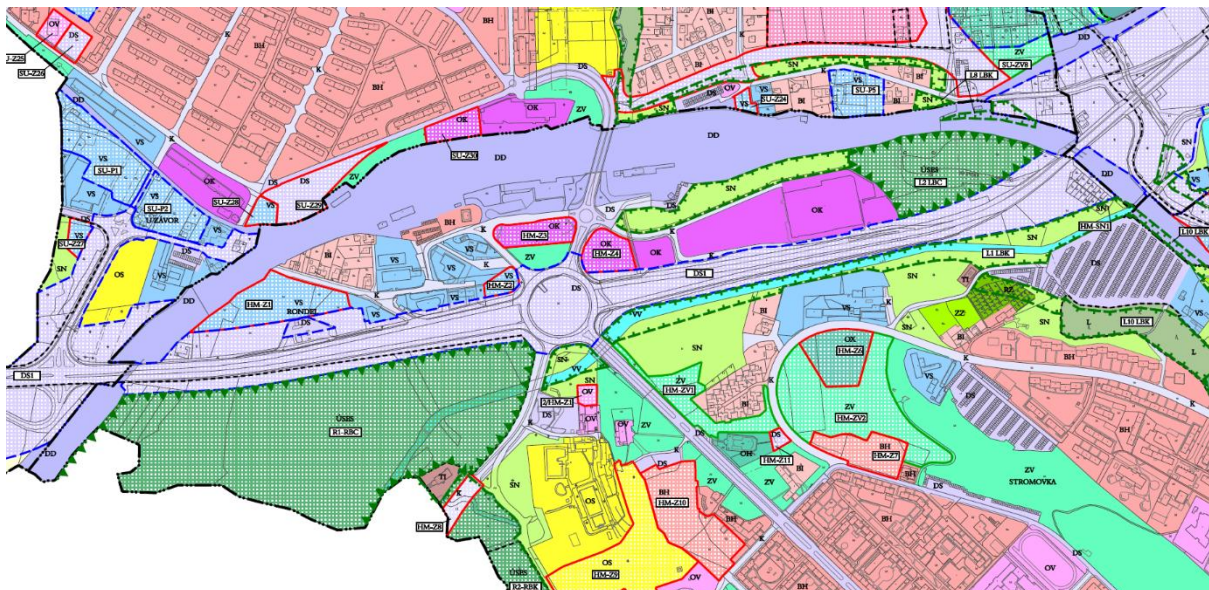
Rozloha:	14,5583 ha
Navrhovaná kategorie ochrany:	PP
Biogeografická oblast	kontinentální
Předmět ochrany:	čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>)

8.2 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je dle zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. v platném znění definován jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním smyslem ÚSES je posílení ekologické stability krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.

Z aktuálně platné územně plánovací dokumentace (ÚP Havířov) vyplývá, že síť skladebných částí zahrnuje ÚSES regionální i lokální úrovně využívající četné „zelené“ enklávy v rámci rozvolněné zástavby města při řece Lučině, jejího přítoku Sušanky a četných lesíků podél železnice a mezi městskou zástavbou. Na několika místech jsou prvky ÚSES vymezeny tak, že se dotýkají těles náspů železniční trati (regionální biocentrum R1 RBC od jihozápadu, od jihu lokální biokoridor a na něj napojené lokální biocentrum L2 LBC k plató hlavního nádraží, od severu k plató přiléhá na několika místech úsek lokálního biokoridoru L8 LBK, se ve dvou segmentech dotýká plató kolejí a jeden segment LBK zasahuje v prostoru větvení žel. trati do náspu, od západu pak trati přiléhá lokální biokoridor, vymezený podél toku Sušanky L1 LBK, od jihozápadu se na něj napojuje po jižním svahu náspu lokální biokoridor L10 LBK).

Potenciální kontakt s některým z prvků ÚSES tak nelze vyloučit.



