

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
 IDS: kjee9md
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http://www.moravia.cz



Olšanská 1a
 130 00 Praha 3
 Česká republika
 tel.: +420 477 012 250
 IDDS: gl4w9x7
 e-mail : info@sudop.eu.cz



Olšanská 1a
 130 80 Praha 3
 Česká republika
 tel.: +420 267 094 111
 IDDS: nd9sqfy
 e-mail : praha@sudop.cz

OBJEDNATEL		Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR JEMELKA	VEDOUcí TÝMU: ING. PAVEL KUČERA	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	EXTERNÍ SUBDODAVATEL	
DLE PŘÍLOH	DLE PŘÍLOH	DLE PŘÍLOH	
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: OSTRAVA	OBEC: OSTRAVA	
„Modernizace železničního uzlu Ostrava“ ZÁMĚR PROJEKTU		ZAK. ČÍSLO MCO	18 - 050 - 231- UR
		ÚČEL	ZÁMĚR PROJEKTU
		DATUM	KVĚTEN 2020
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
1. část - Souhrnná zpráva		ČÁST 1.	POŘ.Č.

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

ZÁMĚR PROJEKTU

investiční akce:

„Modernizace železničního uzlu Ostrava“

Obsah:

1. Identifikační údaje projektu	4
2. Návaznost na schválené koncepce a programy	5
2.1. Koncepční dokumenty.....	5
2.2. Koncepce předmětné stavby.....	6
2.3. Související, navazující a podmiňující stavby	6
3. Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu	8
3.1. Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu	8
3.2. Dopravně-technologický popis.....	8
3.3. Kolejové stavby.....	9
3.4. Mosty.....	10
3.5. Zabezpečovací zařízení	11
3.6. Sdělovací zařízení	14
3.7. Trakční vedení.....	16
3.8. Silnoproudá zařízení.....	16
3.9. Pozemní objekty.....	18
4. Požadavky na technické řešení	20
4.1. Základní popis stavby.....	20
4.2. Rozdíly oproti studii proveditelnosti.....	20
4.3. Rozsah dopravy v navrhovaném stavu	23
4.4. Zásady organizace výstavby.....	25
4.5. Základní popis profesí.....	28
4.6. Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)	33
5. Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů	35
D.1. Technologická část	37
D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení	37
D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení	37
D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení	46
D.1.1.4 Spádovištní zabezpečovací zařízení	47
D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení	48
D.1.2 Železniční sdělovací zařízení.....	55
D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT.....	59
D.1.4 Ostatní technologická zařízení.....	64
D.2. Stavební část.....	64
D.2.1 Inženýrské objekty	64
D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek	64
D.2.1.2 Nástupiště	64
D.2.1.3 Železniční přejezdy.....	70
D.2.1.4 Mosty, propustky, zdi	72
D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty	77
D.2.1.6 Potrubní vedení.....	78
D.2.1.7 Tunely	79

D.2.1.8	Pozemní komunikace	79
D.2.1.9	Kabelovody a kolektory	80
D.2.1.10	Protihlukové stěny	81
D.2.2	Pozemní stavební objekty	81
D.2.2.1	Pozemní objekty budov	81
D.2.2.2	Zastřešení nástupišť	84
D.2.2.3	Individuální protihluková opatření	85
D.2.2.4	Orientační systém	85
D.2.2.5	Demolice	85
D.2.2.14	Vnější vybavení budov	86
D.2.3	Trakční a energetická zařízení	86
D.2.3.1	Trakční vedení	86
D.2.3.2	Napájecí stanice	89
D.2.3.3	Spínací stanice	89
D.2.3.4	Ohřev výměn	89
D.2.3.5	Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)	90
D.2.3.6	Rozvody a přeložky VN, NN, osvětlení, DOÚO	90
D.2.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí	94
D.2.3.8	Vnější uzemnění	94
D.2.3.9	Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních	95
D.2.3.10	Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení mimodrážních	96
6.	Územně technické podmínky	97
6.1.	Umístění stavby	97
6.2.	Rozsah řešeného území	97
6.3.	Lokalizace stavby v síti drah	98
6.4.	Územně plánovací dokumentace	99
6.5.	Vyvolané stavby	99
7.	Majetkoprávní vztahy	101
8.	Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů	102
8.1.	Postup projednání s orgány ochrany životního prostředí	102
8.2.	Popis jednotlivých složek životního prostředí	102
8.3.	Identifikace soustavy Natura 2000 v řešené oblasti	103
8.4.	Hlukové zatížení	103
8.5.	Odpady	104
9.	Požadavky na zabezpečení budoucího provozu a údržby a dělení nákladů dle druhu majetku	105
10.	Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu/shrnutí hodnocení výsledků a dopadů projektu	107
11.	Rozpis nákladů	109
12.	Výčet příloh – viz 2. Část Přílohy :	110

1. Identifikační údaje projektu

číslo projektu: 5813520009
název projektu: „Modernizace železničního uzlu Ostrava“
místo realizace (kraj): Moravskoslezský

Předpokládané celkové investiční náklady v cenové úrovni roku:		Smíšená 2011-2031
položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava - (SFDI, OP Doprava, TEN-T, EIB)</i>	25 361 195,-	30 687 046,-
Ostatní veřejné zdroje (<i>např. rozpočty kraje, obce ...</i>)	0	0
Soukromé zdroje	-	-
Celkem	25 361 195,-	30 687 046,-

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

2. Návaznost na schválené koncepce a programy

2.1. Koncepční dokumenty

Koncepční dokumenty evropské

Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1315/2013

Uzel Ostrava je součástí hlavní sítě - „core network“ a současně je zařazen mezi kombinované terminály železniční a silniční dopravy (RRT). Příloha II Nařízení vymezuje Ostravu jako městský uzel hlavní sítě.

Evropské dohody o mezinárodních železničních magistrálách (AGC)

Dle dohod AGC leží uzel Ostrava na následujících magistrálách:

E 40 (Le Havre – Paris – Forbach – Frankfurt (M) – Schirnding – Cheb – Praha – Olomouc – Ostrava – Žilina – Košice – Čierna n/T – Lvov)

E 65 (Gdynia – Gdaňsk – Warszawa – Katowice – Petrovice u K. – Ostrava – Přerov – Břeclav – Wien – Bruck a.d. Mur – Villach – Jesenice – Ljubljana – Rijeka)

Současně jsou trasy těchto magistrál shodné s magistrálami C-E 40 a C-E 65 určenými dle „Evropské dohody o nejdůležitějších trasách mezinárodní kombinované dopravy a souvisejících objektech (AGTC)“

Koridory nákladní dopravy RFC 9 a RFC 5

V rámci aktuálních projektů je trať č. 270 (dle jízdního řádu) (Praha -) Česká Třebová - Přerov – Bohumín součástí Evropského nákladního koridoru č. 5, Baltsko-jaderský a trať č. 321 (dle jízdního řádu) Český Těšín-Ostrava Svinov-Polanka nad Odrou součástí Evropského nákladního koridoru č. 9, uváděného pod názvem RFC 9, Česko-slovenský (RFC = Rail Freight Corridors). Nákladní koridory RFC představují realizaci „Nařízení Evropské komise (EK) 913/2010 o evropské železniční síti pro konkurenceschopnou nákladní dopravu.

Koncepční dokumenty ČR

Tranzitní železniční koridory ČR

Železniční uzel Ostrava součástí 2. a 3. TŽK. 2. koridor tvoří spojnicí Wien – Warszawa a je veden přes Petrovice u Karviné st.hr. - Ostrava hlavní nádraží - Přerov - Břeclav st.hr. 3. koridor spojuje východní a západní část České republiky a je veden v trase: státní hranice se Slovenskem.

Územně plánovací dokumentace

Nejvyšším dokumentem ÚPD je Politika územního rozvoje ČR, vč. Aktualizace č. 1,2,3 Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Ústav územního rozvoje, Praha, září 2019; navazují Zásady územního rozvoje Moravskoslezského kraje, vč. Aktualizace č.1, září 2018; Územní plán města Ostravy, ve znění Změna č.1, 2a, září 2018

2.2. Koncepce předmětné stavby

Záměr projektu stavby „Modernizace železničního uzlu Ostrava“ navazuje na zpracování „Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015“. Centrální komisí Ministerstva dopravy 12. 1. 2017 byla studie proveditelnosti schválena ve variantě 3.

2.3. Související, navazující a podmiňující stavby

K datu vydání Záměru projektu (05/2020) není známa zhotoviteli dokumentace žádná stavba, která by podmiňovala realizaci nebo uvedení do provozu stavby „Modernizaci železničního uzlu Ostrava“

Seznam související a navazujících staveb zahrnuje všechny stavby, které projektant zaznamenal v průběhu dosavadní projektové práce. Jsou uvedeny vybrané stavby různých investorů, u kterých je nutná časová, prostorová nebo jinak věcná koordinace. U staveb Správy železnic, státní organizace jsou uvedeny všechny stavby - i stavby drobnější, které nevyžadují koordinaci se stavbou předmětnou.

investor	název stavby/projektové dokumentace	předpokládaný termín realizace
Správa železnic	Studie proveditelnosti VRT (Brno-) Přerov – Ostrava úsek Přerov (Prosenice) – Ostrava - Svinov	2026 - 2029
Správa železnic	Studie proveditelnosti změny trakce z DC 3 kV na AC 25 kV, 50 Hz v oblasti „Ostravsko a Přerovsko“	2025 - 2036
Správa železnic	Adaptace výpravní budovy Ostrava hl. n. (předpokládá se zadání stavby, která bude reagovat na nové řešení mimoúrovňového přístupu pro cestující)	příprava dosud nezahájena
Správa železnic	DOZ Ostrava Svinov – Petrovice u Karviné st. hr. a Dětmárovice (mimo) – Mosty u Jablunkova st.hr.	v realizaci
Správa železnic	ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav	v realizaci
Správa železnic	Optimalizace a elektrizace trati Ostrava Kunčice – Frýdek – Místek	2023 - 2025
Správa železnic	Optimalizace traťového úseku Ostrava Kunčice (mimo) – Ostrava Svinov/Polanka nad Odrou	2023 – 2025
Správa železnic	Rekonstrukce areálu HZS Ostrava	v realizaci
Správa železnic	Rekonstrukce napájecího vedení SpS Polanka na traťový úsek odb. Odra – Ostrava Svinov	2020 - 2021
Správa železnic	Výstavba R110 kV na TNS Ostrava Svinov	2021 – 2023
Správa železnic	Ostrava hl.n. – modernizace (eskalátory)	v realizaci
Správa železnic	Zřízení kamerového systému v žst. Ostrava hl.n.	2021
Správa železnic	Zřízení kamerového systému na zastávce Ostrava - Stodolní	2021

investor	název stavby/projektové dokumentace	předpokládaný termín realizace
MD ČR	kanál Dunaj – Odra - Labe	-
Statutární město Ostrava	Prodloužená Porážková, 4 et.	2022
Statutární město Ostrava	Prodloužená Skladištní	2021
Statutární město Ostrava	Muzeum Dopravy	2028 - 2030
Statutární město Ostrava	Přeložka tram smyčky Wattova	2025 - 2026
Statutární město Ostrava	Terminál autobusů Jirská	2021
Statutární město Ostrava	Využití vlečky AWT – výletní vlak do ZOO	příprava přerušena
Dopravní podnik Ostrava	Pevná jízdní dráha ul. Hlučínská	2021
Dopravní podnik Ostrava	Zastávka Důl Odra	2021

3. Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1. Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Předchozím projektovým stupněm a navazujícími schvalovacími dokumenty byly stanoveny následující cíle projektu:

- 1) Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava
- 2) Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy
- 3) Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy
- 4) Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva
- 5) Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících
- 6) Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v železniční dopravě
- 7) Zlepšení dopravní dostupnosti do jednotlivých částí Ostravy
- 8) Naplnění požadavků strategických dokumentů

3.2. Dopravně-technologický popis

Všechny traťové úseky v uzlu jsou v celé délce dvoukolejné, elektrizované stejnosměrnou trakční napájecí soustavou 3 kV a disponují zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, pouze úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice je oproti ostatním traťovým úsekům jednokolejný. Na všech traťových úsecích je provozována osobní i nákladní doprava. Nejvyšší traťová rychlost na trati č. 270 je 160 km/h, avšak v úseku Ostrava hl. n. (včetně téměř celého obvodu stanice) – Ostrava-Svinov je traťová rychlost omezena na 60 km/h. V předmětném traťovém úseku trati č. 323 činí nejvyšší traťová rychlost 100 km/h a 100 km/h v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice. Všechny traťové úseky ve sledované oblasti uzlu Ostrava jsou součástí sítě TEN-T, vyjma úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice, který je součástí sítě ostatních drah celostátních. Traťový úsek Ostrava hl. n., obvod Ostrava-Hrušov – Polanka nad Odrou je součástí hlavní sítě TEN-T pro osobní i nákladní dopravu a zároveň železničních nákladních koridorů RFC 5 (Baltsko-jadranský) a RFC 9 (Česko-slovenský).

trať č. 780 00 (dle KJŘ č. 270) Bohumín - Přerov Začátek trati: Bohumín - km 275,908, konec trati: Přerov km 180,400, zábrzdňá vzdálenost 1000 m, provoz pravostranný, trakční soustava: 3 kV ss, největší traťová rychlost Bohumín - Ostrava hl. n. 140 km/h, Ostrava hl. n. - Prosenice 160 km/h.

- žst. Ostrava-Svinov; Stanice leží v km 261,869 dvoukolejné elektrizované trati Bohumín - Přerov, je odbočnou pro jednokolejnou trať Ostrava-Svinov – Opava východ, pro jednokolejnou trať Odbočka Odra – Ostrava-Svinov, z odbočky Odra pokračuje dvoukolejná trať směr Český Těšín. Stanice má 17 dopravních kolejí, čtyři nástupiště a 10 nástupištních hran, přístup na nástupiště dvěma podchody, staniční zabezpečovací zařízení ESA 11, traťové zabezpečovací zařízení trojznakový automatický blok 3. kategorie, pro obousměrný provoz, směr Ostrava-Třebovice je zabezpečovací zařízení 3.kategorie - automatické hradlo AH 83 bez oddílových návěstidel.
- zast. Ostrava Mariánské Hory , v km 264,840
- žst. Ostrava hl.n.; Stanice leží v km 267,249 dvoukolejné elektrizované trati Bohumín - Přerov, je odbočnou stanicí pro trať Ostrava uhelné nádraží - Valašské Meziříčí. Stanice se dělí na obvod osobního nádraží, pravého nádraží, levého nádraží, báňského nádraží a Ostrava střed na trati 321. Staniční zabezpečovací zařízení je reléové, báňské nádraží a část osobního nádraží je vybavena zařízením ESA 11. V obvodu osobního nádraží s 9 dopravními kolejemi jsou vybudována dvě

ostrovní nástupiště č.1 a 2 pro směr Bohumín a dvě ostrovní nástupiště č.4,5 pro směr Ostrava střed. Příchod na nástupiště nadchodem. Stanice má dva seřaďovací obvody pravé a levé nádraží. Každý obvod má svůj vlastní svážný pahrbek. Pravé nádraží má 15 vjezdových a odjezdových kolejí č. 304 až 312 a 204 až 222. K odjezdovým kolejím patří i koleje č. 6,8,10 na osobním nádraží. Dále 20 směrových kolejí č. 224 až 262. Levé nádraží disponuje 12 vjezdovými a odjezdovými kolejemi č. 509 až 521 a 403 až 411. Směrových kolejí je 23 - č. 413 až 457. Báňské nádraží má 10 dopravních kolejí.

trať č. 795 00 (dle KJŘ č.321) Ostrava – Svinov – Opava východ, Začátek trati: Ostrava Svinov - km 262,416, konec trati: Opava východ - km 290,405, zábrzdna vzdálenost 700 m, trakční soustava: 3 kV ss, největší traťová rychlost 100 km/h.

trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava - Kunčice Začátek trati: Ostrava uhelné nádraží - km 0,000, konec trati: Ostrava - Kunčice - km 7,805 Zábrzdna vzdálenost: pro úsek Ostrava uhelné – Ostrava střed 700 m, pro úsek Ostrava střed – Ostrava - Kunčice 1000m, trakční soustava: 3 kV ss, Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích: 100 km/h.

- zast. Ostrava - Stodolní , v km 2,227
- Ostrava střed je obvodem stanice Ostrava hl.n. Stanice leží v km 2,972, má tři dopravní koleje, u každé nástupiště, přístup v úrovni koleje, vybavena je zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu ESA 11 ovládaným ze stanice Ostrava hl.n. Trať je dálkově řízena s traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – elektronický autoblok.

3.3. Kolejové stavby

trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín - Přerov S výjimkou úseků, které byli rekonstruovány (např. Ostrava-Svinov) je materiál žel. svršku ze sedmdesátých a osmdesátých let. Traťové rychlosti jsou historicky 60 km/hod s výjimkou oblouku za Svinovem a rekonstrukce kolejí v Hrušově, kde došlo k prodloužení jízdy rychlosti 100 km/hod. Všechny koleje, kromě rekonstruovaných, jsou tak udržovány pro RP0 a RP1. V úseku Ostrava Svinov – Ostrava Hrušov nejsou v mnoha případech dodrženy vzdálenosti osy koleje od návěstidel nebo sloupů trakčního vedení. Přes výhybku č.100 v Ostravě hl.n. je vedena veškerá osobní doprava směrem na Ostravu střed. V případě údržby nebo nehody na výhybce je nutno směrem na Ostravu střed zastavit osobní dopravu nebo jezdit mimo Frýdlantská nástupiště.

Mimo v posledních 20-ti letech rekonstruované úseky nelze dohledat u správce dokumentaci k dimenzím a únosnostem železničního spodku, který je v těchto nerekonstruovaných úsecích starší 50-ti let. Železniční spodek obecně nevykazuje výrazné deformace nebo problémy s únosností, ale je to způsobeno i nízkými traťovými rychlostmi. V části uzlu probíhaly v minulosti sanační práce po důlní činnosti se zvedáním kolejí. Kvalitu materiálu však nelze garantovat, protože byla používána i haldovina, která se časem rozpadá na zrna velikosti prachu.

Současným legislativním požadavkům odpovídají pouze nástupiště v Ostravě - Svinov, kde proběhly v uplynulých 15-ti letech optimalizační práce. Všechny bohumínské nástupištní hrany v žst. Ostrava hl.n. nemají normovou výšku 550 nad TK, stejně jako ostrovní nástupiště v zast. Ostrava - Mariánské Hory.

V úseku stavby se nachází 1 žel.přejezd v km 261,035 – ulice Bratří Sedláčků. Žel. přejezd je v uspokojivém stavu a bude dotčen pouze drobnějšími stavebními pracemi.

trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice Rekonstrukce proběhla v roce 2007 v úseku Ostrava Stodolní – Ostrava Kunčice. V ostatních úsecích trati (50% kolejí) je převážně materiál ze sedmdesátých a osmdesátých let, který už zejména v silně zatížených výhybkách nebude smysluplné udržovat, ale je nutný investiční zásah. Traťové rychlosti jsou historicky i v příznivých

úsecích, které nebyly rekonstruovány v uplynulých 20-ti letech na úrovni 60 km/hod nebo 80 km/hod. Všechny koleje, kromě rekonstruovaných jsou tak udržovány pro RP0 a RP1.

Mimo rekonstruované úseky nelze dohledat u správce dokumentaci k dimenzím a únosnostem železničního spodku, který je v těchto nerekonstruovaných úsecích starší 50-ti let. Železniční spodek obecně nevykazuje výrazné deformace nebo problémy s únosností. V části uzlu probíhaly v minulosti sanační práce po důlní činnosti se zvedáním kolejí. Kvalitu materiálu však nelze garantovat, protože byla používána i haldovina, která se časem rozpadá na zrna velikosti prachu.

Současným legislativním požadavkům odpovídá pouze nástupiště Ostrava Stodolní. Nástupiště Ostrava Stodolní však dnes nepostačuje délce vlaků,

Ve sledovaném úseku se nachází žel. přejezd v ev. km 0,050 – zabezpečený služební vjezd do areálu pro obsluhu drážních vozidel.

3.4. Mosty

trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín - Přerov

	<i>EV. KM</i>	<i>POPIS OBJEKTU</i>	<i>HODNOCENÍ</i>
P	260,565	přes občasnou vodoteč, žb trouba	1
M	260,983	přes trvalý vodní tok, žb deskové konstrukce	1 / 1
M	261,170	přes trvalý vodní tok, ocelobetonové deskové konstrukce	1 / 2
M	261,798	příjezdový podchod v žst.O.Svinov, žb rámové konstrukce	1 / 1
M	261,941	odjezdový podchod v žst. O.Svinov, žb rámové konstrukce	1 / 1
M	262,609	přes zpevněnou účelovou komunikaci, žb deskové konstrukce	1 / 1
M	263,276	přes řeku Odru, ocelová příhradová konstrukce	2 / 1
M	263,337	inundační most, ocelobetonové deskové konstrukce	1 / 2
P	263,947	sloužící jako podchod pro pěší, žb deskové konstrukce	1
M	264,269	sloužící jako kolektor, klenbové betonové konstrukce	2 / 2
M	264,808	přes Černý potok - nehodnocen, klenbové betonové konstrukce	99
M	264,883	přes ulici Švermovu, žb deskové, ocelová konstrukce	2 / 2
P	264,885	přes vodoteč, žb trouba – nehodnocen	99
M	264,865	přes ulici Švermovu, žb deskové konstrukce	2 / 2
M	265,386	přes kanalizační stoku, klenbové betonové konstrukce	2 / 2
M	266,006	odpad z lagun Ostramo, klenbové betonové konstrukce	2 / 2
M	267,240	žst. Ostrava hl.n. lávka pro pěší, ocelová spojitá konstrukce	1 / 1
M	267,252	zavazadlový tunel Ova hl.n., žb konstrukce	2 / 2
M	267,271	lávka pro pěší sloužící pro přístup do lok. depa a OOS, ocel. spojitá konstrukce	2 / 1
M	267,935	přes ulici Hlučínskou v Ostravě, ocelobetonové deskové konstrukce	2 / 2
M	268,828	přes Ostravici, ocelové konstrukce Langrův nosník	2 / 1

trati č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava – Kunčice

	<i>EV. KM</i>	<i>POPIS OBJEKTU</i>	<i>HODNOCENÍ</i>
M	0,217	žst. Ostrava hl.n. Frýdlantské nást., lávka pro pěší, ocelová spojitá konstrukce nástupiště	1 / 1
M	0,656	Dalimilův podjezd - ul. Mariánskohorská, ocelobetonové deskové konstrukce	2 / 2
M	2,329	podchod Stodolní, žb rámové konstrukce	1 / 1
M	3,885	přes Ostravici, ocelová příhradová konstrukce	1 / 1

3.5. Zabezpečovací zařízení

Mezistaniční úsek Bohumín - Ostrava hl.n.