Obr.: Výřez z výkresu územního plánu města Havířova s vyznačením skladebných částí ÚSES

8.3 Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, hodnotné ekosystémy

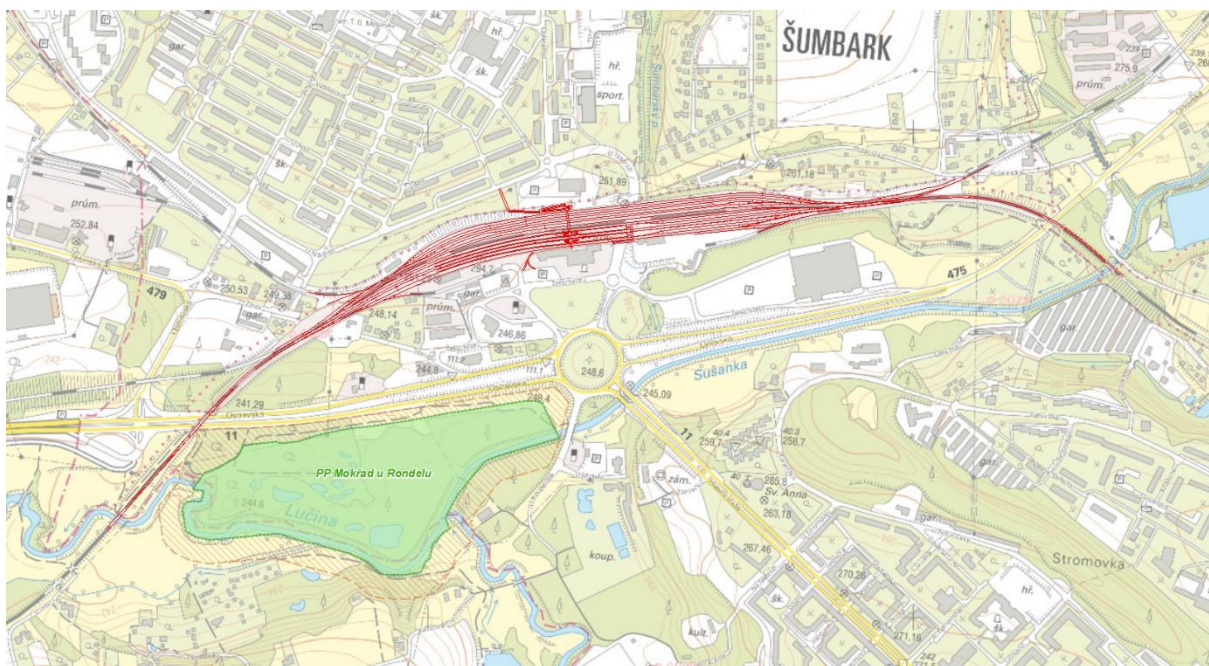
Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- a) národní parky (NP),
- b) chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- c) národní přírodní rezervace (NPR),
- d) přírodní rezervace (PR),
- e) národní přírodní památky (NPP),
- f) přírodní památky (PP).

8.3.1 Zvláště chráněná území

Dotčené území záměru nezasahuje do žádného z velkoplošných chráněných území. V blízkém okolí se nachází PP Mokřad u Rondelu, vzdálená cca 80 m jihozápadně.



Obr.: Zvláště chráněná území v zájmovém území - PP Mokřad u Rondelu. Běžová šrafa - ochranné pásmo přírodní památky.

8.3.2 Významné krajinné prvky

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliníště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, nalesiště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

V těsné blízkosti dotčeného území záměru jsou přítomny lesní porosty coby VKP ze zákona, v rámci přemostění toků záměr zasahuje do VKP niva a vodní toky (Lučina a Sušánka).

Vliv na VKP les (rozsah záboru, míra fragmentace) je možno hodnotit jako nevýznamný, již s ohledem na to, že prostor rekonstrukce nádraží tvoří stávající plató nádraží a násypy žel. trati. Z hlediska VKP - vodní toky, může dojít k zásahům do toku Lučiny a Sušanky a v rámci rekonstrukce stávajícího mostu, příp. v rámci výstavby nového mostu. I tento zásah se jeví při dodržení všech norem a předpisů z pohledu ochrany ŽP před znečištěním jako málo významný.

V zájmovém území nejsou vymezeny registrované VKP dle §6 zákona č. 114/1992 Sb. Dle platného ÚP se jedná o VKP č. 278, do kterého záměr zasahuje jen velmi okrajově (při ulici Mírové velmi okrajový zásah do lesa), dále pak v rámci přeložky silnice III. třídy průchodem skrze VKP č. 273 (křížení toku Járek). V rámci křížení toku Járek však mohou být dotčeny mokřadní biotopy.

Potenciální významnost vlivů na VKP vyhodnotí biologický průzkum a hodnocení dle §67.