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým autoblokem ABE-1. Volnost prostorových oddílů je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz. Mezistaniční úsek je v obou kolejích v obou směrech rozdělen na 2 oddíly. V úseku se nenachází úrovnňové přejezdy.

ŽST Ostrava hl.n.

Železniční stanice Ostrava hl.n. se z hlediska funkce ve stávajícím stavu dělí na obvody:

- Ostrava-Hrušov (OH)
- Ostrava osobní nádraží
- Ostrava Frýdlantské nástupiště
- Ostrava báňské nádraží (OB)
- Ostrava Stodolní ulice z.
- Ostrava střed (OS)
- Ostrava levé nádraží se spádovištěm a vjezdovou skupinou (OL)
- Ostrava pravé nádraží se spádovištěm a vjezdovou skupinou (OP)
- Ostrava Mariánské Hory z. (OMH)

obvod Ostrava-Hrušov

Kolejiště obvodu Ostrava-Hrušov je zabezpečeno SZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11. SZZ je dálkově ovládáno z JOP ze ŽST Ostrava hlavní nádraží z řídicího stavědla. Pro detekci kolejových vozidel jsou použity kolejové obvody KO 4300 (275 Hz), na spojovacích kolejích 101b, 102b jsou doplněny počítače náprav ACS 2000. V obou hlavních kolejích č.1, 2 je v činnosti VZ LS a VZ ETCS L2.

Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky rozřeznými, v hlavních kolejích jsou výhybky vybaveny nerozřeznými přestavníky se snímači polohy jazyků podle typu výhybky. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Vazby mezi SZZ ESA11 obvodu Ostrava-Hrušov a RZZ obvodu Ostrava osobní n. jsou pomocí souhlasů.

V obvodu Ostrava-Hrušov se nenacházejí žádné přejezdy.

obvod Ostrava osobní nádraží včetně části Frýdlantského nástupiště

Obvod Ostrava osobní nádraží je zabezpečen SZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 releovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71. Součástí ŽST Ostrava hlavní nádraží je část kolejiště Frýdlantského nástupiště s dopravními kolejemi 801, 802, 803, 804. Přilehlé zhlaví kolejiště Frýdlantského nástupiště k ŽST Ostrava osobnímu nádraží je ovládáno z RZZ ŽST Ostrava hlavní nádraží, opačné zhlaví směrem k báňskému nádraží je ovládáno ze SZZ ESA z JOP báňského nádraží.

Pro detekci kolejových vozidel jsou použity kolejové obvody KO 4300 (275 Hz), na kolejích osobního nádraží je v činnosti VZ LS a VZ ETCS L2. Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavnicemi rozřeznými nebo nerozřeznými se snímači polohy podle typu výhybky. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej.

Na zhlaví kolejí Frýdlantského nástupiště č.801 až 804 směr Ostrava osobní nádraží se nachází úrovnový přejezd účelové komunikace, zabezpečený PZS 3ZNI podle ČSN 34 2650 typu PZZ-RE, využívající ke své činnosti staniční KO.

Umístění vnitřního zařízení RZZ je ve stavědlové ústředně v budově řídicího stavědla, kde je umístěna i vnitřní část TZZ směr Ostrava-Svinov. Ostatní vazby mezi obvody Ostrava-Hrušov, obvody Ostrava levé a pravé nádraží, kolejištěm Frýdlantského nástupiště a uhelným nádražím jsou řešeny pomocí souhlasů.

obvod báňské nádraží, zast. Ostrava Stodolní ulice

Kolejiště obvodu Frýdlantského nástupiště je zabezpečeno na zhlaví přiléhající k obvodu Ostrava osobní nádraží reléovým zabezpečovacím zařízením pro obvod Ostrava osobní nádraží. Na opačném zhlaví směr báňské nádraží je v činnosti SZZ typu ESA11, kterým je zabezpečen celý obvod báňského nádraží a které je ovládané z báňského nádraží ze St.1 OB. Báňské nádraží je řídicím stavědlem pro obvod Ostrava střed včetně spojovacích kolejí č.91 a 92 na zastávce Ostrava Stodolní ulice směrem do obvodu Ostrava střed. V celém obvodu tohoto traťového stavědla jsou použity kolejové obvody KOA 1 typu 6401 (275Hz) s činností VZ LS. Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavnicemi rozřeznými. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Výstroj SZZ je v technologických místnostech na St.1OB.

obvod Ostrava střed

Kolejiště obvodu Ostrava střed je zabezpečeno SZZ typu ESA11 podle TNŽ (ČD) 34 2620 jako podřízené traťové stavědlo řídicímu stavědlu SZZ ESA11 v obvodu báňského nádraží. Kolejové obvody jsou KOA 1 typu 6301 (75Hz) s činností VZ LS na kolejích č.701, 702, 704. Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavnicemi rozřeznými. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Výstroj SZZ je ve výpravní budově v technologických místnostech.

TZZ směr Ostrava-Kunčice je 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 obousměrný automatický blok typu ABE-1 s kolejovými obvody KO 6301 s činností VZ LS.

Mezistaniční úsek Ostrava střed – Ostrava-Kunčice

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým autoblokem ABE-1 se dvěma prostorovými oddíly v každé traťové koleji v obou směrech. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody KO 6301 (75Hz) s činností VZ LS. Na trati se nachází v km 5,812 úrovnový přejezd silnice III.třídy, zabezpečený PZS 3ZBI typu PZZ-EA. Ke své činnosti využívá kolejové obvody traťové i staniční.

obvod Ostrava levé nádraží

Obvod Ostrava levé nádraží sestává z vjezdové skupiny ze sedmi vjezdo/odjezdových kolejí a dvou odjezdových, spádoviště na sudém zhlaví, směrové skupiny kolejí a s lichým zhlavím napojeným směrem do osobního nádraží. Spádoviště je kolejově i s dopravním programem orientováno ještě na původní levostranný provoz.

Kolejiště vjezdové skupiny a lichého zhlaví je zabezpečeno SZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 reléovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 podle TNŽ (ČD) 34 2620. Kolejové obvody jsou KO 4300 (275Hz). Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Umístění vnitřního zařízení RZZ je ve stavědlové ústředně v budově řídicího stavědla. RZZ je ovládáno z řídicího stavědla ŽST Ostrava hl.n. Na spádovištním zhlaví a přilehlých směrových kolejích je v činnosti spádovištní automatizační zařízení KOMPAS 3. Přestavnicemi na výhybkách jsou rychloběžné. Kolejové obvody jsou zřízeny KO 2491 (50Hz). Na třech svazcích spádoviště jsou za sebou dvojice údolních jednopásových

elektropneumatických brzd. Spádoviště je ovládáno ze spádovištního stavědla St.2OL, kde je také v technologické místnosti umístěno zařízení KOMPAS.

obvod Ostrava pravé nádraží

Obvod Ostrava pravé nádraží sestává z vjezdové skupiny pěti vjezdových kolejí, spádoviště na sudém zhlaví, směrové skupiny kolejí a s lichým zhlavím napojeným směrem do osobního nádraží. Spádoviště je kolejově i s dopravním programem orientováno ještě na původní levostranný provoz. Kolejistiště vjezdové skupiny a lichého zhlaví je zabezpečeno SZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 releovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71 podle TNŽ (ČD) 34 2620. Kolejové obvody jsou KO 4310. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Umístění vnitřního zařízení RZZ je ve stavědlové ústředně v budově řídicího stavědla. RZZ je ovládáno z řídicího stavědla ŽST Ostrava hl.n. Na spádovištním zhlaví a přilehlých směrových kolejích je v činnosti spádovištní automatizační releové zařízení ve volné vazbě. Přestavníky na výhybkách jsou rychloběžné. Kolejové obvody jsou zřízeny KO 2493 (50Hz). Za vrcholem svážného pahrbku je vrcholová jednopásová elektropneumatická brzda, na třech svazcích spádoviště jsou za sebou dvojice údolních jednopásových elektropneumatických brzd. Spádoviště je ovládáno ze spádovištního stavědla St.2OP, kde je také v technologické místnosti umístěno releové zařízení spádoviště.

obvod Ostrava Mariánské Hory z.

Kolejistiště obvodu OMH sestává z průjezdných kolejí 101a, 120a se zastávkou Ostrava Mariánské Hory. Koleje včetně obou zhlaví, ze kterých jsou napojeny obvody levého a pravého nádraží, jsou zabezpečeny SZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 releovým zabezpečovacím zařízením typu AŽD 71. Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky rozřeznými. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Kolejové obvody jsou KO 4300 (275Hz). Umístění vnitřního zařízení RZZ je ve stavědlové ústředně v budově řídicího stavědla. RZZ je ovládáno z řídicího stavědla ŽST Ostrava hl.n.

Mezistaniční úsek Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým autoblokem ABE-1 bez oddílových návěstidel na trati. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody KO 4300 (275Hz). Mezistaniční úsek je v obou kolejích tvořen jedním prostorovým oddílem. V úseku se nenachází úrovněvé přejezdy.

ŽST Ostrava-Svinov

Kolejistiště obvodu Ostrava-Svinov je zabezpečeno SZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA11, ovládaným dálkově z CDP Přerov. Pro detekci kolejových vozidel jsou použity kolejové obvody KO 4300 (275Hz) a na některých kolejích jsou doplněny počítače náprav AZF. V dopravních kolejích č.1 - 4, 4a, 6, 8, 8a, 10 je v činnosti VZ LS a VZ ETCS L2. Ústředně stavěné výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky rozřeznými, v hlavních kolejích a nerozřeznými přestavníky se snímači polohy jazyků podle typu výhybky. Návěstidla jsou světelná, platná pro příslušnou kolej. Umístění vnitřního zařízení RZZ je v provozní budově. Na sudém zhlaví se nachází úrovněvý čtyřkolejný přejezd místní komunikace, zabezpečený PZS 3ZBI s dvojími závorami podle ČSN 34 2650 typu PZZ-EA, využívající ke své činnosti staniční KO.

Mezistaniční úsek Ostrava-Svinov – výh.Polanka nad Odrou

Mezistaniční dvoukolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým autoblokem ABE-1 se dvěma prostorovými oddíly v každé traťové koleji v obou směrech. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 (75Hz). V úseku se nenachází úrovněvé přejezdy.

Mezistaniční úsek Ostrava-Svinov – Odb.Odra

Mezistaniční jednokolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 elektronickým autoblokem ABE-1 se dvěma prostorovými oddíly v každé traťové koleji v obou směrech. Volnost trati je zjišťována kolejovými obvody KO 3103 (75Hz). V úseku se nenachází úrovňové přejezdy.

Mezistaniční úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice

Mezistaniční jednokolejný úsek je vybaven TZZ 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 automatickým hradlem AH-83 bez oddílových návěstidel. Volnost trati je zjišťována počítači náprav AZF. V úseku se nenachází úrovňové přejezdy.

CDP Přerov

Na CDP Přerov je umístěno pracoviště traťového dispečera pro úsek DOZ Petrovice u Karviné – (Ostrava hl.n. mimo) - Ostrava-Svinov (včetně) v sále č. 7 – spojené místnosti č. 4.06 + 4.07 (4.patro budovy CDP).

V sále č. 2 je umístěno pracoviště traťového dispečera pro dálkové ovládání tratě Polanka nad Odrou – Přerov.

Technologie DOZ pro tyto úseky je umístěna v místnosti č. 2.13.

3.6. Sdělovací zařízení

trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín – Přerov

V tomto traťovém úseku se stavba dotýká následujících stávajících železničních stanic a dopraven:

- Žst. Ostrava – Svinov
- Žst. Ostrava – hl. n., včetně obvodů nebo jejich částí:
 - Právě nádraží
 - Levé nádraží
 - Osobní nádraží

V žst. Ostrava Svinov je v provozu je rozhlasové zařízení pro cestující, informační zařízení, integrované telekomunikační zařízení ITZ, zapojovač INOMA s dotykovým terminálem, kamerový systém, místní radiový systém MRS, telefonní ústředna Ericsson MD 110. Prostory s technologickým zařízením jsou chráněné systémem elektrické požární signalizace EPS a elektrické zabezpečovací signalizace EZS. V žst. je místní kabelizace založená převážně na metalických kabelech v provedení pro stejnosměrnou trakci, ojediněle jsou položeny místní optické kabely.

V žst. Ostrava hl. n. je v provozu rozhlasové zařízení pro cestující, informační zařízení, integrované telekomunikační zařízení ITZ, zapojovač INOMA v analogovém provedení, kamerový systém, místní radiový systém MRS, telefonní ústředna Ericsson MD 110. Prostory s technologickým zařízením jsou chráněné systémem elektrické požární signalizace EPS a elektrické zabezpečovací signalizace EZS. V žst. je místní kabelizace založená převážně na metalických kabelech v provedení pro stejnosměrnou trakci, ojediněle jsou položeny místní optické kabely.

Zastávka Ostrava – Mariánské Hory není vybavená žádným sdělovacím zařízením.

V traťovém úseku Ostrava Svinov – Ostrava hl.n. je provozovaný traťový kabel 15XN0,8 v provedení pro ss trakci a dvě trubky HDPE 40/33 v barvě modré a černé. V modré HDPE trubce je uložený dálkový optický kabel o kapacitě 12 vláken SM 9/125. V černé trubce je položený optický kabel o kapacitě 72 vláken. V traťovém úseku je položený dále optický kabel ČD-T 72 vláken.

V celém traťovém úseku je provozovaný přenosový systém SDH a PDH, v žst. Ostrava Svinov je v provozu IP uzel MPLS. Celá oblast je pokrytá signálem sítě GSM-R s dostatečnou kapacitou a úrovní. Základnové stanice BTS jsou v žst. Ostrava Svinov a Ostrava hl.n. obě v provedení dvousektorové BTS.

Místní kabelizace bude zasažena stavbou hlavně v žst. Ostrava hl.n., v žst. Ostrava Svinov bude MK zasažena na straně vjezdu ze strany Ostrava hl.n. Traťová kabelizace bude zasažena v celém traťovém úseku. Stávající informační, rozhlasové a kamerové systémy jsou zastaralé a nevyhovují stávajícím směrnicím a požadavkům. Přenosový systém neodpovídá požadavkům na IP technologie a je zastaralý s výjimkou MPLS uzlu v žst. Ostrava Svinov, jeho další využití je nutné pouze pro zajištění přenosů pro potřeby základnových stanic BTS sítě GSM-R. Systémy EPS a EZS jsou rovněž zastaralé a většinou nepoužitelné v IP sítích. Stávající zapojovače jsou zčásti zastaralé, telefonní ústředny nelze efektivně využít v IP telefonních sítích.

Rádiová síť GSM-R je podle průzkumu provedeného správcem v dobrém stavu, pokrytí signálem je na dostatečné úrovni pro potřeby provozu ETCS, v rámci stavby je možné posílit kapacitu sítě v místech s předpokládaným zvýšením dopravním provozem.

trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava–Kunčice

V tomto traťovém úseku se stavba dotýká následujících stávajících železničních stanic a dopraven:

- Žst. Ostrava – hl. n., včetně obvodů nebo jejich částí:
 - Osobní nádraží – Frýdlantské nástupiště
 - Báňské nádraží
 - Zast. Ostrava - Stodolní
 - Ostrava – střed
- Zast. Ostrava – Kunčičky
- Žst. Ostrava - Kunčice

V žst. Ostrava hl.n. jsou Frýdlantská nástupiště vybavena informačním zařízením pro cestující a rozhlasovým zařízením.

V obvodu Báňské nádraží je položena místní metalická i optická kabelizace. Technologické prostory jsou chráněny systémy EZS a EPS. V dopravní kanceláři je umístěn klient kamerového systému žst. Ostrava-střed. V provozu jsou zapojovače s dotykovými terminály. Ve sdělovací místnosti se nachází rozhlasová ústředna INOMA obsluhující Frýdlantská nástupiště.

Zast. Stodolní je vybavena pouze informačním systémem pro cestující (ovládaný ze žst. Ostrava – střed). V době zpracování záměru projektu se předpokládá realizace staveb „Zřízení kamerového systému na zastávce Ostrava – Stodolní“ a „Informační systémy v železničním uzlu Ostrava hl.n. – OH Frýdlantské nást., Ostrava – střed a Ostrava – Stodolní“. Toto předpokládané nové zařízení bude v rámci možností využito i v rámci akce „Modernizace žel. uzlu Ostrava“.

V žst. Ostrava – střed je položena místní kabelizace, především v metalickém provedení. Dále je provozován kamerový systém a informační systém pro cestující. Technologické prostory jsou chráněny systémy EZS a EPS. Provozovány jsou jak zapojovače s dotykovým terminálem v IP provedení tak i zapojovače INOMA v analogovém provedení. V době zpracování záměru projektu se předpokládá realizace stavby „Informační systémy v železničním uzlu Ostrava hl.n. – OH Frýdlantské nást., Ostrava – střed a Ostrava – Stodolní“. Nově vybudovaný informační systém pro cestující bude využit i v rámci „Modernizace žel. uzlu Ostrava“.

V žst. Ostrava – Kunčice je položena místní kabelizace v metalickém i optickém provedení. Provozován je zapojovač TTC 2000C. V provozu je rozhlasový systém a informační systém pro cestující.

V celém traťovém úseku je provozován přenosový systém SDH a PDH. Dále je provozován traťový kabel o kapacitě 15XN. Dále jsou zde položeny dvě HDPE trubky modré a černé barvy. Obě trubky jsou obsazeny optickým kabelem, každý o kapacitě 24 vláken. Dále je v tomto úseku provozován optický kabel ČD-T o kapacitě 72 vl.

V tomto t.ú. je provozována rádiová síť GSM-R, která je podle průzkumu provedeného správcem v dobrém stavu, pokrytí signálem je na dostatečné úrovni pro potřeby provozu ETCS, v rámci stavby je možné posílit kapacitu sítě v místech s předpokládaným zvýšením dopravním provozem.

3.7. Trakční vedení

trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín – Přerov Úsek je elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou DC 3kV. Původní trakční vedení bylo vybudováno v roce 1962. Během provozu bylo trakční vedení částečně rekonstruováno a upravováno při obnovách kolejí a výhybek, v rámci sanací poklesových kotlin, při rekonstrukcích, při dotrolejování kolejí a při úpravách v rámci stavby silničních nadjezdů. Trakční podpěry jsou převážně původní (mimo žst. Svinov a severního zhlaví žst. Ostrava, kde proběhla rekonstrukce ve stavbě Modernizace Studénka – Ostrava) a frýdeckého nástupiště, které bylo elektrizováno ve stavbě Elektrizace Ostrava – Kunčice). Stožáry jsou ocelové trubkové typu T a ocelové příhradové typu BP, u hlavních kolejí je kompenzované vedení - trolej 150mm²Cu, nosné lano 120mm²Cu, tah v troleji i nosném lanu 15kN. Zesilovací vedení 1x 120 mm²Cu je v úseku Polanka – O. Svinov, v úseku od TM Svinov po SpS Ostrava je 2x 240 mm²AlFe (připravuje se akce na výměnu ZV za Cu), od SpS Ostrava směr Bohumín je 1x 120 mm²Cu. Vedlejší koleje žst Ostrava hl. n., zejména v části Ostrava Mariánské Hory, Ostrava Nová Ves, Ostrava levé a pravé přednádraží mají polokompenzované vedení - trolej 100mm²Cu, nosné lano 50mm²Bz, tah v troleji 10kN, nosné lano kotveno pevně. Napájení z TM - trať je v řešené oblasti napájena stejnosměrnou trakční proudovou soustavou DC 3kV z trakčních měníren TM Studénka, TM Ostrava – Svinov a TM Dětmárovice. Přes spínací stanici Polanka nad Odrou se za běžného stavu na napájení podílí také TM Kunčice a za mimořádných stavů může TM Kunčice napájet tuto trať i přes spínací stanici Ostrava hl.n.

trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice Dotčený úsek je elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou DC 3kV. Trakční vedení bylo vybudováno v roce 2008 v rámci akce „Elektrizace trať. úseku včetně PEÚ žst. Ostrava hl. n. - žst. Ostrava Kunčice“. Stožáry jsou ocelové trubkové typu TS a ocelové příhradové typu DS a BP, u hlavních kolejí je kompenzované vedení - trolej 150mm²Cu, nosné lano 120mm²Cu, tah v troleji i nosném lanu 15kN a zesilovací vedení 120 mm²Cu. Na stožárech je zavěšen závěsný kabel 22kV pro napájení silnoproudých zařízení. Tato trať je v řešené oblasti napájena stejnosměrnou trakční proudovou soustavou DC 3kV z trakční měnírny TM Kunčice. Za mimořádných stavů se na napájení této trati mohou podílet i měnírny TM Ostrava – Svinov a TM Dětmárovice a to přes spínací stanici Ostrava hl.n.

3.8. Silnoproudá zařízení

trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín – Přerov

Kabelové rozvody nn

- žst. Ostrava – Svinov; Silnoproudé rozvody pro napájení nn, transformovna a rozvodna nn uvedeny do provozu v roce 2003. V rámci modernizace úseku Studénka Ostrava.
- žst. Ostrava hl.n.; Silnoproudé rozvody pro napájení nn, transformovny a rozvodny nn uvedeny do provozu v roce 1997. Transformovny rekonstruovány v roce 2003(T121), postavena T129 v roce 2008.

EOV

- Žst. Ostrava – Svinov; Zařízení uvedeno do provozu v roce 2003. Napájení z TS, ovládání Farcom, z ÚS a z dispečinku; Ostravské zhlaví – Rozvaděč 2ks, 15 výhybek, 86,8kW; Polanecké zhlaví – Rozvaděč 2ks, 11 výhybek 71kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava ONV - napájení z TS T129, ovládání Farcom, St.2OP, ŘS, z dispečinku, 3ks rozvaděčů(REOV9,10,11) 21ks výhybek 136,8W,zařízení uvedeno do provozu od roku 2008.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OMH – napájení z T128, ovládání Farcom, St.2OL,ŘS,z dispečinku 1ks rozvaděče(REOV8),6ks výhybek 40,7kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OL napájení z T127, ovládání Farcom, St.2OL,ŘS,z dispečinku 1ks rozvaděče(REOV7),6ks výhybek 44,2kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OP – napájení z TS 126, ovládání Farcom, ŘS, z dispečinku,7ks rozvaděčů (REOV1.3,1.4,2,3,4,5,6) 58 výhybek 207,4kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava ŘS – Napájení z TČD1006, ovládání Farcom, St.OB1,dispečink,2ksrozvaděče (REOV1.1,1.2), 11ks výhybek, 86kW (2008).
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava KO – napájení z TČD 1006, ovládání Farcom, DK Střed, dispečink, 2ks rozvaděče (REOV2,3), 11ks výhybek 65,4kW(2007.)
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OBS – napájení z TČD1005, ovládání Farcom 1ks rozvaděč (REOV4), 12ks výhybek 37,8kW (2005).

OSVĚTLENÍ

- Žst. Ostrava – Svinov; Venkovní osvětlení uvedeno do provozu v roce 2003, rozvaděče OV rekonstruovány v roce 2011-13. Osvětlovací věže 20ks 38kW, 17ks JŽ 5,45kW. Ovládání Farcom, ÚS, dispečink. Osvětlení nástupišť a podchodů do provozu 2003, výkon 38kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava ONV - Zařízení uvedeno do provozu v roce 1997. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 11ks,4ks JŽ. Ovládání z St.4OL,St.2OL výkon 35.6kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OL - Zařízení uvedeno do provozu v roce 1997. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 13ks,. Ovládání z St.2OL,dispečink výkon 48.1kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OMH - Zařízení uvedeno do provozu v roce 1997. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 7ks,4JŽ. Ovládání ze stanoviště OMH. Osvětlení nástupiště, 18ks JŽ+2ks PS, ovládání, St.2OL, Farcom, ŘS, rekonstrukce 2011, 20kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OP - Zařízení uvedeno do provozu v roce 1997. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 11ks. Ovládání St.2OP, dispečink výkon 48.1kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava ŘS - Zařízení uvedeno do provozu v roce 1997. Dálkové ovládání a výzbroj rozvaděčů rekonstrukce v roce 2011. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 31ks. Ovládání Farcom, ŘS, dispečink
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OS - Zařízení uvedeno do provozu 2008, venkovní osvětlení svítidly na TP 25ks, JŽ12 22ks. 9,25kW napájené z ROV, ovládání Farcom, z ŘS, dispečink.Osvětlení nástupiště 1.,2. do provozu 2002, rekonstruována 2011, ovládání Farcom, ŘS, dispečink, 9,6kW. Nástupiště 4.,5., rekonstrukce 2007, ovládání Farcom, ŘS, dispečink, 10kW.
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava KO - Zařízení uvedeno do provozu v roce 2007. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 21ks,. Ovládání Farcom z St.1OB, dispečink 50.9kW
- Žst. Ostrava hl.n., Ostrava OBS - Zařízení uvedeno do provozu v roce 2007. Venkovní osvětlení řešeno osvětlovacími věžemi 12ks,. Ovládání Farcom z St.1OB.

DOÚO

- Kabelové rozvody nn pro ústřední a dálkové ovládání úsekových odpojovačů trakčního vedení (DOÚO) byly zřízeny společně s elektrizací. Během provozu byly rozvody DOUO rekonstruovány

trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice

Kabelové rozvody nn

- Žst. Ostrava – střed; Silnoproudé rozvody pro napájení nn, transformovny a rozvodny nn uvedeny do provozu v roce 2007.

EOV

- Žst. Ostrava – střed; Ostravské zhlaví – napájení TČD Centrum, ovládání Farcom, z DK, z dispečinku 1ks rozvaděče (REOV1), 6ks výhybek 40kW (2007). Kunčické zhlaví – napájení z TS Střed, ovládání Farcom, z DK, z dispečinku, 1ks rozvaděče (REOV2), 6ks výhybek 37,3kW (2007).

OSVĚTLENÍ

- zast. Ostrava – Stodolní; Osvětlení nástupiště a podchodu do provozu 2007, ovládání Farcom, ŘS, dispečink, 34 kW.
- žst. Ostrava - střed; Zařízení uvedeno do provozu v roce 2007. Venkovní osvětlení řešeno osvětlením na TP 49ks 12,75kW. Ovládání z DK, dispečink. Osvětlení nástupiště provedeno 24ks peronních stožárků (PS), výkon 1,8 Kw.

DOÚO

- Kabelové rozvody nn pro ústřední a dálkové ovládání úsekových odpojovačů trakčního vedení (DOÚO) byly zřízeny společně s elektrizací. Během provozu byly rozvody DOUO rekonstruovány

3.9. Pozemní objekty

trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín – Přerov

Zastřešení nástupišť

- žst. Ostrava - Svinov - ostrovní nástupiště zastřešeny ocelovými přístřešky typu vlaštovky. Na zastřešení navazuje objekt dešťové kanalizace. Vybudována v rámci komplexní rekonstrukce v roce 2006.
- zast. Ostrava - Mariánské Hory - jeden přístřešek u koleje č. 1 z roku 2011 v km 264,84.
- žst. Ostrava hl.n. - jsou zastřešena ocelovými přístřešky typu vlaštovka. Uvedeno do provozu v roce 1973.

–

Pozemní objekty

V oblasti stavby je značné množství pozemních objektů. V objektech ve vlastnictví Správy železnic jsou umístěny zařízení, administrativa i provoz odborných správ Oblastního ředitelství Ostrava, popř. pronajaty soukromému subjektu, jehož činnost souvisí se zajištěním provozu dráhy - povětšinou společnost ČD Cargo, a.s. Některé objekty jsou ve vlastnictví společnosti České dráhy, a.s. Souhrnně jsou pozemní objekty morálně zastaralé, ojediněle byla provedena dílčí rekonstrukce vnitřních prostor nebo naopak obvodového pláště.

Kabelovody

Pouze kabelové trasy, nejedná se o plnohodnotné kabelovody. Kabelovody jsou umístěny ojediněle v několika lokalitách žst. Ostrava hl.n.

trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice

Zastřešení nástupišť

- Frýdlantská nástupiště v rámci žst. Ostrava hl.n. jsou zastřešena ocelovými přístřešky typu vlaštovka z roku 1984 a 1985.
- Zast. Ostrava - Stodolní je nově vybudovaná v roce 2007. Zastřešení moderní v oblouku se dvěma stojkami a podhledem v celé délce nástupiště tl. 200 m.
- V žst. Ostrava - střed nejsou venkovní přístřešky pro cestující, cestující používají čekárnu uvnitř rekonstruované historicky chráněné výpravní budovy.

4. Požadavky na technické řešení

4.1. Základní popis stavby

Záměr projektu je zpracován na základě závěrů předchozího projektového stupně – Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015 (verze 4/2016, zpracovatel MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.). Vydáním schvalovacího a posuzovacího protokolu byly splněny všechny předpoklady pro schválení v Centrální komisi Ministerstva dopravy ČR, ke kterému došlo dne 12.1.2017 pro variantu č.3.

Dokumentace a shrnující dokumenty specifikují základní požadavky na požadované projektové řešení. Do o trati č. 795 00 (dle KJŘ č.321) Ostrava – Svinov – Opava východ není potřeba zasahovat s výjimkou napojení do žst. Ostrava – Svinov, Trať je elektrizovaná, dostatečně kapacitní a v minulých letech zde proběhly postupně dílčí rekonstrukce. Trať č. 792 00 (dle KJŘ č.323) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice nese na dva zásadní problémy uzlu Ostrava. Tím je nevhodná konfigurace stanice Ostrava střed s úrovnovým přístupem na nástupiště a nevyhovující délka nástupiště v zastávce Ostrava-Stodolní. Zásah do této trati je tedy omezen pouze na tyto dvě lokality. Zásadním a komplexním způsobem však je třeba zasáhnout do trati trať č. 780 00 (dle KJŘ č.270) Bohumín – Přerov.

Dnešní žst. Ostrava – Svinov se stane obvodem žst. Ostrava hl.n. Přerovské zhlaví bude dotčeno rekonstrukcí 3 výhybek, bohumínské a třebovické zhlaví bude modernizováno komplexně. Řešení dále předpokládá kompletní rekonstrukci traťového úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov s následným zvýšením traťové rychlosti do 120 km/h. Mezistaniční úsek je nově doplňován o třetí traťovou kolej. V rámci modernizace bude zrušena zastávka Ostrava – Mariánské Hory. V obvodu stanice Ostrava hl. n. je návrh proveden tak, aby stanice disponovala předjízdovými kolejiemi v užitečných délkách pro výhledové nákladní vlaky délky 740 m. Dále dochází ke změně koncepce a konfigurace seřaďovacích obvodů. Vlakotvorná činnost je nově soustředěna především namísto stávajícího levého nádraží do pravého nádraží. Levé nádraží zapojené jednostranně pouze do středního zhlaví je uvažováno z hlediska řadících prací jako pomocné, určené především pro místní práci, třídění a odstavování vozů.

4.2. Rozdíly oproti studii proveditelnosti

V záměru projektu je rozpracována varianta č.3 ze studie proveditelnosti. Ve všech oblastech stavby a napříč všemi profesemi dochází k četným úpravám předchozího stupně dokumentace, což je dáno především podrobnějším rozpracováním a precizováním vybrané varianty. Koncepce řešení je zachována, v několika ohledech dochází k větším změnám popsáných v následujícím přehledu:

Zabezpečovací zařízení – obecně

Oproti var.č. 3 Studie proveditelnosti z roku 2016 bylo v ZP posouzeno, zda je možné provést úpravy stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení a traťových zabezpečovacích zařízení, která byla vybudována v letech 1993 až 2007. S ohledem na termíny realizace výstavby Modernizace železničního uzlu Ostrava a jeho rozsahu a s ohledem na podmínky stanovené dopravní technologií je navrženo na rozdíl od předpokladu ve SP řešit ostravský uzel jako jednu železniční stanici, vybudovat pro jednotlivé 4 hlavní obvody stanice všechna staniční zabezpečovací zařízení nová s integrovanými vazbami mezi SZZ jednotlivých obvodů bez budování traťových zabezpečovacích zařízení. Celý železniční uzel stanice Ostrava hl.n. bude zabezpečen čtyřmi elektronickými staničními zabezpečovacími zařízeními 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 umístěných v samostatných budovách, a to:

- Ostrava hl.n. – severní část – obvod osobního nádraží včetně obvodu Ostrava-Hrušov a celý obvod báňského nádraží (v nové technologické budově sever umístěné u Areálu THU podél koleje č.19),

- Ostrava hl.n. – jižní část – obvod průjezdných kolejí Ostrava hl.n. včetně přesmyku, obvod pravého nádraží mimo spádoviště a celý obvod levého nádraží (v nové technologické budově jih umístěné vedle budovy bývalého St.OL),
- Ostrava střed (ve stávající výpravní budově)
- Ostrava-Svinov (ve stávající technologické budově)

žst. Ostrava Svinov

- Na přerovském zhlaví byla v SP uvažována pouze rekonstrukce stávající spojky výh.č. 41-38 za rychlejší pro rychlost 80 km/hod. V ZP je navíc uvažována rekonstrukce stávající výhybky č. 30 za rychlejší pro rychlost 100 km/hod v souvislosti s řešením navazující stavby „Optimalizace traťového úseku Ostrava Kunčice (mimo) – Ostrava Svinov/Polanka nad Odrou“. Mimo tyto změny zůstává konfigurace přerovského zhlaví zachována, zásahy v ostatních profesích souvisí s rekonstrukcí těchto 3 výhybek.
- U kol.č.10 (dle ZP č. 510) nebude oproti SP uvažována realizace jednostranného nástupiště o délce 170 m. Namísto toho je prodlouženo a upraveno kusé třebovické nástupiště č.1. Bohumínské a třebovické zhlaví je nově konstruováno tak, aby umožňovalo souběžné jízdy a vjezd na kusé nástupiště č.1 i ze směru Bohumín. Ve SP bylo uvažováno ve zhlaví 8 nových výhybek, v ZP je navrženo 14 nových výhybek.
- Oproti SP je navrženo nové staniční zabezpečovací zařízení včetně rekonstrukce vnějších prvků.

žst. Ostrava Svinov – Ostrava hl.n.

- Do projektového řešení byla na základě podnětu objednatele oproti SP doplněna kolejová spojka (výh. 126-123) pro rychlost 120 km/hod.

mimoúrovňové křížení tratí – přesmyk Mariánské Hory

- SP předpokládala jako součást vybrané varianty č.3 přesmyk formou tunelu. Toto řešení bylo považováno za technicky, provozně i investičně výhodnější. Současně bylo doporučeno, že tento předpoklad musí být potvrzen samostatnou dokumentací před zpracováním záměru projektu.

Byla zpracována doprovodná dokumentace „Modernizace železničního uzlu Ostrava“ Mimoúrovňové křížení – přesmyk. Průběh prací ukázal složitost koordinace a komplexnost problematiky, která nemohla být ve stupni SP ošetřena. Ve vybraných profesích je doprovodná dokumentace zpracována v podrobnostech vyšších projektových stupňů. Rozhodující bylo provedení a vyhodnocení podrobného geotechnického průzkumu.

Doprovodná dokumentace prokázala technickou proveditelnost obou zadaných variant. Nade všechnu pochybnost vyhodnotila dokumentace jako výhodnější variantu mostu. Rozhodujícím parametrem je výrazně nižší investiční náročnost vlastního nosného prvku přesmyku (most/tunel).

Varianta mostu je oproti variantě tunelu v SP zahrnuta do projektového řešení ZP.

zast. Ostrava Mariánské Hory

- Oproti SP není navržena v rámci stavby kompletní modernizace zastávky vč. zajištěné bezbariérového přístupu. Naopak zastávka Mariánské Hory bude v rámci realizace stavby zrušena.

žst. Ostrava hl.n. – pravé nádraží

- Na spádovišti pravého nádraží je navrženo dostupné spádovištní automatizační zařízení 4.kategorie podle TNŽ 34 2660. S ohledem na vývoj techniky a dostupnost zařízení pro automatizaci spádovišť

je navrženo vybavit spádoviště moderním automatizačním zařízením, než jaké bylo uvažováno ve SP. Elektropneumatické kolejové brzdy budou nahrazeny novými elektrohydraulickými brzdami. Za svážným pahrbkem budou stejně jako ve stávajícím stavu vloženy dva sledy kolejových brzd, v prvním sledu vrcholová brzda jednokolejnicová elektrohydraulická 6-ti článková a ve 2.sledu ve třech svazcích po dvou brzdách jednokolejnicových elektrohydraulických 6-ti článkových za sebou. Na konci směrových kolejí budou ve třetím a čtvrtém sledu za sebou použity cílové brzdy pružinohydraulické a v posledním pátém sledu zádržné brzdy. To přinese větší komfort obsluhy spádoviště, kdy budou vyloučeny práce zarážkářů.

- Z hlediska koncepce a konfigurace bez zásadních změn.

žst. Ostrava hl.n. – levé nádraží

- Ve SP je levé nádraží odpojeno ze strany od Svinova, redukováno pouze v místě kolize s navrhovaným mimoúrovňovým křížením, jinak bez zásahu.
- ZP zachovává pouze jednostranné zapojení do středního zhlaví. Je však provedena zásadní adaptace a redukce, která zajistí provozuschopnost obvodu pro realizaci stavby a umožní provozovat kolejiště jako druhotný seřazovací obvod pro méně významné řadící práce, třídění vozů, místní práci a odstavování vozů. V obvodu nebude zachováno ani zřízeno nové automatizační zařízení, kolejiště se stane součástí nového elektronického stavědla.

žst. Ostrava hl.n. – osobní nádraží

- V průběhu zpracování 1. Dílčí etapy bylo objednatelem zadáno zpracování technicko-ekonomické studie „Modernizace železničního uzlu Ostrava - vybudování podchodu k nástupištím v žst. Ostrava hl. n.“ Studie prověřila možnosti, zvážila varianty a potvrdila technickou realizovatelnost nového železničního podchodu v žst. Ostrava hl.n. Ve studii je navržen nový způsob propojení podchodem do přednádraží a odbavovací haly výpravní budovy v žst. Ostrava hl.n. na straně jedné (stávající stav), na straně druhé napojení na nově připravovaný systém nástupišť, který bude realizován v rámci vlastní stavby „Modernizace železničního uzlu Ostrava“. Vybraná varianta podchodu je zařazena do předmětné stavby. Upouští se od modernizace obou stávajících lávek pro cestující, ty budou v rámci stavby demontovány.

Realizace nového podchodu a jeho zaústění vyvolá úpravy čelní části výpravní budovy. Úprava výpravní budovy v rámci předmětné stavby zahrnuje výhradně vyvolané změny nezbytné pro zprovoznění nového mimoúrovňové přístupu pro cestující. Je však žádoucí, aby bezprostředně proběhla adaptace zbývajících částí výpravní budovy, která zareaguje na změněný koncept přístupu cestujících změnou funkčního využití prostor v jednotlivých podlažích. Dále musí být z části demolována a zpět doplněna část přilehlé provozní budovy – tubus nového podchodu tuto budovu podchází. V prostoru před výpravní budovou dojde v návaznosti na řešení nového podchodu a výstupů z něj k zásadnímu přebudování nynějšího přestřešení.

- Koleje č.12 a 14 oproti SP zatrolejovány a zdopravněny pro odjezd směr Bohumín.
- Součástí nového obvodu osobní nádraží je i skupina kolejí u frýdlantských nástupišť a současný obvod Hrušov.
- V oblasti bohumínského zhlaví, mezi ulicí Hlučínská a řekou Odrou, dochází oproti SP k rozšíření rozsahu úpravy kolejiště z důvodu zajištění normových osových vzdáleností mezi jednotlivými skupinami kolejí 6,0m a dále z důvodu nutností vedení kabelovodu.
- Specifickým případem je rozšíření úpravy komunikace ul. Hlučínská v oblasti žel. mostu v ev. km 267,935 včetně všech souvisejících zařízení a staveb v dl. celkem 165m po domluvě se st.m. Ostrava. Účelem je zajištění bezpečnosti rozšířením cyklostezky i mimo půdorys žel. mostu. Bližší popis je uveden v kapitole 6.7. Vyvolané stavby.

- Přes řeku Ostravicí nebude oproti SP vedena vlečková kolej a nebude pro ni realizována samostatná ocelová mostní konstrukce

žst. Ostrava hl.n. – báňské nádraží

V oblasti za frýdlantskými nástupišti bude oproti SP odstraněn a realizován nový areál technicko-hygienické údržby společnosti České dráhy, a.s. Bližší popis je uveden v kapitole 6.7. Vyvolané stavby.

V severním zhlaví báňského nádraží v ev. km. 0,050 tratě Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice bude oproti SP zrušen žel. přejezd – služební vjezd do areálu THÚ. Vjezd do nového areálu THÚ bude řešen v nové poloze (na jižním zhlaví báňského nádraží) zabezpečeným neveřejným úrovnovým křížením (nikoliv žel. přejezdem ve smyslu normy ČSN).

Oproti SP je do stavby zařazena rekonstrukce žel. most v ev. km 0,656 trati Ostrava hl.n. – Ostrava – Kunčice, tzv. Dalimilův podjezd. Žel. most bude realizován s novou mostovkou ze zabetonovaných nosníků. Zástupci st. m. Ostrava a zástupci vlastníka komunikace souhlasí se zachováním šířkového a výškového uspořádání otvoru podjezdu.

zast. Ostrava Stodolní

Bez změn oproti SP.

žst. Ostrava střed

Oproti SP je upravena konfigurace kolejiště, především kunčického zhlaví. Délka jednostranného nástupiště u VB je navržena 170 m oproti 220 m v SP a délka ostrovního nástupiště je navržena 300 m oproti 250m v SP.

4.3. Rozsah dopravy v navrhovaném stavu

Dopravní a provozní technologie je zpracována v samostatné dokumentaci mimo ZP.

Navrhované technické řešení se odvíjí od požadovaného rozsahu dopravy. Údaje o výhledovém rozsahu dopravy byly poskytnuty objednatelem regionální dopravy Moravskoslezským krajem – koordinátorem integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje (KODIS). Údaje k dálkové osobní dopravě byly poskytnuty MD ČR, ČD, společností RegioJet a Správou železnic GŘ O26. Rozsah nákladní dopravy byl stanoven a potvrzen Správou železnic GŘ O26.