8.3.3 Památné stromy

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody za památné stromy dle § 46 zákona č. 114/1992 Sb.

V dotčeném území záměru ani v jeho širším přilehlém okolí se památkově chráněné stromy nevyskytují.

8.3.4 Krajina a krajinný ráz

K ochraně krajinného rázu je určen §12 zák. č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění a je nástrojem orgánů ochrany přírody, jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

Záměr rekonstrukce železniční stanice Havířov zahrnuje vlastní prostor hlavního nádraží, vytvářející rozsáhlé plató kolejíště. Dále jsou to na něj navazující úseky železničních tratí - směrem na jihozápad úsek po přemostění řeky Lučiny, směrem na východ pak úsek trati směr Český Těšín a od větvení zhlaví nádraží také krátký úsek spojky směr Horní Suchá.

Dotčený krajinný prostor tak zahrnuje vlastní areál nádraží tvořený tělesem kolejíště, oba přilehlé úseky tratí a okolní území. Nádraží leží v ústřední poloze mezi několika prostorově oddělenými urbanistickými celky města. Severně leží Šumbark, jižně pak vlastní Havířov. Území jižně od nádraží vytváří rozsáhlý málo zastavěný prostor s dominancí zeleně, tvořený městskými, místy i polopřirozenými lesíky, vyplňující četné volné nezastavěné prostory podél komunikační sítě silnic. Osu území tvoří železnice s nádražím a jižněji pak silnice I/11 s rozsáhlým rondelem (kruhový objezd), který tvoří ústřední komunikační uzel s na něj napojenými komunikacemi, obsluhující celé toto území. Vedle architektonicky hodnotné odbavovací budovy nádraží se zde nachází další dominanta, a to výšková budova vedle nižší zástavby přednádražního prostoru. Jižně od východního zhlaví nádraží se rozkládá areál OC Tesco. Výraznou urbanistickou osu směrem na jihovýchod pak tvoří 4pruhová komunikace coby hlavní vstup do samotného města, ležící v mírně vyvýšené poloze, vytvářející samostatný, velkoryse pojatý urbanistický útvar ve stylu socialistického realismu z 50. a 60. z let. Severně od nádraží se rozkládá urbanistický celek Šumbarku, tvořený zástavbou bytových domů a sídlišť.

Dotčený krajinný prostor se tak omezí na blízké přilehlé území v okolí nádraží a obou úseků tratí. V rámci rekonstrukce budou káceny dřeviny tam, kde to bude nutné. Rozsah kácení není dosud znám. Může tak pomístně dojít k určitému pohledovému vyčištění. Jsou to však četné výrazné vizuální bariéry v podobě rozsáhlých ploch zeleně v okolí nádraží (do kterých nebude zasaženo), které dotváří celkovou prostorovou členitost, čímž bude vizuální uplatnění rekonstruovaného areálu v okolí nádraží výrazně redukováno, což se děje i dnes. V tomto ohledu lze zásah do krajiny realizací záměru vyhodnotit jako málo významný.

Zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, biotopy

Druhy chráněných rostlin a živočichů, které jsou ohrožené nebo vzácné, vědecky či kulturně velmi významné, lze vyhlásit za zvláště chráněné. Stupně ohrožení dělíme na:

- kriticky ohrožené,
- silně ohrožené,
- ohrožené.

Seznam a stupeň ohrožení stanoví MŽP obecně závazným právním předpisem.

Pro účely projektové přípravy bylo zpracován průzkum a biologické hodnocení (srpen 2018) autorizovanou osobou dle §67 zákona 114/1992 v platném znění.

Podrobné údaje budou k dispozici po právě probíhajícím biologickém průzkumu a navazujícím biologickým hodnocením.

Dle mapování biotopů (zdroj AOPK 2018) v rámci dotčeného území převažují antropogenně podmíněné biotopy typu X. Nicméně některé městských dřevinné porosty mají charakter lužních lesů, povahy jasanovo- olšových luk - L2.2 či měkkých luk nížinných řek - L2.4 olšin, zejména v okolí Lučiny a Sušánky, kde se pomístně vyskytují i luční porosty charakteru vlhkých pcháčovských luk T1.5. V rámci Lučiny a Sušánky jsou zastoupeny vodní biotopy - V1G. V okolí nádraží jsou z antropogenních biotopů zastoupeny i parkové výsadby dřevin - X13, místy přecházející v přirozenější porosty, nálety pionýrských dřevin - X12, druhově chudší městské trávníky - X5 či antropogenní plochy s nízkou pokrývností X6, které se také vyskytují v rámci kolejíšť.