Nákladní doprava – výhledový rozsah

Trať	Traťový úsek	GVD 2019		GVD 2035		GVD 2055	
		RPDI	max. variace	RPDI	max. variace	RPDI	max. variace
270	Jistebník – Polanka nad Odrou	87	100	125	162	151	196
	Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov	73	86	112	145	136	177
	Ostrava-Svinov – Ostrava-Mariánské Hory	83	97	112	146	138	179
	Ostrava-Mariánské Hory – Ostrava hl.n.	53	62	112	145	138	179
	Ostrava hl.n. – Ostrava-Hrušov	64	74	112	145	120	156
323	Ostrava hl.n. – Ostrava střed	27	32	15	20	12	15
	Ostrava střed – Ostrava-Kunčice	24	29	15	20	12	15
	Ostrava-Kunčice – Vratimov	19	23	18	23	18	24
321	Ostrava-Třebovice – Ostrava-Svinov	5	8	6	8	6	8
	Ostrava-Svinov – Odb. Odra	11	15	2	3	2	3
	Odb. Odra – Ostrava-Vítkovice	26	33	15	20	17	22
	Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice	26	34	15	20	17	22
	Ostrava-Kunčice – Ostrava-Bartovice	31	37	15	19	21	27
	Polanka nad Odrou – Odb. Odra	15	20	13	17	15	20

RPDI – roční průměr denních intenzit

Dálková osobní doprava – výhledový rozsah horizont 2040+

Linka	Kategorie	Trasa	Počet párů/den
Ex1	EC	Praha – Ostrava – Žilina	9
Ex4	EC	(PKP-) Bohumín – Břeclav – OBB/ŽSR	7
Ex1	RJ, LE	Praha – Ostrava – /Bohumín/Havířov/ - (SK)	17
R8	R	Brno – Ostrava – Bohumín	13
R18	R	(Praha-) Olomouc – Ostrava	12
R/EN	R	OBB – Břeclav – Ostrava – /PKP/SK/	4
Ex1	SC	Praha – Ostrava – Bohumín	8
Ex	Ex	Brno – Ostrava – Bohumín	15
R27	R	Olomouc – Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava střed	8
celkem			93

Regionální osobní doprava – výhledový rozsah horizont 2040+

<i>Linka</i>	<i>Režim zastavování</i>	<i>Trasa linky</i>	<i>Počet párů/den</i>
S1A	zastávkový	Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín – Třinec – Návsí – Mosty u Jablunkova	21
S1B	zastávkový	Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava-Zábřeh – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín	21
S2	zastávkový	Český Těšín – Karviná – Bohumín – Ostrava – Studénka – Suchdol nad Odrou – Hranice na Moravě	20
S3	zastávkový	Bohumín – Ostrava – Studénka – Suchdol nad Odrou – Nový Jičín město	16
S4*	zastávkový	(Petrovice u Karviné / Karviná -) Bohumín – Ostrava – Studénka – Mošnov, Ostrava Airport (- Štramberk) / - Štramberk (- Veřovice)	0 (4)
S5	zastávkový	Ostrava-Svinov – Ostrava-Zábřeh – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí - Ostravice	16
S6	zastávkový	Ostrava hl. n. – Ostrava střed – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí (- Ostravice)	21
S8*	zastávkový	Ostrava střed – Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov – Studénka – Kopřivnice – Štramberk – Veřovice	0 (4)
R61	pásmový	(Krnov) – Opava východ – Štítina – Háj ve Slezsku – Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Ostrava-Stodolní – Ostrava střed – Havířov – Český Těšín – Třinec - Návsí	16
R62	pásmový	Ostrava hl. n. – Ostrava-Stodolní – Ostrava střed – Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí – Frenštát pod Radhoštěm – Veřovice – Valašské Meziříčí	20
R63	pásmový	Ostrava-Svinov – Ostrava-Zábřeh – Frýdek-Místek – Frýdlant nad Ostravicí – Frenštát pod Radhoštěm město	16

4.4. Zásady organizace výstavby

Stavba je předběžně uvažována k realizaci v období 08/2025-12/2031. Tento termín může být objednatelem postupně upřesňován v dalších stupních projektové dokumentace.

Je předběžně rozvržena do následujících let a stavebních postupů:

Rok 2025:

Stavební postup č. 0 (III/25-X/25) je určen pro přípravné práce, kácení a odstranění náletové zeleně (v době vegetačního klidu a mimo dobu hnízdění ptactva), demolice, podpěry TV v místech, kde to umožní poloha původních kolejí, vytýčení stávajících inženýrských sítí v dosahu stavby a provedení potřebných přeložek. Dále pro zajištění zázemí stavby, zahájení prací na realizačních a dílenských dokumentacích a zahájení výroby komponentů stavby (ocelové konstrukce, technologická zařízení apod.).

Rok 2026:

Stavební postup č.1 (III/26-XII/26), na modernizaci řadících prací na pravém nádraží. Práce je navrženo provádět postupně po svazcích kolejí, aby jej bylo možné alespoň v omezené míře užívat. V závěru, kdy budou prováděny práce na matečních kolejích, bude pravé seřazovací nádraží vyloučeno zcela na dobu cca 1 až 2 měsíce.

Součástí tohoto stavebního postupu je i zahájení výstavby nového násypového tělesa pro novou kolej č.107c a novými kolejemi ve směru na Opavu. Je žádoucí, aby se nová násypová tělesa začala budovat co nejdříve z důvodu konsolidace materiálu.

Stavební postupy č.2 až 3 (III/26-XII/26) představují práce na nových nástupištích na osobním nádraží a přilehlých staničních kolejích bez zásahu do zhlaví. Koleje budou postupně provizorně připojeny do příslušných zhlaví. Během budování nového oboustranného nástupiště č.1 bude funkční provizorní přechod pro cestující s dozorcem přechodu.

Rok 2027:

Stavební postup č.4 (II/27-V/27) je navržen pro práce v osobním nádraží Žst. Ostrava hl.n. směr Bohumín na nových kolejích č.5, 7. Tyto budou také provizorně napojeny do obou zhlaví.

Stavební postupy č.5 až 7 (II/27-XII/27) představují práce na nových nástupištích na osobním nádraží směr Ostrava střed a přilehlých staničních kolejích bez zásahu do zhlaví.

Stavební postup č.8 (II/27-V/27) je navržen pro práce na novém zabezpečovacím zařízení, stavebních objektech a technologii.

Rok 2028:

Po ukončení řadících prací na levém nádraží budou tyto převedeny na pravé nádraží, již modernizované. Následně bude zahájen stavební postup č.9.

Stavební postup č.9 (II/28-V/28) je navržen pro zřízení koleje č.107a včetně mostních objektů nad kolejištěm, tzv. přesmyku. Jsou navrženy tři mostní objekty a práce jsou předpokládány postupně po částech s tím, aby koleje č.509 až 521 mohli být zachovány co nejdéle a užívány pro zajištění dopravy. S výstavbou jednotlivých mostních objektů budou zřízeny i příslušné koleje v nové poloze a napojeny na obě zhlaví.

Stavební postupy č.10 až 11 (II/28-XI/27) jsou navrženy pro práce v Žst. Ostrava střed.

Rok 2029:

Stavební postup č.12 až 13 (III/29-XII/29) je navržen pro dokončení rekonstrukce kolejí č.101, 102, 107c v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n., práce jsou uvažovány postupně po jednotlivých kolejích, poloha mostu v km 263,276 přes Odru v novém stavu si vynucuje v tomto úseku během stavebních prací provoz pouze po jedné koleji.

Rok 2030:

Ve **stavebních postupech č.14 až 15 (III/30-VI/30)** je navržena výstavba dvou nových kolejí č.105, 107, resp. jejich dokončení a jejich napojení na frýdlantské nástupiště a provizorně i do zhlaví v místě ústředního stavědla.

Stavební postupy č.16 až 17 (III/30-VIII/30) jsou určeny pro rekonstrukci kolejí č.101, 102 a zřízení nových kolejí č.101, 102, 103, 104, po převedení železniční dopravy do kolejí č.105 a 107.

Stavební postupy č.18 až 19 (VIII/30-XII/30) představují postupné práce na bohumínském zhlaví Žst. Ostrava hl.n. a na kolejích směrem na Bohumín. Práce si vyžádají v tomto úseku jednokolejný provoz.

Stavební postupy č.20 až 21 (III/30-X/30) představují postupné práce na báňském nádraží a na zhlaví směr osobní nádraží. I zde si práce vyžádají v tomto úseku jednokolejný provoz.

Rok 2031:

Stavební postupy č.22 až 23 (III/31-VIII/31) představují postupné práce na zhlaví směr pod ústředním stavědlem.

Aktivace nového zabezpečovacího zařízení celého železničního uzlu Ostrava proběhne v období VIII/31-XII/31.

Dokončovací práce.

Rok	S.p.	Rozsah prací	Od	Do
2025	0	Přípravné práce	VIII-25	XII-25
2026	1	Modernizace a automatizace řadících prací na pravém nádraží, demolice	III-26	X-26
	1	Násyp části třetí trat'ové koleje (č.107c) Ostrava hl.n.-Ostrava-Svinov a přesmyku mimo kolejiště	III-26	XII-26
		Postupná rekonstrukce nástupišť na osobním nádraží směr Bohumín bez zásahu do výhybek	III-26	XII-26
	2	Přípravné práce	III-26	V-26
	2	Nástupiště č.2, koleje č.2, 4	V-26	VIII-26
	3	Nástupiště č.1, koleje č.3, 1, dokončovací práce	VIII-26	XII-26
2027	4	Žst. Ostrava hl.n. směr Bohumín, koleje č.5, 7	II-27	V-27
		Postupná rekonstrukce nástupišť na osobním nádraží směr Ostrava střed	II-27	XII-27
	5	Nástupiště č.3, koleje č.19, 17	II-27	V-27
	6	Nástupiště č.2, koleje č.15, 13	V-27	IX-27
	7	Nástupiště č.1, koleje č.9, 11	IX-27	XII-27
	8	V souběhu práce na novém zabezpečovacím zařízení, budova, technologie	II-27	XII-27
2028		Ukončení řadících prací na levém nádraží a jejich převedení na pravé nádraží	II-28	II-28
	9	Přesmyk a mostní objekty mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.	II-28	XII-28
		Postupné práce v žst. Ostrava střed	II-28	XI-28
	10	Nástupiště č.1, kolej č.704	II-28	VI-28
	11	Nástupiště č.2, koleje č.702, 701, dokončovací práce	VI-28	XI-28
		Úpravy zab.zař.	XI-28	XII-28
2029	12, 13	Dokončení rekonstrukce trat'ových kolejí č.101, 102 Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n., dokončení koleje č.107 a rekonstrukce jižního zhlaví s vložením nových kolejových spojek pro napojení kolejí č.105, 107	III-29	XII-29
2030	14, 15	Výstavba dvou nových kolejí č.105, 107 a jejich napojení na frýdlantská nástupiště a provizorně i do zhlaví pod ústředním stavědlem pro jízdy směr Bohumín	III-30	VI-30
		Úpravy zab.zař.	III-30	III-30
	16, 17	Převedení provozu do kolejí č.105, 107 a rekonstrukce kolejí č.101, 102 zřízení nových č.103,104	III-30	VIII-30
	18, 19	Rekonstrukce zhlaví bohumínského na osobním nádraží a kolejí směr Bohumín	VIII-30	XII-30
	20, 21	Rekonstrukce kolejí v báňském nádraží a zhlaví směr osobní nádraží	III-30	X-30
		Úpravy zab.zař.	X-30	XI-30
2031	22, 23	Rekonstrukce zhlaví pod ústředním stavědlem (osobní nádraží jih)	III-31	VIII-31
		Aktivace nového zab.zař. na celý uzel	VIII-31	XII-31

4.5. Základní popis profesí

Železniční svršek

Určujícím liniovým prvkem je těleso železničního spodku s kolejištěm železničního svršku. Navrhovaná rychlost je do 120 km/hod, prostorová průchodnost UIC-GC, zatížení D4. Nový kolejový rošt v hlavní trati bude tvořen kolejnicemi 60 E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním, v ostatních kolejích kolejnicemi 49 E1 na betonových pražcích. Koleje budou svařeny do bezстыkové koleje. Jsou uvažovány normové osové vzdálenosti 4,75 m, resp. 6,0 m mezi krajními kolejemi sousedních svazků kolejových skupin.

Železniční přejezdy

Modernizace se dotkne dvou stávajících železničních přejezdů:

- v přerovském zhlaví žst. Ostrava-Svinov v ev. km 261,0,35 tratě Bohumín – Přerov se nachází žel. přejezd na ul. bratří Sedláčků, který bude dotčen stavbou pouze menším stavebním zásahem.
- v severním zhlaví báňského nádraží v ev. km. 0,050 tratě Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice bude zrušen žel. přejezd – služební vjezd do areálu THÚ. Vjezd do nového areálu THÚ bude řešen v nové poloze (na jižním zhlaví báňského nádraží) zabezpečeným neveřejným úrovnovým křížením (nikoliv žel. přejezdem ve smyslu normy ČSN)

Mimo prostor hlavních kolejí budou modernizována nebo realizována další neveřejná úrovnová křížení na účelových komunikacích nebo plochách, které budou sloužit pro vozidla související s provozem nebo údržbou dráhy.

Železniční spodek

V období 03-10/2019 bylo provedeno celkem 285 ks kopaných sond. Kopané sondy byly makroskopicky zdokumentovány, byly odebrány vzorky zemin na laboratorní rozbory, provedeny statické zatěžovací zkoušky a dynamické penetrace. Z výsledků kopaných sond vyplývá, že v úrovni zemní plně převažují štěrkovité a písčité, nenamrzavé až mírně namrzavé zeminy s širokým rozsahem únosnosti.

Minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti podle SŽDC S4 (příloha 6 – tabulka 1):

Koridorové koleje

- Zemní pláš pro rychlost < 120 km/h – 20 MPa
- Pláš tělesa železničního spodku pro rychlost < 120 km/h – 50 MPa
- Zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) – 80 MPa

Hlavní staniční koleje

- Zemní pláš pro rychlost < 120 km/h – 20 MPa
- Pláš tělesa železničního spodku pro rychlost < 120 km/h – 40 MPa
- Zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) – 60 MPa

Předjízdne koleje

- Zemní pláš pro rychlost < 120 km/h – 20 MPa
- Pláš tělesa železničního spodku pro rychlost < 120 km/h – 40 MPa
- Zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) – 60 MPa

Ostatní koleje

- Zemní pláš pro rychlost < 120 km/h – 15 MPa
- Pláš tělesa železničního spodku pro rychlost < 120 km/h – 30 MPa
- Zesílená konstrukce pražcového podloží (ZKPP) – 50 MPa

Pro potřeby Záměru projektu jsou navrženy 3 typy konstrukce pražcového podloží (KPP) a 2 typy ZKPP:

- Koridorové koleje – typ 6.1 – 350 mm šterkové lože – 300 mm šterkodrt' – 400 mm zlepšené zeminy směsnými pojivy
- Hlavní staniční a předjízdne koleje – typ 6.2 – 350 mm šterkové lože – 300 mm šterkodrt' – 300 mm zlepšené zeminy směsnými pojivy
- Ostatní koleje – typ 2.1 – 350 mm šterkové lože – 200 mm šterkodrt' – přehutněná zemní pláň
- ZKPP (koridorové, hlavní staniční a předjízdne koleje) – typ ZKPP-1 – 350 mm šterkové lože – 200 mm šterkodrt' – 500 mm zlepšené zeminy dovezené z centra – přehutněná zemní pláň
- ZKPP (ostatní koleje) – typ ZKPP-2 – 350 mm šterkové lože – 200 mm šterkodrt' – 300 mm zlepšené zeminy dovezené z centra – přehutněná zemní pláň

Nástupišť

Stavba uvažuje pouze dílčí úpravy nástupišť v žst. Ostrava – Svinov. Zastávka Ostrava – Mariánské Hory bude zrušena. V žst. Ostrava hl.n. bude realizováno celkem 5 nástupišť/8 nástupních hran o délce 420m, resp. 300m. V zast. Ostrava – Stodolní bude prodlouženo stávající nástupiště o 100 m na celkovou délku 300 m. V žst. Ostrava střed je navrženo jednostranné nástupiště o délce 170m a ostrovní nástupiště o délce 300m. Nově zřizované nástupní hrany budou mít výšku 550 mm nad TK.

Zabezpečovací zařízení

V ŽST Ostrava hl.n., která je základní částí řešeného železničního uzlu, je provozováno reléové SZZ z roku 1993, na pravém a levém nádraží jsou SZZ z roku 1968. Tato zabezpečovací zařízení jsou již morálně i technicky zastaralá, nelze je začlenit do systému DOZ a problémy jsou i s nasazením ETCS, které bylo budováno v rámci stavby „ETCS Petrovice u Karviné – Břeclav“ a v ŽST Ostrava hl.n. bylo ETCS provizorně nasazeno jen na omezeném rozsahu dopravních kolejí.

Také spádovištní automatizační zařízení na pravém a levém nádraží jsou zastaralých systémů a morálně i technicky jsou za svojí životností.

Jedině v obvodech Ostrava-Hrušov, na sudém zhlaví báňského nádraží a v obvodu Ostrava střed jsou činnosti SZZ a TZZ elektronického provedení 3.kategorie (SZZ ESA11 a TZZ ABE1) z roku 2004 a 2007. Také tato zařízení budou v době rekonstrukce ostravského uzlu na hranici své životnosti a nebudou vhodná pro úpravy konfigurace kolejiště.

Součástí železničního uzlu Ostrava se nově stane i ŽST Ostrava-Svinov, kde je v činnosti SZZ ESA11 z roku 2003, v době rekonstrukce ostravského uzlu bude zabezpečovací zařízení na hranici své životnosti a nebude vhodné pro úpravy konfigurace kolejiště.

Záměr projektu řeší návrh zabezpečení rekonstruovaného kolejiště železniční stanice Ostrava hl.n. (všech jejích obvodů) i včetně stanice Ostrava-Svinov podle vybrané varianty č.3 Studie proveditelnosti. Zastávka Mariánské Hory bude zrušena. Přesmyk propojovací koleje od obvodu Ostrava-Svinov do obvodu Ostrava střed bude uvažován ve variantě nadjezd, tunelová varianta nebude dále sledovaná.

Celý železniční uzel stanice Ostrava hl.n. bude zabezpečen čtyřmi elektronickými staničními zabezpečovacími zařízeními 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 umístěných v samostatných budovách, a to:

- Ostrava hl.n. – ústřední stavědlo SEVER – pro obvod osobního nádraží, pro obvod VOK a pro obvod Uhelného nádraží (v nové technologické budově sever umístěné u Areálu THU podél koleje č.19),
- Ostrava hl.n. – ústřední stavědlo JIH – pro obvod průjezdných kolejí, pro obvod pravého nádraží mimo spádoviště, pro obvod OMH a celý obvod levého nádraží (v nové technologické budově jih umístěné vedle budovy bývalého St.OL),
- Obvod Ostrava střed (ve stávající výpravní budově Ostrava střed)
- Obvod Ostrava-Svinov (ve stávající technologické budově Ostrava-Svinov)

Všechna tato čtyři nová elektronická stavědla budou zabezpečovat celý uzel Ostrava jako jednu železniční stanici, proto nebudou mezi jednotlivými elektronickými stavědly traťová zabezpečovací zařízení, ale pouze integrované vazby v elektronickém SZZ mezi cestovými návěstidly. Všechna SZZ ŽST Ostrava hl.n. budou dálkově řízená z CDP Přerov ze sálu určeného pro úsek Petrovice u Karviné – Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov. Zabezpečovací zařízení budou vybavena dálkovou diagnostikou a technologií vedení elektronické dopravní dokumentace s využitím přenosu čísla vlaku.

Dálkové ovládání celého žel.uzlu Ostrava bude uvažováno z Centrálního dispečerského pracoviště CDP v Přerově. Pro úsek Petrovice u Karviné – Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov (včetně obvodů VOK, uhelného nádraží a Ostrava střed) je určen jeden ze sálů na CDP a pro úsek Ostrava-Svinov (mimo) – Přerov (mimo) je určen druhý. Nově vybudované technologie SZZ v těchto úsecích budou začleněny do DOZ a jejich zařízení na CDP Přerov budou umístěny v místnosti DOZ. Pracoviště PPV bude navrženo v ŽST Ostrava hl.n.

Celá ŽST Ostrava hl.n. včetně obvodů VOK, uhelného nádraží a Ostrava střed bude zahrnuta do systému ETCS L2 příslušného RBC úseku Petrovice u Karviné - Přerov na CDP Přerov.

Na pravém nádraží bude vybudováno nové spádovištní zařízení pro automatizaci prací s cílovým brzděním.

Na levém nádraží bude zrušeno spádoviště a nahrazeno upraveným kolejištěm. Pro možnost místního ovládání výhybek jižního zhlaví levého nádraží a odbočných výhybek vleček, které bude do tohoto obvodu možno předat, zřízeno ve stávající budově stávajícího spádovištního St.2OL ovládací pracoviště pomocného stavědla s výhodou výhledu do kolejiště na ovládané výhybky. Na severním zhlaví bude pomocné stavědlo řešené jako dvě venkovní kolonky.

Sdělovací zařízení

V rámci sdělovacího zařízení dojde k celkové optimalizaci jednotlivých technologií a k jejich centralizaci do nových technologických budov – stavědel SEVER a JIH. Budou vybudovány nové prostory pro umístění sdělovacího zařízení, příp. budou adaptovány prostory stávající.

V místech zasažených stavebními a kolejovými úpravami bude vybudována zcela nová místní kabelizace, která bude využívat metalické a optické kabeláže. Metalická kabeláž bude připravena na přechod na střídavou trakci.

V úseku Ostrava-Svinov – osobní nádraží bude položen nový traťový kabel 15XN a 2x nové HDPE trubky, přičemž jedna bude obsazena novým DOK o kapacitě 72 vl. a osobní nádraží – Ostrava-střed bude položen nový traťový kabel o kapacitě 15XN a dále dvě HDPE trubky. Stávající DOK 12 vl. bude nahrazen DOK 72 vl.

V úseku Ostrava-osobní nádraží – Ostrava-střed bude položen nový traťový kabel o kapacitě 15XN a 2x nové HDPE trubky. Stávající DOK 24 vl. v tomto úseku zůstane v provozu a bude doplněn DOK 72 vl. V úseku Ostrava-střed – žst. Ostrava-Kunčice bude stávající DOK 24 vl. nahrazen novým DOK 72 vl.

V obvodech Ostrava-osobní nádraží (vč. podchodu), Ostrava-Stodolní a Ostrava-střed bude vybudováno zcela nové rozhlasové a informační zařízení pro cestující.

V rámci přenosového zařízení budou v obvodu Ostrava-osobní (Stavědlo SEVER) a v žst. Ostrava-Kunčice doplněny MPLS uzly, čímž se v žel. uzlu Ostrava vytvoří kruhová topologie s možností zálohy jednotlivých připojení. Nová PPV budou vybavena zapojovači.

Nové či adaptované technologické prostory budou vybaveny zabezpečovacími systémy, případně systémy ASHS.

Budou vybudovány kamerové systémy – dopravní a technologický. Dopravní kamerový systém bude monitorovat provoz na nástupištích a v prostorech SŽ. Technologický kamerový systém bude monitorovat energetické objekty a seřadiště.

Stávající síť GSM-R bude optimalizována a případně doplněna tak, aby vyhovovala požadavkům pro provoz systému ETCS. Síť MRS zůstane v provozu, v závislosti na rozsahu stavebních prací bude upravena její infrastruktura.

Pracoviště dispečera v CDP Přerov bude doplněno.

Železniční mosty a propustky

Nedílnou součástí stavby jsou novostavby mostních objektů překonávající vodoteče, inundační oblasti, komunikace I., II. a III. třídy, místní a účelové komunikace, chodníky a cyklostezky a přístupy pro cestující. Konstrukce mostních objektů jsou navrženy dle potřeby a podmínek - železobetonový uzavřený rám, železobetonový polorám, ocelová spřažená konstrukce nebo spřažená ocelo-betonová konstrukce.