8.4 Povrchové a podzemní vody, pásma hygienické ochrany vodních a léčivých zdrojů, CHOPAV

8.4.1 Hydrogeologický rajon

Zájmové území leží při kontaktu dvou hydrogeologických rajónů (základní vrstva) - Ostravská pánev - ostravská část (2261) a Ostravská pánev - karvinská část (2262).



Obr.: Hydrogeologické rajóny v zájmovém území

8.4.2 Ochranná pásma vodních zdrojů

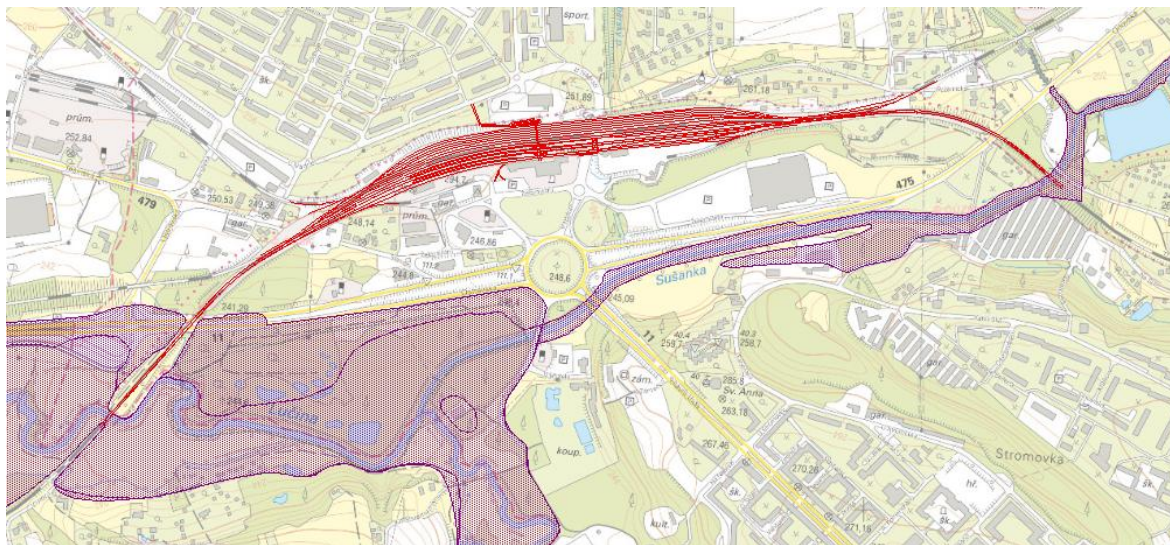
Záměr (ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů), nezasahuje/neleží v žádném ochranném pásmu vodních zdrojů.

8.4.3 Chráněná oblast přirozené akumulace vod

Do zájmového území nezasahuje žádné území CHOPAV.

8.4.4 Záplavové území

V blízkém okolí dotčeného území je vymezeno/ prochází stanovené záplavové území pro Q_{100} vč. aktivní zóny na řece Lučině, a záplavové území Q_{100} na řece Sušance. Kontakt je dán přemostěním obou vodních toků v rámci průchodu železnice.



Obr.: Záplavové území Q_{100} vč. jeho aktivní zóny

8.5 Nemovité kulturní památky

Nemovité kulturní památky

Základními pravidly pro ochranu nemovité kulturní památky jsou ustanovení § 9, § 11 a zejména § 14 zákona České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 20/1987 Sb.).

V dotčeném území záměru ani v jeho přilehlém okolí se nenachází žádná nemovitá kulturní památka. U budovy železniční stanice Havířov (č. katalogu NPÚ 1322534296) bylo řízení ukončeno neprohlášením za kulturní památku.

8.6 Kácení mimolesní zeleně

Kácení mimolesní zeleně se předpokládá v dotčeném území záměru (areál Havířovského nádraží a přilehlé úseky tratí). Rozsah kácení bude stanoven na základě záborového elaborátu a místního šetření (dendrologického průzkumu).