Největším mostním dílem je jednootvorová konstrukce přes koryto řeky Odry s délkou rozpětí 90 m. Tvoří ji 3 souběžné jednokolejné ocelové příhradové konstrukce. Dalším dílem jsou 2 souběžné jednokolejné víceotvorové ocelové konstrukce přes řeku Ostravici, kde rozhodující pole o rozpětí 63 m je tvořeno plnostěnným nosníkem s dolní mostovkou vyztužené obloukem (Langrův trám). Silniční komunikace jsou přemostěny novými mostními konstrukcemi se zabetonovanými nosníky (ul. Švermova – 11 kolejí, ul. Hlučínská – 6 kolejí, ul. Mariánskohorská – 4 koleje). K rozhodujícím objektům patří nový žel. most – podchod pro cestující k ostrovnímu nástupišti Ostrava střed a především podchod pro cestující k nástupištím Ostrava hl.n. o vnitřní šířce tubusu 5 m a délce 200 m nahrazující dosavadní způsob mimoúrovňového přístupu lávkami.

Výpravní budovy, technologické objekty

Na základě vyhodnocení stavebně-technického stavu stávajících provozních, administrativních a technologických objektů a jejich prostorového vztahu k novému řešení jsou navrženy vybrané objekty k demolici, 7 objektů bude podrobeno omezeným stavebním úpravám a u dalších 7 objektů proběhnou celkové stavební úpravy. 17 objektů bude realizováno jako novostavby.

Komunikace, zpevněné plochy, přístupy pro cestující

V rámci stavby dojde k dotčení stávajících pozemních komunikací I., II. a III. třídy. Dále dojde k nutnosti návrhu nových účelových komunikací, zpevněných ploch, parkovacích stání a přístupových chodníků okolo řešených objektů trafostanic, EPZ, TO, stavědel, spínacích stanic a provozních budov.

V neposlední řadě dojde ve stanici Ostrava hl.n. stavbou podchodu k nutnosti rekonstrukce stávajících zpevněných ploch před výpravní budovou a k výstavbě parkovacích ploch a účelových komunikací v prostoru mezi výpravní budovou a nástupišti.

Protihluková opatření

Jsou navrženy 2 protihlukové stěny v oblasti Mariánských Hor pro kolej přesmyku a v oblasti Ostrava hl.n. – báňské nádraží o celkové délce 935 m a výšce 3,0, resp. 3,5m, 3,6 m. Ojedíněle a v malém rozsahu se předpokládá návrh individuálních protihlukových opatření – náhrada oken. Rozsah protihlukových opatření bude prověřen zpracováním akustického modelu v dalším projektovém stupni.

Kabelovody

Pro systémové vedení slaboproudých i silnoproudých kabelů jednotlivých drážních správ je v rozsahu 16 200 m navrhován kabelovod. Stavba je tvořena souborem šachet (plastových nebo betonových) propojených příslušným počtem multikanálů.

Trakční zařízení a ukolejnění

Rozsáhlou skupinou stavebních objektů zajišťující provoz dráhy jsou trakční zařízení. Předpokládaný rozsah stavebních úprav TV je dán rozsahem úprav kolejových, popř. vyvolán kolizí nového řešení se stávajícími stožáry trakčního, napájecího a zpětného vedení.

Dotčený úsek je elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou DC 3kV. Původní trakční vedení bylo vybudováno v roce 1962. Během provozu bylo trakční vedení částečně rekonstruováno a upravováno při obnovách kolejí a výhybek, v rámci sanací poklesových kotlin, při rekonstrukcích, při dotrolejování kolejí a při úpravách v rámci stavby silničních nadjezdů. Trakční podpěry jsou převážně původní.

Rekonstrukce bude provedena stejnosměrnou proudovou soustavou 2 DC 3kV IT pro provozování drážní dopravy závislou trakcí v souladu s požadavky platných technických norem a předpisů. Při návrhu nového trakčního vedení bude zohledněn plánovaný výhledový přechod na jednotnou trakční soustavu 25kV AC, veškeré nové zařízení bude navrženo tak, aby následné přepnutí mohlo být realizováno s vynaložením pouze nezbytně nutných nákladů.

Podle platných technických norem a předpisů bude provedena ochrana před nebezpečným dotykem u pevných trakčních zařízení a ostatních konstrukcí v prostoru ohrožení trakčním vedením – ukolejnění kovových konstrukcí.

Technologie transformačních stanic

V novém stavu je předpokládáno s nárůstem spotřeby elektrické energie. Na základě aktualizované energetické bilance požádáno u ČEZ Distribuce o vyjádření k navýšení stávajícího rezervovaného příkonu žst. Ostrava (z TS ČEZ Fifejdy). Žádost na základě projektantem dodaných podkladů zajistí SŽE.

Pro záložní napájení vn napájecí smyčky 22kV bude vytvořen plnohodnotný napájecí bod pro celou ostravskou smyčku 22kV z TM Ostrava Svinov.

Z důvodu ochrany technologie proti zaplavení vodou budou na základě dodaných podkladů některé trafostanice konstruovány s umístěním technologie nad úroveň předpokládaného možného zaplavení. Objekty budou stavebně řešeny se vstupními rampami S ohledem na nárůst příkonu je nutné také řešit regulaci a to buď v rámci předpokládané DDTS ŽDC nebo autonomním systémem regulace.

Ostatní energetická zařízení

V rámci skupiny SO energetických zařízení je elektrický ohřev výhybek (EOV). Napájení nových rozvaděčů REOV je navrhováno z jednotlivých nových rozveden. Ohřev výhybek je v souladu s požadavky správce navržen, jak pro řízení místní ruční, automatické i dálkové.

Dalším prvkem je předtápěcího zařízení (EPZ, 3kV, DC). Napájení stojanů EPZ je navrhováno z rozveden 3kV DC.

Nové osvětlení je navrhováno, jako kombinace osvětlovacích věží a sklopných stožárů s předností osvětlovacích věží. Napájení nového osvětlení je navrhováno provést z jednotlivých rozveden dle nákladové optimalizace kabeláže a kabelových tras. Návrh osvětlení kolejiště respektuje požadavky na rozsah a zajišťuje normové osvětlení kolejí.

Dalšími součástmi jsou závěsný kabel VN 22 kV, elektroinstalace podchodů, přeložky rozvodů NN, přeložky rozvodů VN, rozvody NN a dálkové ovládání ústředních odpojovačů (DOÚO),

Vyvolané investice

Stavební objekty řešící realizaci nebo úpravu stavby nebo zařízení v majetku cizího vlastníka jsou součástí předmětné stavby, jelikož podmiňují realizaci stavby nebo její uvedení do provozu. Dalším případem jsou náhrady zařízení a staveb v cizím vlastnictví zrušených realizací stavby. Jedná se souhrnně o tzv. vyvolané investice.

Vyvolané stavby jsou komentovány v kapitole 6.7.

Demolice

Z důvodu kolize nového kolejového řešení či zhoršení přístupnosti do stávajících objektů dochází k celé řadě demolice objektů několika typů. Demolice bude provedena komplexně vč. navazujících staveb jako oplocení, ČOV, žump, septiků, zpevněných ploch a přípojek inženýrských sítí. Jedná se o objekty: stavědel, skladů, trafostanic, provozních a administrativních budov, technologických objektů, objekty zázemí vše ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace nebo společnosti České dráhy, a.s.

4.6. Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)

ERTMS - část GSM-R

Evropský řídicí systém vlakové dopravy, část GSM-R – globální systém pro mobilní komunikace pro železniční aplikace. Slouží pro zajištění digitální bezdrátové komunikace mezi vlakem a dispečerskými centry.

Sítě GSM-R podporují veškeré standardy GSM i mezinárodně stanovené standardy signalizačních rozhraní a dovolují tak propojení do jiných sítí GSM a do sítí PSTN/ISDN.

V současné době je předmětná trať pokrytá signálem GSM-R v odpovídající kvalitě a umožňuje provoz ETCS v úrovni L2.

Pro GSM-R je nezbytný přenos s časovým dělením kanálů E1. Z toho důvodu je pro potřeby GSM-R navržena technologie typu IP/MPLS s emulací E1. Pro komunikaci stávajícího systému základnových stanic je využíván stávající přenosový systém na bázi TDM, tj. systém na bázi časově dělených kanálů. Pro propojení BTS jsou v systému SDH vyčleněny kanály E1. Pro dohled nad základnovými stanicemi BTS se využívá ethernetové připojení v IP síti, kterou v současné době zajišťuje s omezenou rychlostí rovněž systém SDH. V současné době je na předmětné trati systém SDH vybavený pro stávající potřeby a tento systém se nebude v rámci stavby rozšiřovat a ponechá se i nadále v provozu včetně zapojených komunikačních kanálů E1 pro GSM-R.

V rámci stavby se buduje nový přenosový systém na bázi IP sítě MPLS s přenosovou rychlostí SDH s přenosovou rychlostí 155Mbit/s – STM-1.1/10GbE, tato síť bude umožňovat i emulaci kanálů E1 tak, aby v budoucnu ji bylo možné využívat i pro síť GSM-R. V rámci stavby se stávající základnové stanice BTS na novou přenosovou síť přepojovat nebude, zůstane zachované její stávající připojení na SDH. Do IP sítě se alternativně přepojí datové připojení pro dohled nad základnovými stanicemi BTS.

Každá stanice BTS systému GSM-R bude připojena na SDH pomocí 2xE1 a 1xEthernet.

ERTMS - část ETCS

Systém ETCS byl speciálně vyvinut jako jednotné evropské vlakové zabezpečovací zařízení, které dokáže zajistit provoz bez překážek v oblasti zabezpečovacích systémů mezi odlišnými infrastrukturami jednotlivých národních železnic, a který jako jediné vlakové zabezpečovací zařízení splňuje podmínky interoperability třídy A pro evropský konvenční železniční systém podle Nařízení Komise (EU) 2016/919 z 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii ve znění prováděcího nařízení Komise (EU) č. 1299/2014, (EU) č. 1301/2014, (EU) č. 1302/2014, (EU) č. 1303/2014 a (EU) 2016/919.

Systém ETCS L2 slouží k zabezpečení jízdy vlaku a zabezpečuje, že vlak neprojde definované body na trati bez dovolení k jízdě. Zajišťuje bezpečnost a aktivní zásah do řízení vlaku v případě selhání nebo omylu strojvedoucího. Dále zajišťuje, že nebude překročen rychlostní profil trati. Pro lokalizaci vozidel na trati používá balízkové skupiny (BG). Jádrem systému je radiobloková centrála (RBC), ve které se registrují ETCS vybavené vlaky; RBC na základě informací od stávajících zabezpečovacích zařízení vytváří zprávy s povolením k jízdě (MA) a ostatními informacemi pro palubní části ETCS jednotlivých vozidel. Na druhé straně RBC přijímá informace z palubních částí ETCS a popř. může ovlivňovat činnost stávajícího zabezpečovacího zařízení. Využívá jako přenosovou cestu mezi hnacím vozidlem a radioblokovou centrálou GSM-R.

DOZ

Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ) zajišťuje všechny činnosti pro obsluhu staničních zabezpečovacích zařízení, traťových zabezpečovacích zařízení a přejezdových zabezpečovacích zařízení z CDP Přerov a zajišťuje podmínky pro stavění vlakových a posunových cest a zajištění jízdy jakéhokoli železničního vozidla v reálném čase. Zároveň jsou všechny úkony indikovány na pracovišti DOZ na CDP Přerov. K přenosu povelů a indikací se využívají zaokruhané dálkové optické kabely. DOZ umožňuje i předání některých částí kolejiště na místní ovládání v dotčené dopravě.

Informace přenášené z jednotlivých stanic na pracoviště DOZ na CDP v Přerově jsou využívány i pro RBC ETCS L2.

Pracoviště pohotovostního výpravčího (PPV) bude zřízeno pro úsek tratě Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. včetně obvodu Ostrava střed v železniční stanici Ostrava hl.n. na ústředním stavědle SEVER.

Informační systémy pro cestující

Informační systémy pro cestující jsou postaveny na třech základních bázích – hlasové informace (rozhlas), vizuální informace (elektronický informační systém) a orientační systém (pevné stacionární prvky).

V rámci rozhlasového systému budou rozhlasové ústředny budou nahrazeny novými v IP provedení s dálkovým ovládáním. Budou vyměněny i venkovní prvky rozhlasu (reproduktory) včetně kabelizace.

Budou doplněny vizuální informační tabule. Stávající informační zařízení na jednotlivých nástupištích a v podchodech pro cestující bude nahrazeno novým, případně vybudováno informačním systémem v IP provedení s dálkovým ovládáním. Informační server bude propojený s rozhlasovými ústřednami a bude poskytovat automatické hlášení.

kompletně nové. Orientační a informační systém v železničních stanicích bude navržen dle směrnice SŽDC č. 118. Informační systém bude nově připojen na CDP Přerov a do DDTS ŽDC.

Dispečerský systém řízení železničního provozu

V předmětném úseku trati řídí a organizují drážní dopravu dispečeři na CDP Přerov ve spolupráci s OŘ Olomouc. Vedoucím směny na CDP Přerov je ústřední dispečer, podřízeni mu jsou hlavní, vedoucí a provozní dispečer.

5. Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

Stavba je rozdělena z technického, funkčního a prostorového hlediska do logických celků – stavebních objektů, provozních souborů nebo podobjektů. Každý celek je specifikován jedinečným číslem a jménem. Dále jsou SO/PS/podobjekty rozděleny, s ohledem na požadavek rozdělení v dalším projektovém stupni, v souladu s vyhláškou 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb na vyšší celky D.1. Technologická část a D.2. Stavební část a dále na podcelky.

Číslování SO a PS je stanoveno následovně, v dalším stupních bude dále doplňováno a precizováno a uzavřeno k datu podání žádosti o územní rozhodnutí.

SO XX-YY-ZZ (stavební objekt)

PS XX-YY-ZZ (provozní soubor)

První dvojčíslí **XX** přiřazuje SO/PS k oblasti stavby, kterých je uvažováno celkem 10. Jedenáctá skupina zahrnuje SO/PS, které ze své povahy nelze rozdělit dle oblastí a také ty, které se nacházejí zcela mimo lokalitu stavby. Rozdělení na 10+1 skupin SO/PS koresponduje s nově navrhovaným rozdělením a rozšířením žst. Ostrava hl.n. na obvody i se zpracováním investičních nákladů dle Sborníku pro oceňování staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu.

XX <i>První dvojčíslí</i>	<i>Označení úseku, název SO</i>
10	Ostrava-Svinov, ----- - zahrnuje nový obvod Ostrava – Svinov, koleje řady 500
20	Ostrava průjezdné k., ----- - zahrnuje nový obvod Ostrava průjezdné koleje, koleje řady 100
30	Ostrava pravé n., ----- - zahrnuje oblast pravého seřazovacího nádraží (2 obvody) –obvod OMH (koleje řady 300) a obvod pravé nádraží (koleje řady 200)
31	Ostrava pravé n., TO, ----- - zahrnuje všechny SO/PS, které souvisí s výstavbou nového areálu Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava, Správa tratí, Traťový obvod nedaleko středního zhlaví u ulice Na Náspu (koleje č. 278, 280)
40	Ostrava levé n., ----- - zahrnuje oblast levého seřazovacího nádraží – obvod levé nádraží (koleje řady 400)
50	Ostrava osobní n., ----- - zahrnuje oblast dnešního osobního nádraží, koleje a nástupiště na trati Bohumín – Přerov i trati Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice a bývalý obvod Hrušov (koleje jednotkové a desítkové řady)
60	Ostrava báňské n., ----- - zahrnuje 2 nové obvody – obvod uhelné nádraží (koleje řady 800 včetně dnešního KO-komerčního obvodu) a obvod VOK (koleje řady 600)
61	Ostrava báňské n., THÚ, ----- - zahrnuje všechny SO/PS, které souvisí s výstavbou nového areálu Technicko-hygienické údržby (THÚ) společnosti České dráhy, a.s. (koleje č.1t, 2t, 3t, 4t)

62	Ostrava-Stodolní, ----- - zahrnuje všechny SO/PS, které souvisí se zastávkou Ostrava - Stodolní
70	Ostrava střed, ----- - zahrnuje oblast obvodu Ostrava střed (koleje řady 700)
80	Ostrava, ----- - zahrnuje všechny SO/PS, které ze své povahy nelze rozdělit dle oblastí a také ty, které se nacházejí zcela mimo lokalitu stavby

Druhé dvojčíslí **YY** přiřazuje SO/PS k profesi.

<i>Druhé dvojčíslí</i>	<i>Charakter SO, PS, profese</i>
00	SO – zajištění veřejných zájmů, např. kácení a náhradní výsadby
01	SO - trakční, zpětné a napájecí vedení
05	SO - dispečerská řídicí technika (DŘT)
06	SO - silnoproudé rozvody, uzemnění
07	PS - provozní silnoproudé rozvody
09	PS - technologie rozveden 22 kV a trakčních spínacích stanic
10	SO - ochrany a přeložky mimodrážních sdělovacích zařízení
12	SO - ochrany a přeložky vedení VN
13	PS - silnoproudá technologie - trafostanice 22/0,4 kV
14	PS - sdělovací zařízení
15	SO - pozemní objekty, PHS, zastřešení nástupišť, kabelovody
16	SO - žel. spodek, nástupiště
17	SO - žel. svršek, úrovňové přejezdy
18	SO - pozemní komunikace, zpevněné plochy
19	SO - mosty, umělé stavby
22	SO - plynovody a plynovodní přípojky
23	SO - tepelné sítě
27	SO - vodovody, kanalizace, žumpy
28	PS - zabezpečovací zařízení
29	PS - zdvihací zařízení
50	SO – objekty, které nebudou součástí zadání realizace stavby (EON, ČEZ)

Třetí dvojčíslí **ZZ** je číslo pořadové.

V následujícím textu jsou specifikovány rozhodující objekty, popř. skupiny objektů.

Základní členění je zpracováno v duchu dosud platné interní Směrnice GR č.11/2006, především však respektuje vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v novelizovaném znění, konkrétně Přílohu č.3 „Rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby dráhy“ Dokumentace objektů je dle této přílohy rozdělena do dvou základních skupin:

D.1 Technologická část

D.2 Stavební část

D.1. Technologická část

D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení

PS 10-28-01	Ostrava-Svinov, staniční zabezpečovací zařízení
PS 20-28-01	Ostrava průjezdné k., staniční zabezpečovací zařízení
PS 30-28-01	Ostrava pravé n., staniční zabezpečovací zařízení
PS 30-28-02	Ostrava pravé n., spádovištní zabezpečovací zařízení
PS 40-28-01	Ostrava levé n., staniční zabezpečovací zařízení
PS 50-28-01	Ostrava osobní n., staniční zabezpečovací zařízení
PS 60-28-01	Ostrava báňské n., staniční zabezpečovací zařízení
PS 70-28-01	Ostrava střed, staniční zabezpečovací zařízení
PS 80-28-03	Odb. Odra, úprava TZZ umístěného ve stavědlové ústředně
PS 80-28-04	Bohumín-Vrbice, úprava TZZ umístěného ve stavědlové ústředně
PS 80-28-01	CDP Přerov, úprava DOZ a RBC

SZZ a TZZ musí být projektována s ohledem na budoucí výhradní provoz vlaků pod dohledem systému ETCS. Rozhodnutí o způsobu provozu bude stanoveno v dalším stupni projektové dokumentace.

V žel.uzlu Ostrava se budou nacházet 2 úrovně přejezdy, jejichž zabezpečení je řešeno v PS staničního zab.zař.:

- přejezd přes matečnou kolej do skupiny kolejí 821 až 851 uhelného nádraží, který bude mít charakter neveřejného úrovněového křížení v prostoru u St.1-OB pro příjezdovou komunikaci do areálu THÚ ČD
- přejezd místní komunikace P6509 v km 261,035 v obvodu Ostrava-Svinov

Zpracovatel dalšího stupně dokumentace doloží doklady o tom, že byla projednána možnost zrušení, popř. nahrazení úrovněových přejezdů mimoúrovňovými.

D.1.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

V ŽST Ostrava hl.n., která je základní částí řešeného železničního uzlu, je provozováno reléové SZZ z roku 1993, na pravém a levém nádraží jsou SZZ z roku 1968. Tato zabezpečovací zařízení jsou již morálně i technicky zastaralá, nelze je začlenit do systému DOZ a problémy jsou i s nasazením ETCS, které bylo budováno v rámci stavby „ETCS Petrovice u Karviné – Břeclav“ a v ŽST Ostrava hl.n. bylo ETCS provizorně nasazeno jen na omezeném rozsahu dopravních kolejí.

Také spádovištní automatizační zařízení na pravém a levém nádraží jsou zastaralých systémů a morálně i technicky jsou za svojí životnosti.

Jedině v obvodech Ostrava-Hrušov, na sudém zhlaví báňského nádraží a v obvodu Ostrava střed jsou činnosti SZZ a TZZ elektronického provedení 3.kategorie (SZZ ESA11 a TZZ ABE1) z roku 2004 a 2007. Také tato zařízení budou v době rekonstrukce ostravského uzlu na hranici své životnosti a nebudou vhodná pro úpravy konfigurace kolejiště.

Součástí železničního uzlu Ostrava se nově stane i ŽST Ostrava-Svinov, kde je v činnosti SZZ ESA11 z roku 2003, v době rekonstrukce ostravského uzlu bude zabezpečovací zařízení na hranici své životnosti a nebude vhodné pro úpravy konfigurace kolejiště.

Záměr projektu řeší návrh zabezpečení rekonstruovaného kolejiště železniční stanice Ostrava hl.n. (všech jejích obvodů) i včetně stanice Ostrava-Svinov podle vybrané varianty č.3 Studie proveditelnosti. Zastávka Mariánské Hory bude zrušena. Přesmyk propojovací koleje od obvodu Ostrava-Svinov do obvodu Ostrava střed bude uvažován ve variantě nadjezd, tunelová varianta nebude dále sledovaná.