O povolení ke kácení mimolesní zeleně bude požádáno na příslušný úřad. Náležitosti žádosti o povolení ke kácení jsou stanoveny závaznou vyhláškou č. 189/2013 Sb. §4¹ Ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

8.7 Změny hlukového zatížení

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016 ze dne 15. června 2016). Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněny

¹ Žádost o povolení ke kácení dřevin musí vedle obecných náležitostí podání podle správního řádu obsahovat:

- a) označení katastrálního území a parcely, na které se dřeviny nachází, stručný popis umístění dřevin a situační zakres,
- b) doložení vlastnického práva či nájemního nebo užívatelského vztahu žadatele k příslušným pozemkům, nelze-li je ověřit v katastru nemovitostí, včetně písemného souhlasu vlastníka pozemku s kácením, není-li žadatelem vlastník pozemku,
- c) specifikaci dřevin, které mají být káceny, zejména druhy dřevin, jejich počet a obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí; pro kácení zapojených porostů dřevin lze namísto počtu kácených dřevin uvést výměru kácené plochy s uvedením druhového zastoupení dřevin a
- d) zdůvodnění žádosti.

vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku v roce 2000 a v roce 2017 splňují podmínky pro uznání korekci na starou hlukovou zátěž s limitem 70/65 dB pro den/noc.

Měření hluku, hluková studie a závěry z ní vyplývající budou součástí finální verze záměru projektu.

8.8 Vibrace

Měření vibrací bude součástí finální verze záměru projektu.

8.9 Vlivy na půdu

V navazujících stupních projektové dokumentace budou stanoveny požadavky na rozsah záborů zemědělského půdního fondu a pozemků plnicích funkcí lesa.

8.10 Odpadové hospodářství

8.10.1 Nakládání s odpady

Při realizaci stavby bude nakládání s odpady řešeno původcem odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Po dobu výstavby bude původcem odpadu (§ 4 odst. 1 písmena „x“ zákona) ve smyslu zákona zhotovitel stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) a odpady, které nemůže sám využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dále je původce odpadu povinen odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností.

Během výstavby (zhotovitel stavby) je původce odpadu povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Pro potřeby stavby je možné užití následujících zařízení k využívání/odstraňování odpadů:

- rekultivace a terénní úpravy (terénní úpravy a rekultivace Ostravě-Kunčičkách v k.ú. Kunčičky),
- recyklační střediska stavebních odpadů (Ostrava-Bartovice v k.ú. Bartovice),
- kompostárny (Horní Suchá v k.ú. Horní Suchá),
- skládky skupiny S - ostatní odpad (Horní Suchá v k.ú. Horní Suchá),
- skládky skupiny N - nebezpečný odpad (Slezská Ostrava v k.ú. Slezská Ostrava).

8.10.2 Podklady

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, ve znění pozdějších předpisů

Biogeografické členění České republiky, M. Culek a kol., Enigma Praha 1996

<http://heis.vuv.cz/>

<http://www.nature.cz>

<http://geoportal.gov.cz/>

<http://drusop.nature.cz>

<http://twist.up.npu.cz/>

8.11 Závěr

Předmětný záměr nezasahuje do žádné evropsky významné lokality (EVL). Dosud nebylo vydáno stanovisko dle §45i, zda předložený může mít významný vliv na potenciálně dotčené ptáčí oblasti či evropsky významné lokality.

Záměr nezasahuje do velkoplošného chráněného území, ani do žádného z maloplošných zvláště chráněných území, památných stromů, či přírodního parku.

Záměr zasahuje do VKP ze zákona - niva, vodní tok.

Záměr může, avšak jen okrajově zasáhnout do prvků ÚSES (potenciální zásahy do R1 RBC, L1 LBK, L2 LBC, L8 LBK, L10 LB). Významnost střetů s VKP a ÚSES navrženého záměru bude vyhodnocen v biologickém hodnocení dle §67 zákona č. 114/1992 Sb.

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován dendrologický průzkum a provedena aktualizace biologického průzkumu a zpracováno biologické hodnocení. Dle záborového elaborátu budou zpracovány případné podklady pro vynětí ze ZPF a PUFL.

Požadavek na realizaci protihlukových opatření vyplýne ze zpracované hlukové studie, stejně tak opatření pro omezení vibrací.