Celý železniční uzel ŽST Ostrava hl.n. bude nově členěn na obvody:

- **Ostrava hl.n. – obvod Ostrava-Hrušov** (koleje a výhybky číslovány sérií 900)
- **Ostrava hl.n. – obvod osobní nádraží**, včetně kolejí Frýdlantského nástupiště (koleje a výhybky číslovány sérií 10)
- **Ostrava hl.n. – obvod průjezdné koleje**, včetně přesmyku (koleje a výhybky číslovány sérií 100)
- **Ostrava hl.n. - obvod pravé nádraží**, vč. kolejiště spádoviště (koleje i výhybky číslovány sérií 200)
- **Ostrava hl.n. - obvod OMH** (koleje i výhybky číslovány sérií 300,
- **Ostrava hl.n. – obvod levé nádraží** (koleje a výhybky číslovány sérií 400)
- **Ostrava hl.n. – obvod Ostrava-Svinov** (koleje a výhybky číslovány sérií 500)
- **Ostrava hl.n. – obvod VOK** (koleje a výhybky číslovány sérií 600)
- **Ostrava hl.n. – obvod Ostrava střed**, vč. zast. Ostrava-Stodolní (koleje a výhybky číslovány sérií 700)
- **Ostrava hl.n. – obvod uhelné nádraží** (koleje a výhybky číslovány sérií 800)

Podle čísel kolejí v jednotlivých obvodech obvodů budou také značena hlavní návěstidla a podle čísel obvodů budou taktéž označeny výkolejky a seřaďovací návěstidla nacházející se v jednotlivých obvodech.

Celý železniční uzel stanice Ostrava hl.n. bude zabezpečen čtyřmi elektronickými staničními zabezpečovacími zařízeními 3.kategorie podle TNŽ (ČD) 34 2620 umístěných v samostatných budovách, a to:

- Ostrava hl.n. – ústřední stavědlo SEVER – pro obvod osobního nádraží, pro obvod Ostrava-Hrušov, pro obvod VOK a pro obvod Uhlé nádraží, umístěné u Areálu THU podél koleje č.19),
- Ostrava hl.n. – ústřední stavědlo JIH – pro obvod průjezdných kolejí, pro obvod pravého nádraží mimo spádoviště, pro obvod OMH a celý obvod levého nádraží, umístěné vedle budovy bývalého St.OL),
- Obvod Ostrava střed (ve stávající výpravní budově Ostrava střed)
- Obvod Ostrava-Svinov (ve stávající technologické budově Ostrava-Svinov)

Všechna tato čtyři nová elektronická stavědla budou zabezpečovat celý uzel Ostrava jako jednu železniční stanici, proto nebudou mezi jednotlivými elektronickými stavědly traťová zabezpečovací zařízení, ale pouze integrované vazby v elektronickém SZZ mezi cestovými návěstidly. Všechna SZZ ŽST Ostrava hl.n. budou dálkově řízená z CDP Přerov ze sálu určeného pro úsek Petrovice u Karviné –

Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov. Zabezpečovací zařízení budou vybavena dálkovou diagnostikou a technologií vedení elektronické dopravní dokumentace s využitím přenosu čísla vlaku.

Navázání nových elektronických SZZ na stávající TZZ tratí vstupujících do žel.uzlu Ostrava bude provedeno následovně:

- elektronického stavědla Ostrava hl.n. severní část na stávající TZZ v úseku Bohumín – Ostrava hl.n. typu ABE-1,
- elektronického stavědla Ostrava střed na stávající TZZ v úseku Ostrava střed – Ostrava-Kunčice typu ABE-1,
- elektronického stavědla Ostrava-Svinov na stávající TZZ v úseku Ostrava-Svinov – výh. Polanka nad Odrou typu ABE-1, na stávající TZZ v úseku Ostrava-Svinov – odb.Odra typu ABE-1 a na stávající TZZ v úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice typu AH-83.

V souvislosti s ponecháním stávajícího TZZ ABE-1 a úvazkou na nový typ elektronického stavědla je nutno v sousední stanici Ostrava-Kunčice, ve výhybně Polanka nad Odrou a na odbočce Odra provést úpravu TZZ na vyšší verzi. V ŽST Bohumín byla tato úprava provedena v rámci výstavby nového elektronického SZZ v roce 2018-2019.

SZZ v ŽST Ostrava hl.n. se nebude ve všech obvodech zabezpečovat ovládání vleček s výjimkou odbočných výhybek a odvrtných výhybek nebo výkolejek a s doplněním prvků pro nezbytné zabezpečení odvrtných výhybek nebo výkolejek (přestavníky, návěstidla, počítače náprav, kabelizace).

Výhybky budou zabezpečeny třífázovými elektromotorickými přestavníky rozřeznými nebo nerozřeznými doplněnými snímači poloh jazyků podle typu výhybky.

V kolejišti budou zřízena návěstidla hlavní a seřaďovací. Polohy hlavních návěstidel byly posouzeny ve vztahu k vlakovému zabezpečovací třídy „A“ – ETCS L2 na hlavní trati Petrovice u Karviné – Přerov. Pro návrh ETCS L2 jsou použity „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejové řešení dopravy“ vydané SŽDC O6 a O14 pod č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-O6 ze dne 8.3.2018, „Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu“ vydané SŽDC O14 pod č.j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14 ze dne 19.9.2018, TS 1/2019-Z Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků – Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou – účinnost od 1.12.2019 a Technické požadavky na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS L2 na tratích Správy železnic, s.o., verze z 24.3.2018.

V ŽST Ostrava hl.n. je potřebné využít celé užitečné délky dopravních staničních kolejí, proto pro možnost dojetí vlaku pod dohledem systému ETCS L2 až k návěstidlu s návěstí „Stůj“ nebo k místu „Konec oprávnění k jízdě“ (EoA) bylo primárně sledováno použití nenulové uvolňovací rychlosti 20 km/h. Pro použití nenulové uvolňovací rychlosti jsou proto učiněna opatření, která budou respektována v dalším stupni projektové dokumentace. Buď je použito ochranné dráhy 100m mezi místem EoA a místem ohrožení (námezník první výhybky společné s jinou vlakovou cestou), anebo použita přímá boční ochrana anebo použita vzájemná vyluka ohrožující a ohrožené vlakové cesty v SZZ, případně použití VCO nebo VCP. Na konci popisu zabezpečovacího zařízení je připojena Tabulka uvolňovacích rychlostí.

Pro zjišťování volnosti kolejí, výhybek a bezvýhybkových úseků na hlavní trati jsou navrženy v hlavních a předjízdových kolejích a na dvou kolejích přesmyku dostupné kolejové obvody 275 Hz. Použité kolejové obvody musí mít zajištěnou funkční a technickou bezpečnost a spolehlivost, která je určena normami ČSN 34 2613 ed.3 a ČSN 34 2614 ed.3 a výše uvedenými normami a TSI CCS. Na styku dvou kolejových obvodů se stejným kmitočtem, napájených z různých napájecích zdrojů, pro zajištění kontroly izolovaných styků bude použito řešení, které nevyžaduje samostatné venkovní zařízení v kolejišti, ale bude použito některé vhodné řešení podle ČSN 34 2614 ed.3 (např. rozladění kmitočtů dvou sousedních obvodů). Kolejové obvody musí být odolné vůči rušivým a ohrožujícím proudům na výhledovou střídavou trakci 25 kV, 50 Hz.

Na ostatním kolejišti budou použity pro zjišťování volnosti kolejí, výhybek a bezvýhybkových úseků počítače náprav. Je uvažováno s počítači náprav ve čtyřdrátovém zapojení se směrovými výstupy. Počítače náprav musí vyhovět požadavkům TSI CCS pro konvenční síť (ČSN CLS/TS 50238-3). Při dodávce počítačů náprav (PoN) je nutno respektovat omezení použití PoN s typem snímače RSR 122 dle č. j. 57239/2012-OAE z 19. 12. 2012.

S ohledem na použití počítačů náprav bude zavedená funkcionality VNPN. Výstraha se přenesla na vozidlo prostřednictvím GSM-R, proto se šířeny VNPN v kolejišti nebudou v předmětné stavbě zřizovat

V Záměru projektu jsou respektovány požadavky na implementaci systému ETCS a požadavky Pokynu GR ŠZDC PO-01/2019-GR „Pracoviště pro dálkové řízení“, tzn. že jsou navrženy příslušné úpravy ETCS L2 na kolejišti hlavní trati Petrovice u Karviné - Přerov, kde je již vybudováno ETCS úrovně L2, dále nové vybudování ETCS L2 v úseku Ostrava osobní nádraží – Ostrava střed včetně začlenění do stávajícího systému ETCS L2 a zajištění automatického vstupu z odbočných tratí do oblasti ETCS.

Obvod Ostrava střed bude zahrnut do dálkového ovládání z CDP Přerov a zároveň bude zahrnut do systému ETCS L2 příslušného RBC úseku Petrovice u Karviné - Přerov na CDP Přerov. Pracoviště PPV bude navrženo v ŽST Ostrava hl.n. Veškeré nově doplňované prvky interoperability systému ETCS budou ve stejné systémové verzi ETCS jako ty stávající instalované v rámci KP ETCS Petrovice u Karviné – Přerov – Hrušky (mimo).

K novým prvkům v kolejišti budou položeny nové kabely s kovovými pláště (TCEKPFLEZE), které budou vyhovovat výhledové změně trakce z DC 3 kV na AC 25 kV, 50 Hz. V místě spojek kabelů a lomů kabelové trasy budou uloženy markery. Kovové obaly kabelů budou navzájem propojeny, ale nebudou uzemňovány a kovový plášť do doby změny systému el. trakce na AC 25kV, 50 Hz bude zaizolovaný, pokud nejsou kabelová vedení ovlivňována vlivy vn nebo vvn, což je nutno v dalším stupni projektové dokumentace posoudit.

V ŽST Ostrava hl.n. je nově uvažováno s jedním nově navrženým jednokolejným úrovnovým přejezdem přes matečnou kolej skupiny kolejí 821 až 851 do areálu THÚ ČD. Tento přejezd bude mít charakter neveřejného úrovnového křížení v prostoru u bývalého St.1-OB pro příjezdovou komunikaci do areálu THÚ ČD. Přejezd bude zabezpečený PZS 3.kategorie podle ČSN 34 2650 ed.2 podle rozhodnutí DÚ o způsobu zabezpečení, což proběhne v rámci zpracování DÚR.

Stávající přejezd místní komunikace P6509 v km 261,035 v obvodu Ostrava-Svinov bude částečně stavebně upravený a zabezpečený PZS 3.kategorie se závorami podle ČSN 34 2650 ed.2 podle rozhodnutí DÚ o způsobu zabezpečení, což proběhne v rámci zpracování DÚR.

Pro nová SZZ je uvažováno s diagnostikou a její přenesení na místo soustředěné údržby, které bude zřízeno v ŽST Ostrava hl.n. v technologické budově sever. Diagnostické zařízení bude řešeno dle TS č.2/2007-Z, vydané pod č.j.32729/07-OP s účinností od 1.11.2007.

SZZ Ostrava hl.n. – ústřední stavědlo SEVER (pro zabezpečení obvodu Ostrava osobní nádraží, obvodu VOK a obvodu uhelné nádraží)

V této části bude vybudováno nové elektronické stavědlo podle zásad uvedených v bodě 6.1.1. Elektronické SZZ bude zabezpečovat kolejiště obvodů:

- Obvod osobního nádraží od úrovně vjezdových návěstidel 1L, 2L od Bohumína ve stávajících polohách po nová cestová návěstidla Sc409a, Sc107, Sc105, Sc103, Sc101, Sc102 a Sc104 na zhlaví průjezdných kolejí a po cestová návěstidla Lc19, Lc17, Lc15, Lc13, Lc11, Lc9 Frýdlantských nástupišť včetně přilehlého zhlaví. Osobní nádraží tedy bude nově tvořeno dopravními kolejemi 19, 17, 15, 13, 11, 9 se čtyřmi nástupištními hranami na Frýdlantských nástupišťích a dopravními

kolejemi č.7, 5, 3, 1, 1a, 2, 2a, 4, 6, 8, 10 se čtyřmi nástupištními hranami a odjezdovými kolejemi č. 12 a 14 směr Bohumín.

- Obvod VOK od cestového návěstidla Lc19a a od rozhraní s osobním nádražím na kolejích 11a, 13a po úroveň cestových návěstidel Sc701a, Sc702a. Obvod VOK bude tedy tvořen dopravními kolejemi 603, 601, 602, 604, 606, 608.
- Obvod uhelné nádraží od návěstidla Lc19b a rozhraní s osobním nádražím na koleji č. 809a po seřadovací návěstidlo kryjící přejezd do areálu THU. Obvod uhelné nádraží jsou dopravní koleje č.19b a pouze odjezdová kolej č.837, ostatní koleje jsou manipulační. Z manipulačních kolejí 821 až 831 bude pro krytí vlakových cest po koleji 19b zřízena společná výkolejka a seřadovací návěstidlo, na opačném zhlaví bude pro ochranu vlakových cest po koleji 19a z manipulačních kolejí č. 821 až 851 zřízená společná výkolejka a seřadovací návěstidlo, které bude zároveň kryt i neveřejný úrovnový přejezd do Areálu THÚ ČD. Ochranu vlakových cest po kolejích 19a – 809a z manipulačních kolejí č. 839 až 869 tvoří odvrtná výhybka č.804 a seřadovací návěstidlo kryjící odvrtnou výhybku.

Na dopravních kolejích se doplní nebo upraví systém VZ ETCS L2, v kolejišti budou umístěny balízy a značky ETCS. Na kolejích, kde už bylo ETCS L2 v činnosti, se před jejich rekonstrukcí balízy demontují a nově se namontují v nových polohách návěstidel. Předpokládá se, že výstavba bude dokončena po roce 2025 a stávající VZ LS se už nebude zapínat.

Elektronické stavědlo bude zabezpečovat i ústředně stavěné odbočné výhybky a odvrtné výhybky nebo výkolejky vleček zapojených do osobního nádraží, do kolejiště Frýdlantských nástupišť, do kolejiště Ostrava-Hrušov a do obvodu VOK a do obvodu uhelného nádraží:

- č. 6060 Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. - Vlečka Báňská (MK Heřmanice)
- č. 6061 Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. - Vlečka Odra - Hrušov
- č. 6063 Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. –Vlečka Odra – část uhelná služba
- č. 6064 Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. - Vlečka Odra – část základní závod
- č. 6059 DEKINVEST – Ostrava Hrušov
- č. 6065 vl. TSR Ostrava-Přívoz
- č. 6066 Pošta Ostrava 02
- č. 6067 vl. SOKV Ostrava
- č. 6076 vl. Ostravské opravny a strojírny, s.r.o, Ostrava
- č. 6077 vl. Slezskomoravská dráha a.s. – Bdr
- č. 6310 DKV Olomouc, PP Ostrava hl.n.
- vl. Areál THÚ ČD

Odbočné výhybky a odvrtné výhybky nebo výkolejky ústředně přestavované budou kryty seřadovacími návěstidly.

Umístění technologického zabezpečovacího zařízení elektronického stavědla bude v nové technologické budově Ostrava hl.n. – Ústřední stavědlo SEVER. Pro umístění zabezpečovacího zařízení jsou navrženy místnosti stavědlová ústředna, místnost napájecího zdroje zab.zař., místnost baterií zab.zař. a dopravní kancelář pro umístění pracoviště PPV. Pracoviště PPV bude vybaveno stejnými ovládacími posty jak je uvedeno u úprav dispečerského sálu na CDP Přerov – viz bod 6.4., pouze s tím rozdílem, že pracoviště PPV bude trvale obsazeno jedním výpravčím. Posty pracoviště PPV:

- Výpravčí sever – bude ovládat průtah železničním uzlem přes obvod osobní nádraží koleje č.19 – 4.
- Výpravčí Báňské – bude ovládat obvod Ostrava hl.n. – levé nádraží, obvod uhelné nádraží, obvod VOK a obvod Ostrava-střed
- Výpravčí Pravé – bude ovládat obvod osobního nádraží koleje č. 6 – 26 a obvod pravého nádraží mimo spádoviště a obvod OMH (vjezdová skupina).

- Výpravčí Svinov - bude ovládat celé kolejiště obvodu Ostrava-Svinov a obvod průjezdných kolejí č. 107 až 104.

Nově navržený přejezd přes matečnou kolej do skupiny kolejí 821 až 851 uhelného nádraží bude mít charakter neveřejného úrovněového křížení v prostoru u St.1-OB pro příjezdovou komunikaci do areálu THÚ ČD. Přejezd bude zabezpečený PZS 3.kategorie podle ČSN 34 2650 ed.2 podle rozhodnutí DÚ o způsobu zabezpečení, což proběhne v rámci zpracování DÚR. Umístění technologie PZS bude v reléovém domku u přejezdu. Napájení bude zajištěno kabelem z napájecího zdroje pro zab.zař. v technologickém objektu Ostrava hl.n. – Ústřední stavědlo SEVER.

Klimatizaci technologických místností zabezpečovacího zařízení bude zajištěno klimatizací celé budovy. Stavědlová ústředna a místnost zdrojů zab. zař., v níž jsou umístěny napájecí zdroje a baterie, budou vybaveny chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky budou sloužit k chlazení, případně i k vytápění místností (tepelné čerpadlo). Jednotky budou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení patřičné normové teploty.,

Hlavní a náhradní napájení zabezpečovacího bude zajištěno ze dvou nezávislých přípojek v rámci napájení budovy, což řeší objekt silnoproudu. Automatické přepínání obou přípojek bude zajišťovat zdroj zabezpečovacího zařízení. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 15 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Pro případ výpadku obou sítí bude na technologické budově zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselaagregátu.

SZZ Ostrava hl.n. – Ústřední stavědlo JIH (pro zabezpečení obvodu průjezdné koleje včetně přesmyku, obvodu pravé nádraží mimo spádoviště, obvodu OMH a celého obvodu levé nádraží)

V této části bude vybudováno nové elektronické stavědlo podle zásad uvedených v bodě 6.1.1. Elektronické SZZ bude zabezpečovat kolejiště obvodů:

- Obvod průjezdné koleje od Sc107 až Sc104 kolejiště obvodu průjezdných kolejí č. 107, 107a, 107b, 107c, 107d, 105, 105a, 105b s přesmykem charakteru tranzitních kolejí převážně pro osobní dopravu ve směru od obvodu Ostrava-Svinov do obvodu Ostrava střed a hlavní a předjízdové koleje č.101, 101a, 101b, 101c, 101d, 102, 102a, 102b, 102c, 102d, 103, 103a, 104 pro trať Bohumín - Ostrava-Svinov. Na hlavních dopravních kolejích, na předjízdových dopravních kolejích a na tranzitních kolejích přesmyku jsou navrženy dostupné kolejové obvody.
- Obvod pravé nádraží (mimo spádoviště) dopravní směrové koleje č.206 až 222 s cestovými návěstidly Sc206 až Sc222 a manipulační koleje č. 226 až 276.
- Obvod OMH - vjezdové koleje na spádoviště č.304 až 314 ohrazené návěstidly Lc304 až Lc 314 a Sc304 až Sc314.
- Obvod levé nádraží (dopravní koleje pouze odjezdové směr Ostrava osobní nádraží. 409 až 417 s cestovými návěstidly Sc409 až Sc417, manipulační koleje č. 419 až 457, 429a, 453a, 455a, 457a.

Na vjezdových kolejích obvodu OMH do spádoviště, z nichž bude přísun vozů na svážný pahrbek, jsou navrženy dostupné kolejové obvody z důvodu toho, že při posunu na svážný pahrbek by mohlo docházet při krátkodobém zastavování posunového dílu nad počítacím bodem k jeho zakmitání a načtení nesprávného počtu náprav. Řízení přísunu vozů na spádoviště bude řízeno rádiovým systémem.

Na ostatních kolejích jsou navrženy počítače náprav.

Na dopravních kolejích se vybuduje nebo upraví systém VZ ETCS L2, v kolejišti budou umístěny balízy a značky ETCS. Na kolejích, kde už bylo ETCS L2 v činnosti se před jejich rekonstrukcí balízy demontují a nově se namontují v nových polohách návěstidel. Předpokládá se, že výstavba bude dokončena po roce 2025 a stávající VZ LS se už nebude zapínat.

Mezi spádovištním zařízením a elektronickým stavědlem SZZ budou vzájemné souhlasové vazby. Kolejová spojka 258/261 mezi směrovou kolejí 224 a dopravní odjezdovou kolejí č.222 a kolejová spojka 269/283 mezi matečnou kolejí 3.svazku a kolejí 266a budou ovládané ústředně jen z tohoto elektronického stavědla po obdržení souhlasu ze spádoviště pro každou spojku samostatně.

Na levém nádraží se uvažuje se zřízením dvou pomocných stavědel – PSt.1 a PSt.2:

- pomocné stavědlo PSt.1 pro ovládání výhybek lichého zhlaví bude umístěno na lichém zhlaví levého nádraží a bude tvořené dvěma venkovními kolonkami.
- pomocné stavědlo PSt.2 pro možnost ovládání místního posunu na sudém zhlaví bude zřízeno v bývalé budově St.2OL. Pomocné stavědlo bude řešeno jako ovládací pracoviště JOP.

Elektronické stavědlo bude zabezpečovat i ústředně stavěné odbočné výhybky a odvrátne výhybky nebo výkolejky vleček zapojených do pravého a levého nádraží:

- č. 6076 OKD, vl. Ostravské opravny a strojírny
- č. 6067 vl. SOKV Ostrava, s.r.o., Ostrava
- č. 6072 vl. LIBROS
- č. 6074 BorsodChem MCHZ s.r.o. – vlečka Moravské chemické závody
- č. 6074 Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. – Vlečka Šverma
- č. 6075 Ridera Bohemia
- č. 6068 OKV Ostrava
- č. 6078 TROJEK – Ostrava hl.n. – levé
- č. 6073 Manipulační kolej 2b Ostrava - levé nádraží

Odbočné výhybky a odvrátne výhybky nebo výkolejky ústředně stavěné příp. stavěné pouze z PSt. budou kryty seřaďovacími návěstidly.

Umístění technologického zabezpečovacího zařízení elektronického stavědla bude v nové technologické budově Ostrava hl.n. – Ústřední stavědlo JIH. Pro umístění zabezpečovacího zařízení jsou navrženy místnosti stavědlová ústředna, místnost napájecího zdroje zab.zař. a místnost baterií zab.zař.

Klimatizaci technologických místností zabezpečovacího zařízení bude zajištěno klimatizací celé budovy. Stavědlová ústředna a místnost zdrojů zab. zař., v níž jsou umístěny napájecí zdroje a baterie, budou vybaveny chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky budou sloužit k chlazení, případně i k vytápění místností (tepelné čerpadlo). Jednotky budou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení patřičné normové teploty.

Hlavní a náhradní napájení zabezpečovacího bude zajištěno ze dvou nezávislých přípojek v rámci napájení budovy, což řeší objekt silnoproudu. Automatické přepínání obou přípojek bude zajišťovat zdroj zabezpečovacího zařízení. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 15 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Pro případ výpadku obou sítí bude na technologické budově zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselaagregátu.

SZZ Ostrava-Svinov

V této části obvodu Ostrava-Svinov bude vybudováno nové elektronické stavědlo podle zásad uvedených v bodě 6.1.1. Elektronické SZZ bude zabezpečovat kolejiště obvodu Ostrava-Svinov od úrovně cestových návěstidel Lc101d, Lc102d, Lc107c a od úrovně vjezdového návěstidla TL od Ostravy-Třebovic po vjezdová návěstidla 1S, 2S ve směru od výhybny Polanka nad Odrou a po vjezdové návěstidlo VS směrem od odbočky Odra.

Ve stanici se provedou kolejové úpravy pro nové napojení tratě směr Ostrava-Třebovice, aby byly možné současné vjezdy od Ostravy hl.n. a od Ostravy-Třebovic.

Doplní se nová návěstidla. Upraví se kolejové obvody v hlavních a předjízdových kolejkách, na ostatních kolejkách se zřídí počítače náprav. Venkovní prvky budou upraveny, doplní se nové balízy, případně při posunu návěstidla budou balízy přesunuty také do nové polohy. Předpokládá se, že výstavba bude dokončena po roce 2025 a stávající VZ LS se už nebude zapínat.

Stávající přejezd místní komunikace P6509 v km 261,035 v obvodu Ostrava-Svinov bude částečně stavebně upravený a zabezpečený PZS 3.kategorie se závorami podle ČSN 34 2650 ed.2 podle rozhodnutí DÚ o způsobu zabezpečení, což proběhne v rámci zpracování DÚR. Výstroj PZS je uvažovaná v novém releovém domku u přejezdu.

Stávající TZZ směr Ostrava-Třebovice bude ponecháno a navázáno na nové elektronické SZZ.

Stávající TZZ směr výhybna Polanka nad Odrou a ve směru na odbočku Odra budou ponehány v činnosti a budou navázány na nové elektronické SZZ. V sousedních stanicích bude nutno upravit SW pro vyšší verzi TZZ.

Elektronické stavědlo bude zabezpečovat i ústředně stavěné odbočné výhybky a odvrtné výhybky nebo výkolejky vleček zapojených do pravého a levého nádraží:

- č. 6079 Veolia Energie ČR – Třebovice
- č. 6080 VA Progres s.r.o.

Umístění technologického zabezpečovacího zařízení elektronického stavědla bude ve stávající technologické budově Ostrava-Svinov. Pro umístění zabezpečovacího zařízení jsou navrženy místnosti stavědlová ústředna, místnost napájecího zdroje zab.zař. a místnost baterií zab.zař.

Klimatizaci technologických místností zabezpečovacího zařízení bude zajištěno klimatizací pouze technologických prostor zabezpečovacího zařízení v rámci PS SZZ. Stavědlová ústředna a místnost zdrojů zab. zař., v níž jsou umístěny napájecí zdroje a baterie, budou vybaveny chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky budou sloužit k chlazení, případně i k vytápění místností (tepelné čerpadlo). Jednotky budou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení patřičné normové teploty.

Hlavní a náhradní napájení zabezpečovacího bude zajištěno ze dvou nezávislých přípojek, což řeší objekt silnoprůdu. Automatické přepínání obou přípojek bude zajišťovat zdroj zabezpečovacího zařízení. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 15 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Pro případ výpadku obou sítí bude na technologické budově zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselařegátu.

SZZ Ostrava střed

V této části obvodu Ostrava střed bude vybudováno nové elektronické stavědlo podle zásad uvedených v bodě 6.1.1. Elektronické SZZ bude zabezpečovat kolejiště obvodu Ostrava střed s dopravními kolejemi č. 701, 701c, 702, 702c, 704 se třemi nástupištními hranami včetně kolejí 701a, 702a se zastávkou Ostrava-Stodolní od úrovně cestových návěstidel Sc701a, Sc702a po vjezdová návěstidla 1KS, 2KS od ŽST Ostrava-Kunčice.

Na dopravních kolejích se vybuduje nový systém VZ ETCS L2. V kolejišti budou umístěny balízy a značky ETCS. Předpokládá se, že výstavba bude dokončena po roce 2025 a stávající VZ LS se už nebude zapínat. Staniční zabezpečovací zařízení bude zároveň dálkově ovládáno z CDP Přerov.

Elektronické stavědlo bude zabezpečovat i ústředně stavěné odbočné výhybky a odvrtné výhybky nebo výkolejky vleček zapojených do pravého a levého nádraží:

- č. 6070 Vlečková síť OKD, Doprava a.s. – Vlečka Báňská (Zárubek)
- č. 6071 VÍTKOVICKÁ doprava, a.s.

Umístění technologického zabezpečovacího zařízení elektronického stavědla bude ve stávající výpravní budově Ostrava-Svinov v místnostech pro technologii zabezpečovacího zařízení - stavědlová ústředna, místnost napájecího zdroje zab.zař. a místnost baterií zab.zař.

Klimatizaci technologických místností zabezpečovacího zařízení bude zajištěno klimatizací pouze technologických prostor zabezpečovacího zařízení v rámci PS SZZ. Stavědlová ústředna a místnost zdrojů zab. zař., v níž jsou umístěny napájecí zdroje a baterie, budou vybaveny chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky budou sloužit k chlazení, případně i k vytápění místností (tepelné čerpadlo). Jednotky budou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení patřičné normové teploty.

Hlavní a náhradní napájení zabezpečovacího bude zajištěno ze dvou nezávislých přípojek, což řeší objekt silnoprůdu. Automatické přepínání obou přípojek bude zajišťovat zdroj zabezpečovacího zařízení. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 15 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Pro případ výpadku obou sítí bude na technologické budově zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselařegátu.

Provizorní staniční zabezpečovací zařízení

Během budování nového definitivního elektronického SZZ v obvodu Ostrava hl.n. bude využito stávající reléové zabezpečovací zařízení do doby, do níž bude možné stávající RZZ upravovat během stavebních postupů. Pro další období výstavby bude zřízeno mobilní provizorní zabezpečovací zařízení v kontejnerech (M-PZZ) s redukováním dopravním programem, které je nutno napojit na sdělovací zařízení a silnoprůdné napájení. M-PZZ bude zabezpečovat vybrané dopravní koleje, v tomto obvodu budou výhybky přestavovány elektromotorickými přestavníky, ostatní výhybky budou uzamčené a vazby zřízeny prostřednictvím elektromagnetických zámků. Návěstidla budou využita stávající nebo nová. Během činnosti M-PZZ bude vypnuto kódování, volnost kolejí a výhybek bude zjišťováno pomocí počítačů náprav. Po dobu výstavby a provizorních stavů bude využita stávající kabelizace, pokud bude udržitelná a poté bude odstraněna. Provizorní kabelizace je navržena z důvodu kolejových úprav pro napojení stávajících nebo nových návěstidel a dalších prvků, protože v té době ještě není hotová definitivní kabelizace a nebudou vybudovány všechny nové prvky v kolejišti. Ovládání M-PZZ bude

z provizorních pracovišť JOP, které se zřídí ve stávající dopravní kanceláři řídicího stavědla. Je to proto, aby mohla být během některých stavebních postupů ovládána obě zařízení, tzn. RZZ a M-PZZ.

Provizorní zařízení bude zřízeno pro jednotlivé obvody, které budou přepínány do definitivních SZZ po jejich dokončení.

Během budování nového definitivního elektronického SZZ v obvodu Ostrava uhelné nádraží, Ostrava střed a Ostrava-Svinov bude nasazeno M-PZZ hned na počátku stavebních postupů ve všech obvodech. M-PZZ bude zabezpečovat vybrané dopravní koleje, v tomto obvodu budou výhybky ovládány elektromotorickými přestavníky, ostatní výhybky budou uzamčené a vazby zřízeny prostřednictvím elektromagnetických zámků. Návěstidla budou využita stávající nebo nová. Volnost kolejí a výhybek bude zajištěno pomocí počítačů náprav. M-PZZ se napojí na stávající, příp. provizorní kabely. Kontejnery M-PZZ je nutno napojit na sdělovací zařízení a silnoproudé napájení.

Ze stávajících technologických místností se během činnosti M-PZZ demontuje stávající vnitřní zabezpečovací zařízení, místnosti se stavebně minimálně upraví a bude se do nich montovat definitivní elektronické SZZ. V kolejišti se zřídí provizorní buňky jako provizorní DK pro ovládání M-PZZ, které je nutno napojit na sdělovací zařízení a silnoproud.

Po dokončení definitivního SZZ budou jednotlivé obvody přepínány z M-PZZ na definitivní SZZ.

Klimatizace místností technologie zab.zař.

Nové technologické místnosti – stavědlová ústředna, místnost zdrojů zab.zař. a místnost baterií příp. i dopravní kancelář v nových budovách budou klimatizovány v rámci SO budovy, u stávajících budov bude klimatizace řešena v rámci PS SZZ. Bude doplněn přenos informací z řídicích jednotek klimatizace technologických prostor do systému DDTS ŽDC podle Technických specifikací SŽDC 2/2008-ZSE, 3.vydání.

D.1.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

TZZ Bohumín – Ostrava hl.n.

Stávající traťové zabezpečovací zařízení ABE-1 s kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz v mezistaničním úseku Bohumín – Ostrava hl.n. zůstane zachováno. Počet prostorových oddílů a poloha oddílových návěstidel se nemění. Toto TZZ se v ŽST Ostrava hl.n. naváže na nové elektronické SZZ severní části. V sousední stanici Bohumín, kde bylo vybudováno nové elektronické SZZ byla provedena úprava TZZ na novou vyšší verzi.

TZZ Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov

Stávající traťové zabezpečovací zařízení v mezistaničním úseku Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov bude zrušeno, protože obvod Ostrava-Svinov bude zaloučený do ŽST Ostrava hl.n.. Vazby mezi obvody a jednotlivými elektronickými stavědly budou řešeny softwarově přímo v elektronických stavědlech.

TZZ Ostrava-Svinov – výhybna Polanka nad Odrou

Stávající traťové zabezpečovací zařízení ABE-1 s kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz v mezistaničním úseku Ostrava-Svinov – výh. Polanka nad Odrou zůstane zachováno. Počet prostorových oddílů a poloha oddílových návěstidel se nemění. Toto stávající TZZ se v ŽST Ostrava hl.n. naváže na nové elektronické SZZ a upraví se na vyšší verzi. V sousední dopravně Polanka nad Odrou bude TZZ upraveno na novou vyšší verzi.

TZZ Ostrava-Svinov – Odbočka Odra

Stávající traťové zabezpečovací zařízení ABE-1 s kolejovými obvody KO 3103 – 75 Hz v traťovém úseku Ostrava-Svinov – Odbočka Odra zůstane zachováno. Počet prostorových oddílů a poloha oddílových návěstidel se nemění. Toto stávající TZZ se v ŽST Ostrava hl.n. naváže na nové elektronické SZZ a upraví se na vyšší verzi. V sousední dopravně Polanka nad Odrou bude TZZ upraveno na novou vyšší verzi.

TZZ Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice

Stávající traťové zabezpečovací zařízení typu AH-83 bez oddílových návěstidel s počítači náprav v mezistaničním úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice zůstane zachováno a naváže se v ŽST Ostrava hl.n. v obvodu Ostrava-Svinov na nové elektronické SZZ.

TZZ Ostrava střed – Ostrava-Kunčice

Stávající traťové zabezpečovací zařízení ABE-1 s kolejovými obvody KOA typu KO 6301 – 75 Hz v mezistaničním úseku Ostrava střed – Ostrava-Kunčice zůstane zachováno. Počet prostorových oddílů a poloha oddílových návěstidel se nemění. Toto stávající TZZ se v ŽST Ostrava střed naváže na nové elektronické SZZ a upraví se na vyšší verzi. V sousední ŽST Ostrava-Kunčice bude TZZ upraveno na novou vyšší verzi.

D.1.1.4 Spádovištní zabezpečovací zařízení

Ostrava – pravé n.

Na pravém nádraží bude kolejově upraveno spádoviště se směrovými kolejemi. Svážný pahrbek s jednou přisunovou kolejí zůstane zachován, stejně jako počet svazků a počet směrových kolejí zůstane zachován jako ve stávajícím stavu. Stávající spádovištní zařízení bude zrušeno. Bude vybudováno nové spádovištní automatizační zařízení 4.kategorie podle TNŽ 34 2660. V kolejišti budou zřízeny nové prvky pro spolupráci s vnitřním systémem spádovištního automatizačního zařízení.

Stávající kolejové brzdy se demontují a demontují se i rozvody stlačeného vzduchu se zásobníky. Elektropneumatické kolejové brzdy budou nahrazeny novými elektrohydraulickými brzdami. Za svážným pahrbkem budou stejně jako ve stávajícím stavu vloženy dva sledy kolejových brzd, v prvním sledu vrcholová brzda jednokolejnicová elektrohydraulická 6-ti článková a ve 2.sledu ve třech svazcích po dvou brzdách jednokolejnicových elektrohydraulických 6-ti článkových za sebou. Na konci směrových kolejí budou ve třetím a čtvrtém sledu za sebou použity cílové brzdy pružinohydraulické a v posledním pátém sledu zádržné brzdy. To přinese větší komfort obsluhy spádoviště, kdy budou vyloučeny práce zarážkářů. Pro umístění technologického zařízení elektrohydraulických brzd je uvažováno se zřízením kontejneru v kolejišti.

Před svážným pahrbkem bude zřízeno spádovištní návěstidlo. Na vjezdových kolejích obvodu OMH č.304 – 314 budou cestová návěstidla na zhlaví směr spádoviště sloučena s opakovači spádovištního návěstidla a podél vjezdových kolejí budou zřízeny další opakovače spádovištního návěstidla.

Rozdělovací výhybky spádoviště budou osazeny třífázovými rychloběžnými přestavníky. Na výhybkách budou použity počítače náprav. Na směrových kolejích jsou uvažovány indikátory zaplnění směrových kolejí a indikátory ke zjištění pozice odvěsů. Ke zjišťování rychlostí odvěsů budou použity v kolejišti radarové měřiče rychlosti.

Kabelizace bude provedena obdobně jako kabelizace v celé ŽST Ostrava hl.n., tzn. budou použity kabely v délkách nad 500m s kovovým pláštěm pro výhledovou elektrizaci tratě střídavým systémem 25 kV, 50 Hz. Spojky a lomy kabelových tras budou vyznačeny markery.

Ovládání spádoviště bude z ovládacího pracoviště v nejvyšším patře spádovištního stavědla. Bude zde navrženo obslužné pracoviště vybavené stolem obsluhy doplněné skříňkami pro umístění hlavního a záložního počítače. Na stole budou monitory, klávesnice s myší a zařízení pro zadávání třídněk. Pracoviště bude vybaveno pomocným panelem pro manuální řízení kolejiště a kolejových brzd pomocí tlačítek. Spádovištní zařízení bude vybaveno diagnostickým zařízením s informacemi o stavu kolejových brzd, napájení technologického kontejneru, stavu hydrauliky a dalšími informacemi.

Ostrava – levé n.

Na levém nádraží bude zrušeno spádoviště. V kolejišti budou demontovány veškeré prvky spádovištního zařízení včetně kolejových brzd, v budově spádovištního stavědla St.2OL se demontuje vnitřní zařízení KOMPAS 3 a stavědlo bude uvolněno. Kolejiště se stavebně upraví na odstavné kolejiště, 5 kolejí bude dopravních, z toho tři vjezdové/odjezdové a dvě jen odjezdové ve směru osobní nádraží. Obvod celého levého nádraží bude součástí elektronického stavědla Ostrava hl.n. jih, jak je popsáno v bodě 6.1.3. s možností předávání výhybek na místní obsluhu z PSt.

Během výstavby spádoviště na pravém nádraží bude ještě zachováno na levém nádraží činnost spádovištního zařízení KOMPAS 3. Po dokončení spádoviště na pravém nádraží a zapojení nového spádovištního zařízení do činnosti se na levém nádraží zruší spádovištní zařízení KOMPAS 3 a bude se levé nádraží kolejově upravovat do nové konfigurace.

D.1.1.5 Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

Celý železniční uzel Ostrava bude začleněn do dálkového ovládání včetně obvodu Ostrava střed a bude do něho vepnuto i dálkové ovládání ŽST Ostrava-Svinov, která bude nově součástí ŽST Ostrava hl.n.. Železniční uzel Ostrava hl.n. bude zabezpečen čtyřmi elektronickými stavědly navzájem propojenými vazbami, jak je uvedeno v bodě 6.1.1. V jednotlivých elektronických stavědlech budou zřízeny skříňe dálkového ovládání. Dálkové ovládání všech čtyř elektronických stavědel bude z CDP Přerov ze sálu pro ovládání úseku Petrovice u Karviné – Ostrava-Svinov v sále č. 7, který je vytvořen spojenými místnostmi č. 4.06 + 4.07 (4.patru budovy CDP). Sousední úsek tratě Ostrava-Svinov (mimo) – Přerov (mimo) zůstane dálkově ovládán stávajícím způsobem z pracovišť traťových dispečerů v sále č. 2 CDP Přerov. SW cvičného sálu na CDP Přerov bude aktualizován a doplněn.

Propojení skříní DOZ v jednotlivých elektronických stavědlech s technologií DOZ na CDP Přerov bude stávajícími dálkovými optickými kabely zaokružovanými do CDP Přerov. V optických kabelech bude vyčleněno 24 vláken pro zabezpečovací zařízení.

Technologie DOZ pro tyto úseky je umístěna na CDP Přerov v místnosti č. 2.13. Do této místnosti budou umístěny skříňe DOZ pro ŽST Ostrava hl.n. Napájení technologie DOZ bude ze stávajících zdrojů pro DOZ.

Na CDP Přerov budou na pracovišti traťového dispečera pro úsek DOZ Petrovice u Karviné – (Ostrava hl.n. mimo) - Ostrava-Svinov (včetně) v sále č. 7 zřízena pracoviště:

- **Řídící dispečer 2G** – bude ovládat průtah železničním uzlem přes obvod osobní nádraží koleje č.19 – 4.
- **Úsekový dispečer 4G** – bude ovládat obvod Ostrava hl.n. – levé nádraží, obvod uhelné nádraží, obvod VOK a obvod Ostrava-střed
- **Úsekový dispečer 5G** – bude ovládat obvod osobního nádraží koleje č. 6 – 26 a obvod pravého nádraží mimo spádoviště a obvod OMH (vjezdová skupina).
- **Úsekový dispečer 6G** (stávající dispečer pro ŽST Ostrava-Svinov) – bude ovládat celé kolejiště obvodu Ostrava-Svinov a obvod průjezdných kolejí č. 107 až 104.

- **Operátor ŽD**

Technologie DOZ pro tyto úseky bude doplněna v místnosti č. 2.13.

Zároveň budou úseky ŽST Ostrava hl.n. vybaveny evropským vlakovým zabezpečovačem ETCS L2. V kolejišti budou doplněny nové balízy nebo přesunuté stávající balízy. Na CDP Přerov bude zřízena jedna radiobloková centrála (RBC) pro ETCS L2 v ŽST Ostrava hl.n. Ovládání ETCS bude sloučeno s pracovištěm DOZ. Technologie RBC pro ETCS bude doplněna v místnosti č. 2.14. Napájení technologie ETCS bude ze stávajících zdrojů pro ETCS.