Dotčené území nezasahuje do žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Záměr je situován prakticky mimo záplavové území s výjimkou průchodů v rámci přemostění toků. Katastrální území Havířov - město, Šumbark, Dolní Suchá, Prostřední Suchá a Šenov u Ostravy, kde leží, či kam zasahuje dotčené území záměru, nepatří mezi zranitelné oblasti dle NV 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu. Záměr (ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů), nezasahuje do žádného z ochranných pásem vodních zdrojů.

Provoz záměru neklade žádné nároky na produkci odpadů. Problematika odpadového hospodářství za provozu záměru i výstavby je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

8.12 Použité zkratky

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka	PLO	přírodní lesní oblasti
DMK	dálkové migrační koridory	PO	ptačí oblasti
EVL	evropsky významná lokalita	PP	přírodní památka
HPJ	hlavní půdní jednotka	PR	přírodní rezervace
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod	PUPFL	pozemky plnící funkci lesa
MŽP	Ministerstvo životního prostředí	RBC	regionální biocentrum
NPP	národní přírodní památky	ÚSES	územní systém ekologické stability
NPR	národní přírodní rezervace	VKP	významný krajinný prvek
NRBC	nadregionální biocentrum	ZCHÚ	zvláště chráněná území
NRBK	nadregionální biokoridor	ZOV	zásady organizace výstavby
OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje	ZPF	zemědělský půdní fond

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

Většina provozních souborů a stavebních objektů bude ve vlastnictví a provozu Správy železnic, státní organizace. Náklady na zabezpečení budoucího provozu a údržby těchto objektů bude zajišťovat Správa železnic, státní organizace.

Vyústění podchodu na straně městské části Šumbark bude předáno do vlastnictví a správy městu Havířovu, vlastnictví a správa mimodrážních sítí (např. pod mosty) zůstane ve vlastnictví a správě jejich současných vlastníků a správců.

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

Hodnocení efektivity stavby je metodicky provedeno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb s účinností od 15. 11. 2017.

Cílem projektu je zvýšení provozuschopnosti stanice, bezpečnosti železničního provozu a cestujících při nástupu/výstupu vč. zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, komfortu jízdy cestujících a zkrácení jízdních dob zvýšením traťové rychlosti. Dalším cílem je zkrácení docházkové vzdálenosti díky prodloužení stávajícího podchodu a jeho vyústění u prodejny Lidl Česká republika v.o.s. na druhé straně kolejíště, zavedení dlouhých nákladních vlaků, stavební a technická připravenost pro zavedení DOZ a zahrnutí zastávky Havířov-střed do staničního obvodu. Ekonomickou efektivnost investice zajišťují především úspory provozních nákladů infrastruktury, úspory času cestujících, úspory provozních nákladů vlaků a úspora externalit. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy:

Ukazatel	Symbol	Finanční analýza	Ekonomická analýza
Čistá současná hodnota	NPV (tis.Kč)	-933 317,30	64 813,36
Vnitřní výnosové procento	IRR	-	5,80%
Poměr přínosu a nákladů	BCR	-	1,033

Tabulka č. 1 Závěrečný přehled výsledků ekonomického hodnocení

Z pohledu finanční analýzy je hodnota FNPV pod hranicí efektivity, tedy vytvořené příjmy nepokryjí náklady a projekt vyžaduje spolufinancování.

Nejvýznamnějšími socioekonomickými přínosy celé investice jsou **přínosy z úspory času cestujících**.

Výsledek ekonomického hodnocení je kladný (Efektivnost projektu - ERR > 5%, ERR = 5,80 %). Citlivostní analýza ukazuje manévrovací prostor pro investiční náklady, které mohou dosáhnout CIN bez rezervy až 2,568mld. **Kč** a projekt zůstane stále výnosný.

Projekt se doporučuje k financování.

Ekonomické hodnocení projektu je doloženo samostatně v příloze B.

11 Rozpis nákladů

	V tis. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány / stavební projekt	110 697
2	Nákup pozemků	21 408
3	Výstavba	2 464 131
4	Technologie	0
5	Nepředvídatelné události ⁽¹⁾	242 251
6	Přip. úprava ceny ⁽²⁾	0
7	Technická pomoc	94 361
8	Propagace	450
9	Dozor v průběhu výstavby	3 542
10	Mezisoučet	2 936 840
11	(DPH ⁽³⁾)	
12	CELKEM ⁽⁴⁾	2 936 840

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 3,70 % p.a. v letech realizace 2022–2023.

V rámci zpracování připomínek zpracovatele oponentního posudku došlo ke změně názvu záměru projektu, a to z „Rekonstrukce žst. Havířov“ na „Optimalizace traťového úseku Havířov (včetně) – zastávka Havířov střed (mimo)“, který lépe vystihuje objem stavebních prací, jež jsou v rámci této stavby uvažovány. Rozsah stavby se technicky nezměnil.

1)	Rezervy pro nepředvídatelné události nesmí překročit 10 % celkových investičních nákladů bez rezerv pro nepředvídatelné události.
2)	Úpravu ceny lze případně zahrnout, aby se pokryla očekávaná inflace, jsou-li náklady uvedeny ve stálých cenách.
3)	Pouze je-li DPH nerefundovatelná
4)	Celkové náklady musí zahrnovat veškeré náklady vynaložené na projekt, od plánování po dozor, a musí zahrnovat DPH pokud je nerefundovatelná

^{x)} v souladu s podmínkami uvedenými v článku 5.11 této směrnice

11.1 Zdůvodnění výše investičních nákladů v rozhodujících profesích

Zabezpečovací zařízení:

Rozhodující objem nákladů v rozpočtu zabezpečovacího zařízení představuje zabezpečení (trvalé i provizorní) celkem 45 výhybek.

Železniční svršek a spodek:

Jedná se o rekonstrukci železničního svršku v délce větší než 16 km včetně 42 nových výhybek a směrové a výškové úpravy koleje v délce dalších 2,5 km. Součástí rekonstrukce svršku je i provedení rekonstrukce konstrukčních vrstev železničního spodku s uvažováním odpadů ve stanici jako nebezpečného odpadu (průzkum kontaminace spodku bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace).

Mosty, propustky a zdi:

Ve stavbě je uvažováno s nahrazením dvou velkých mostních objektů (ocelová dvoupolová konstrukce před stanicí a ŽB dvoupolová konstrukce ve stanici) a prodloužení stávajícího podchodu, přičemž oba dva staniční mosty přemostují všechny staniční koleje!

Trakční a energetická zařízení:

Součástí stavby je kompletní rekonstrukce trakčního vedení v celé stanici, což činí přes 17 km. Dále je uvažováno s rekonstrukcí osvětlení v celé stanici i zastávce a provedení nového elektrického ohřevu výhybek.

12 Výčet příloh

- příloha A: Formuláře VZOR 80–83
- příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu
- příloha C: Oponentní posudek (podle čl. 4.3 směrnice V-2/2012)
- příloha D: Přehledná situace,
Situace – 1. část, M 1:1 000,
Situace – 2. část, M 1:1 000,
- příloha E: U rekonstrukcí, optimalizací nebo modernizací a neinvestičních stavebních akcí: doložení současného stavu a případných výsledků průzkumů.
- příloha F: Prohlášení zhotovitele projektové dokumentace akce v aktuálním stupni investorské přípravy, ke kterému je předkládán záměr projektu nebo jeho aktualizace, konstatující, že jím navržené řešení je z technického a ekonomického hlediska nejefektivnější při respektování všech platných právních předpisů a technických norem.
- příloha G: Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Cenových normativů staveb pozemních komunikací“ (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací) - NETÝKÁ SE, NEDOLOŽENO
- příloha H: Audit bezpečnosti pozemní komunikace podle ustanovení § 18g zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací, které jsou zařazeny do transevropské silniční sítě TEN-T) - NETÝKÁ SE, NEDOLOŽENO
- příloha I: Hodnotící list investora k Auditě bezpečnosti pozemní komunikace (vypořádání připomínek a auditorem identifikovaných rizik) - pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací - NETÝKÁ SE, NEDOLOŽENO
- příloha J: Prohlášení investora, že poskytnutí finančních prostředků na akce dle platné Směrnice V-2/2012 představuje / nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu
- příloha K: Ostatní přílohy
- 1) Zápisy z jednání (převzato ze stavby „Rekonstrukce žst. Havířov“)
 - 2) Dopravní technologie
 - 3) Hluková studie
 - 4) Investiční náklady

V Brně červen 2020

Zpracoval: Ing. Petr Libosvár
EXprojekt s.r.o.
Zpracovatel záměru projektu