Tabulka uvolňovacích rychlostí

Obvod osobní nádraží

Návěstidlo	RS	VCP	Vohrož.	ochran. dráha	poznámka
Lc10	20		50		
Lc8	20		50		
Lc6	20		50		
Lc4	20		120	75 + 10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Lc2	20		80	75 + 10	Výh.proti hrotu 31m. Zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Lc1	20		80	75 + 10	Výh.proti hrotu 31m. Zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Lc3	0 [20]	[ano]	80	29	142m k námezvníku výh. 76
Lc5	20		60	> 100	Výh.proti hrotu 25m.
Lc7	20		120	75 + 10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc9	20		50/120	15/115	
Sc11	20		50/120	15/115	
Sc13	20		50/120	40/75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc15	20		50/120	15/133	
Sc17	20		50/120	15/133	
Sc19	20		40/50		Výh.proti hrotu 25m.
Lc19b	20		40		
Sc19b	20		40		
Sc837	jen odjezdová		40		
Sc14	20		50		
Sc12	20		50		
Sc10	20		50		
Sc8	20		50		
Sc6	20		50		
Sc4	20		120	10+80	Výh.proti hrotu 25m.
Sc2	20		80	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc1	20		80	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc3	20		120	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc5	20		120	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc7	20		40	75+10	Výh.proti hrotu 25m.
Lc2a	0				
Lc1a	0		posun/80	20 / > 100	
S2a	20		není		Výh.proti hrotu >25m.
S1a	0				
S	0		120	k Vk 10	vj.náv.S z vl.OKD, vl.Odra, Uhelná služba
Lc9	20		50		
Lc11	20		50		
Lc13	20		50		
Lc15	20		50		
Lc17	20		50		
Lc19	20		není		

Obvod průjezdné koleje

<i>Návěstidlo</i>	<i>RS</i>	<i>VCP</i>	<i>Vohrož</i>	<i>ochran. dráha</i>	<i>poznámka</i>
Lc107e	0				RS bude dořešeno v dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc102e	0				RS bude dořešeno v dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc101d	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Sc107e	0		120	214	RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Sc102e	0		není	107	Výh.proti hrotu 107m. RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc107d	0		120	> 100	Výh.proti hrotu 2m. Poloha výh. 137 nedovoluje návěstidlo umístit jinak.
Lc102d	0				
Sc107d	0				Výh.proti hrotu 25m.
Sc102d	0				Výh.proti hrotu 32m.
Sc101d	0				Výh.proti hrotu 32m.
Lc107c	20		60		
Lc102c	0		60		
Lc101c	0		120		
Lc105c	20		120	100	
Sc105c	20			100	Výh.proti hrotu 25m.
Lc103a	20		120	75+10	
Lc105b	20		50	20	
Sc102c	0		50	100	
Sc101c	0		není		Výh.proti hrotu 25m.
Sc107c	20		120	100	
Lc102a	20		50	20	
Lc101a	20		50	100	
Lc105a	20		120	> 100	Výh.proti hrotu 25m.
Lc107a	20		120	100	
Sc102a	20		50	20	
Sc101a	20		50		
Sc103a	20		50		
Sc105a	20		50		Výh.proti hrotu 25m.
Sc107a	20		100		
Lc104	20		120	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Lc102	20		50	75+10	
Lc101	20		50		
Lc103	20		50		
Lc105	20		80	100	100m k nám. výh. 102
Lc107	20		není		Výh.proti hrotu 25m.
Sc104	20		120	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc102	20		50	75+10	
Sc101	20		není		Výh.proti hrotu 25m.
Sc103	20		120	75+10	zkrác.ochr. dráha z důvodu užiteč. délky koleje
Sc105	20		50/80	20/80	
Sc107	20		50	20	

Lc107e	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc102e	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc101d	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost

Obvod Ostrava pravé nádraží

Návěstidlo	RS	VCP	Vohrož	ochran. dráha	poznámka
Lc222e	20		40		
Lc222	20		40		
Lc222a	20		40		
Lc220	20		40		
Lc218	20		40		
Lc216	20		40		
Lc214	20		40		
Lc212	20		40		
Lc212e	20		40		
Lc210	20		40		
Lc208	20		40		
Lc206	20		40/50		
Sc222	20		40		
Sc220	20		40		
Sc218	20		40		
Sc216	20		40		
Sc214	20		40		
Sc212	20		40		
Sc210	20		40		
Sc208	20		40		
Sc206	20		40		

Obvod OMH

Návěstidlo	RS	VCP	Vohrož	ochran. dráha	poznámka
Lc314	20		50/60		
Lc312	20		50/60		
Lc310	20		60		
Lc308	20		50		
Lc306	20		60		
Lc304	20		60		
Sc314	20		50		
Sc312	20		50		
Sc310	20		50		
Sc308	20		60		
Sc306	20		60		
Sc304	20		60		

Obvod levé nádraží

Návěstidlo	RS	VCP	Vohrož	ochran. dráha	poznámka
Lc409	20		není		
Lc411	20		není		
Sc409a	0				Výh. proti hrotu 2m.
Sc409	jen odjezdová				
Sc411	jen odjezdová				
Sc413	jen odjezdová				
Sc415	jen odjezdová				
Sc417	jen odjezdová				

Obvod Ostrava-Svinov

Návěstidlo	RS	VCP	Vohrož	ochran. dráha	poznámka
L510c	0 [20]	[ano]	80	15	
Lc510	20				198m k nám. výh. 542
L508a	0 [20]	[ano]	80	20	
L506c	0 [20]	[ano]	80	20	
L504a	0 [20]	[ano]	120	24	247m k nám. výh. 547
L502	0 [20]	[ano]	80	24	247m k nám. výh. 547
L501	0 [20]	[ano]	100	20	
L503	0 [20]	[ano]	120	20	
L505	20		50		
L507	20		50		
L509	20		50		
L511	20		50		
L513	0		50		Jen odjezdová
L515	0		50		Jen odjezdová
Sc508a	10			10+25+10	
Lc508	10			10+25+10	
Sc506c	10			10+25+10	
Lc506	10			10+25+10	
Sc504a	10			10+25+10	
Lc504	10			10+25+10	
Lc514	15				RS vázána na dynamické zarážedlo
Lc512	15				RS vázána na dynamické zarážedlo
S514	jen odjezdová				
S512	jen odjezdová				
S510	20		není		Výh. proti hrotu 25m
S510b	20		60		
S508	20		50/60	> 100	162m k nám. výh. 516
S506	20		50	> 100	124m k nám. výh. 516
S504	10		100	10+42	
S502	20		60	33	
S501	20		60	24	
S503	10		100	10+58	

S505	20		50		
S507	20		50		
S509	20		50		
S511	20				
TL	20				Příprava pro ETCS Ostrava-Třebovice

Obvod VOK

Návěstidlo	RS	VCP	Vohrož	ochran. dráha	poznámka
Lc604a	20		50		
Sc603	20		50		
Sc601a	20		50		
Sc601	20		50		Výh. proti hrotu 25m
Sc602	20		50		
Sc604	20		50		
Sc608	20		50		
Lc603	0 [20]	[ano]	80		Stávající kolejiště
Lc602	20		50		Stávající kolejiště
Lc604	20		80	100	Stávající kolejiště
Lc606	20		80	> 100	Stávající kolejiště
Lc608	20		80	< 100	Stávající kolejiště

Obvod Ostrava střed

Návěstidlo	RS	VCP		ochran. dráha	poznámka
Sc701a	0				Výh. proti hrotu 25m
Sc702a	0				
Lc701a	0				Výh. proti hrotu 12m. RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc702a	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Sc1H	20		60		
Sc701b	20				Výh. proti hrotu 25m
Sc701	20		50		
Sc702	20		60		
Sc704	20		60		
Lc701	20				Výh. proti hrotu 25m
Lc702	20		60		
Lc704	20		60		
Sc701c	20		40		
Sc700	0		60		
Sc702c	20		40		
Lc701c	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
Lc702c	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
1KS	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost
2KS	0				RS bude dořešeno dalším stupni s ohledem na viditelnost

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

D.1.2.1 Kabelizace místní

PS 10-14-01	Ostrava-Svinov, úprava místní kabelizace
PS 30-14-01	Ostrava pravé n., místní kabelizace
PS 40-14-01	Ostrava levé n., místní kabelizace
PS 50-14-01	Ostrava osobní n., místní kabelizace
PS 60-14-01	Ostrava báňské n., místní kabelizace
PS 70-14-01	Ostrava střed, místní kabelizace
	<p>Místní kabelizace bude v místech dotčených stavbou vybudována zcela nová. V prostorách, které nebudou stavbou zasaženy (změnou kolejového řešení apod.) a nebudou žádné další důvody pro úpravu MK, bude místní kabelizace ponechána ve stávajícím stavu. Týká se to např. připojených objektů mimo prostory železničních stanic, objektů, ve kterých kde se nepředpokládá další provoz pro potřeby SŽ, objektů, které jsou výhledově určené k demolici nebo opuštění apod.</p> <p>Nová místní kabelizace bude zahrnovat pokládku jak optických tak i metalických místních kabelů. Základem MK budou místní optické kabely. Metalická kabelizace bude pokládána tam, kde to budou vyžadovat připojované technologie. Pro metalickou kabelizaci budou použity stíněné kabely typu ...ZE, tak aby do budoucna vyhovovaly přechodu na střídavou trakci.</p> <p>Veškerá místní kabelizace bude ukončena v přístrojových 19“skříních, které budou osazeny ve sdělovacích místnostech jednotlivých obvodů. Optická kabelizace bude ukončena na modulárních optických rozvaděčích. Metalická na zářezových pásících s bleskojistkami a bude doplněna oddělovacími transformátory. Z důvodu provozu těchto kabelů při stejnosměrné trakci bude řešené jejich uzemnění tak, aby se zabránilo vzniku přenosu bludných proudů a zároveň byla zajištěna příprava na střídavou trakci. K propojení energetických a dalších souvisejících technologických objektů budou použity výhradně místní optické kabely.</p> <p>V žst. Ostrava – hl.n. a jejích obvodech – pravé nádraží, levé nádraží, osobní nádraží, báňské nádraží a Ostrava-střed - bude vzhledem k četným stavebním zásahům do kolejíště vybudována nová místní kabelizace. Rozsah místní kabelizace bude dán požadavky ostatních profesí na propojení jednotlivých objektů. Předpokládá se využití nově vybudovaných kabelovodů.</p>

D.1.2.2 Rozhlasové zařízení

PS 50-14-02	Ostrava osobní n., rozhlasové zařízení
PS 62-14-01	Ostrava-Stodolní, rozhlasové zařízení
PS 70-14-02	Ostrava střed, rozhlasové zařízení
	<p>Pro informování cestujících bude v provozních obvodech Ostrava-osobní nádraží, Ostrava-Stodolní a Ostrava-střed vybudováno nové rozhlasové zařízení, které bude ozvučovat všechny nástupištní hrany a vnitřní prostory jednotlivých výpravních budov, které budou určeny pro cestující (vestibuly, čekárny, apod.). Dále v obvodu osobního nádraží bude ozvučený plánovaný nový podchod, který bude sloužit pro přístup cestujících na nástupiště v provozním obvodu osobní nádraží. Veškeré zařízení bude v IP provedení, bude umožňovat dálkový dohled pomocí DDTS, dálkové ovládání a synchronizace s informačním zařízením.</p>

D.1.2.3 Integrovaná telekomunikační technika (ITZ)

PS 80-14-01	Ostrava, přenosový systém
PS 80-14-02	Ostrava, zapojovače
	<p>V úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-osobní nádraží – Ostrava-střed – žst. Ostrava-Kunčice bude vybudovaná nová přenosová síť na bázi MPLS uzlů. V PO Ostrava-osobní nádraží a v žst. Ostrava-Kunčice budou osazeny nové uzly MPLS v žst. Ostrava Svinov bude doplněný stávající uzel. Přenosová rychlost uzlů bude budovaná na 10GbE.</p> <p>Bude vybudována přístupová agregační síť na bázi datových přepínačů L3 a L2. Rychlost páteřního traktu bude 10Gb/s, přístupová úroveň bude mít rychlost 1 Gb/s. Propojení těchto uzlů bude pomocí optických modulů SFP. V případě umístění těchto uzlů ve venkovním prostředí – ve venkovních skříních, budou tyto uzly v průmyslovém provedení s větší odolností.</p> <p>Uzel Ostrava bude řízený dálkově z CDP Přerov, kde se příslušná pracoviště vybaví zapojovači pro ovládání trati. Nově zřízená pracoviště pohotovostních výpravčích budou vybavena novými zapojovači. Záznam hlasové komunikace bude začleněn do kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC). Veškeré zařízení bude v IP provedení.</p>

D.1.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)

PS 10-14-02	Ostrava-Svinov, objekt EPZ, PTZS
PS 20-14-01	Ostrava průjezdné k., PTZS
PS 30-14-02	Ostrava pravé n., PTZS
PS 31-14-01	Ostrava pravé n., TO, PTZS
PS 40-14-02	Ostrava levé n., PTZS
PS 40-14-03	Ostrava levé n., budova St. Jih, ASHS
PS 50-14-03	Ostrava osobní n., PTZS
PS 50-14-04	Ostrava osobní n., budova St. Sever, ASHS
PS 60-14-02	Ostrava báňské n., PTZS
PS 61-14-01	Ostrava báňské n., THÚ, PTZS
PS 70-14-03	Ostrava střed, PTZS
	<p>Proti nepovolenému vniknutí do objektů SŽ a k detekci požáru bude sloužit Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS) resp. systém pro lokální detekci požáru (LDP). Zabezpečeny budou všechny nové a adaptované technologické prostory a prostory, ve kterých se bude nacházet technologické zařízení SŽ.</p> <p>Přístupové systémy do objektů budou vázány na identifikaci konkrétní osoby (např. čtečky služebních průkazů apod.).</p> <p>Systém ASHS bude použit pouze ve stavědlových ústřednách, příp. v ostatních prostorách pro zabezpečovací zařízení na základě požadavku správce. Ochrana proti vzniku požáru bude stanovena na základě PBR jednotlivých budov.</p> <p>Veškeré systémy budou začleněny do DDTS.</p>

D.1.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)

PS 80-14-03	Ostrava-Svinov - Ostrava osobní n., traťový kabel
PS 80-14-04	Ostrava-osobní n. - Ostrava-střed, traťový kabel
PS 80-14-05	Ostrava-Svinov - Ostrava osobní n., DOK
PS 80-14-06	Ostrava-osobní n. - Ostrava-střed, DOK

PS 80-14-07	Ostrava střed - Ostrava-Kunčice, DOK
	<p>V t.ú. Ostrava-Svinov – Ostrava-osobní nádraží bude položený nový traťový kabel 15XN v provedení TC...ZE a 2x HDPE trubka (provozní a rezervní). Stávající DOK 72vl. zůstane dále v provozu a bude v rámci stavby překládán a ochráněn. Stávající DOK 12vl. bude v rámci stavby zrušen a nahrazen novým DOK 72vl.</p> <p>V t.ú. Ostrava-osobní nádraží – Ostrava-střed bude položený nový traťový kabel 15XN v provedení TC...ZE a 2x HDPE trubka (provozní a rezervní). Do provozní trubky bude zafouknut nový DOK 72vl.</p> <p>V úseku Ostrava-střed – žst. Ostrava-Kunčice bude ze stávající HDPE demontován DOK 24vl. a nahrazen DOK 72vl., čímž se dosáhne plnohodnotné trasy DOK 72vl. v úseku Ostrava-osobní nádraží – žst. Ostrava-Kunčice.</p> <p>Nové optické kabely budou v žst. Ostrava Kunčice a Ostrava Svinov navazovat na stávající optickou kabelizaci a zajistí takto zálohování uzlu Ostrava.</p>

D.1.2.6 NEOBSAZENO

D.1.2.7 Informační systém pro cestující

PS 50-14-05 PS 62-14-02 PS 70-14-04	Ostrava osobní n., informační systém Ostrava-Stodolní, informační systém Ostrava střed, informační systém
	<p>Pro informování cestujících bude v provozních obvodech Ostrava-osobní nádraží, Ostrava-Stodolní a Ostrava-střed vybudován nový informační systém dle směrnice č. 118, resp. dle aktuálního platného znění této směrnice. Nástupištní hrany budou vybaveny nástupištními tabulemi, přístupové cesty k nástupišťům pak odjezdovými/příjezdovými tabulemi/monitory. Podchod v PO Ostrava-osobní nádraží bude vybaven podchodovými tabulemi. Tabule informačního systému budou v provedení LED grafických displejů s plně barevnými segmenty s roztečí 2,9mm. Informačním zařízením budou též vybaveny vnitřní prostory určeny pro cestující. Informační systém bude v IP provedení a bude začleněn do systému DOTS. Pracoviště operátora ŽD v CDP Přerov bude doplněno pro dálkové ovládání informačních systémů.</p>

D.1.2.8 Traťové radiové spojení

PS 80-14-08 PS 80-14-09	Ostrava, doplnění sítě GSM-R Ostrava, úprava MRS
	<p>T.ú. Ostrava-Svinov – Ostrava-osobní nádraží a t.ú. Ostrava-osobní nádraží a žst. Ostrava-Kunčice jsou v současné době pokryty signálem GSM-R. Vzhledem k plánovanému zavedení systému ETCS bude současný systém GSM-R kapacitně doplněn a případně optimalizován. Předpokládá se doplnění sektorů, výměna antén, případně i výstavba nových základnových stanic.</p> <p>Stávající systém MRS bude ponechán v provozu, dojde pouze k úpravám souvisejícím se stavbou – přemísťování antén apod. Tento systém se nebude dále doplňovat ani rozšiřovat.</p>

D.1.2.9 Jiná sdělovací zařízení

PS 10-14-03	Ostrava-Svinov, budova EPZ, sdělovací zařízení
PS 20-14-02	Ostrava průjezdné k., sdělovací zařízení
PS 30-14-03	Ostrava pravé n., sdělovací zařízení
PS 40-14-04	Ostrava levé n., sdělovací zařízení
PS 50-14-06	Ostrava osobní n., sdělovací zařízení
PS 60-14-03	Ostrava báňské n., sdělovací zařízení
PS 61-14-02	Ostrava báňské n., THÚ, sdělovací zařízení
PS 70-14-05	Ostrava střed, sdělovací zařízení
PS 50-14-08	Ostrava osobní n., dopravní kamerový systém
PS 62-14-03	Ostrava-Stodolní, dopravní kamerový systém
PS 70-14-07	Ostrava střed, dopravní kamerový systém
PS 20-14-03	Ostrava-průjezdné k., technologické kamerové systémy
PS 30-14-04	Ostrava pravé n., technologické kamerové systémy
PS 40-14-05	Ostrava levé n., technologické kamerové systémy
PS 50-14-07	Ostrava osobní nádraží, technologické kamerové systémy
PS 60-14-04	Ostrava báňské n., technologické kamerové systémy
PS 70-14-06	Ostrava střed, technologické kamerové systémy
PS 80-14-10	Ostrava, doplnění dispečerského pracoviště CDP Přerov
PS 80-14-11	Ostrava, DDTS
	<p>Předpokládá se vybavení technologických prostor strukturovanou kabeláží a hodinovým zařízením, konstrukcemi a skříněmi pro sdělovací technologie. Sdělovací místnosti budou vybaveny jednotným systémem skříní 19“ 800x800 47U a rošty.</p> <p>Budou vybudovány kamerové systémy. Dopravní kamerové systémy budou monitorovat provoz na nástupištích a ve veřejných prostorech SŽ. Technologické kamerové systémy budou monitorovat provoz v energetických objektech a na seřadištích.</p> <p>Veškeré systémy v železničním uzlu Ostrava budou začleněny do systému DDTS a budou začleněny do kontrolně analytického centra KAC. Pracoviště dispečera v CDP Přerov bude doplněno pro dálkový dohled a ovládání těchto zařízení.</p>

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

PS 10-05-01	Ostrava-Svinov, TM, úprava DŘT, SKŘ a MŘS
PS 10-05-02	Ostrava-Svinov, rozvodna EPZ, zařízení DŘT
PS 30-05-01	Ostrava pravé n., TS 129, zařízení DŘT
PS 30-05-02	Ostrava pravé n., TS 127, zařízení DŘT
PS 40-05-01	Ostrava levé n., TS 128, zařízení DŘT
PS 50-05-01	Ostrava osobní n., TS 126, zařízení DŘT
PS 50-05-02	Ostrava osobní n., TS 125, zařízení DŘT
PS 50-05-03	Ostrava osobní n., SpS, zařízení DŘT
PS 50-05-04	Ostrava osobní n., TS 132, zařízení DŘT
PS 60-05-01	Ostrava báňské n., TS 121, zařízení DŘT
PS 60-05-02	Ostrava báňské n., TS 1005, zařízení DŘT
PS 61-05-01	Ostrava báňské n., THÚ, rozvodna EPZ, zařízení DŘT
PS 70-05-01	Ostrava střed, TS 1004, zařízení DŘT
PS 70-05-02	Ostrava střed, TS 1003, zařízení DŘT
PS 70-05-03	Ostrava střed, rozvodna EPZ, zařízení DŘT
PS 80-05-01	TM Vratimov, úprava DŘT, SKŘ a MŘS
	<p>Ve výše uvedených transformovných TS22/0,4kV, rozvodnách EPZ a SpS3kV v místnostech RNN či DŘT se předpokládá osadit nová zařízení telemechaniky (PLC) skříňového či nástěnného provedení. Zařízení DŘT je v systému řízení určeno pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Napájení PLC se navrhuje 24VDC včetně servisní zásuvky 230VAC. Terminály technologie R22kV budou do DŘT zapojeny přes switch do dvojitého optického kruhu – IEC 61850. Ve vybraných objektech bude přes komunikační kartu připojeno DOÚO (POZ/PLC) pomocí ETH rozhraní. Hlídač izolace (HIS) zapojen přímo na jednotku digitálních vstupů. Obdobným způsobem budou zapojeny dveřní kontakty. Dále bude do zařízení DŘT (PLC) připojena přes přechodovou skříň technologie RH, RU, UNZ, RZS a RZN.</p> <p>V souvislosti s úpravami na silnoproudém zařízení TM Ostrava Svinov a TM Vratimov budou provedeny nezbytné úpravy na stávajícím zařízení DŘT, SKŘ a místního řídicího systému na uvedených objektech.</p> <p>Komunikace z jednotlivých ústředně ovládaných objektů s ED Ostrava bude provedena přes datový switch – 1x datový izolovaný ETH kanál, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 1x servisní ETH port. Nedílnou součástí jsou kompletní funkční zkoušky nových technologií včetně celkového zprovoznění systému DŘT jako celku.</p> <p>Pro servisní účely OŘ Ostrava bude do místností silnoproudu /RNN/ osazen IP telefon (řešeno v rámci sdělovacího zařízení).</p>
PS 80-05-02	ED Ostrava, doplnění řídicího systému
	<p>V rámci tohoto provozního souboru budou provedeny veškeré úpravy v řídicím systému Wonderware /WW/ na řídicím pracovišti ED Ostrava potřebné pro zakomponování jednotlivých technologií připojených do systému kontroly a řízení /DŘT/ umístěných v jednotlivých stanicích železničního uzlu Ostrava.</p>

D.1.3.2 Technologie rozvoden VVN/VN

PS 80-09-01	Návrh systému ochran LDSŽ 22 kV
	<p>Účelem vhodného výběru ochranných funkcí a ochran je zajištění vypnutí elektrického zařízení v případě poruchy v požadovaném čase trvání poruchy a zajištění selektivního vypnutí části elektrické sítě s poruchou a zachování provozu ostatních částí elektrické sítě bez poruch.</p> <p>Ochrany kabelového rozvodu 22 kV a trafostanic 22/0,4 kV budou součástí multifunkčních ochran, které budou instalovány na vývodech rozvoden 22 kV na TNS a v přívodech trafostanic. Hlavní ochranou funkci plní diferenciální ochrana kabelu. Tato ochrana bude vyhodnocovat rozdílový proud na obou stranách daného kabelového úseku mezi rozvodnami 22 kV v LDS 22 kV. Tyto ochrany budou propojeny pomocí opto komunikace. Pomocí optokomunikace si ochrany předávají informaci o aktuálním proudu a povely k vypnutí sousedního vypínače v případě vypnutí ochrannou funkcí.</p> <p>Kromě diferenciální ochrany má smysl využít také ostatní funkce ochrany. Výhodou digitálních diferenciálních ochran je také možnost přenášení signálů a povelů mezi ochranami, a tak zajistit např. vypnutí nadřazeného vypínače.</p> <p>Měření proudů a napětí pro tyto ochrany budou použity senzory napětí a proudu.</p> <p>Navržené ochranné funkce (příklad):</p> <ul style="list-style-type: none"> Třífázová směrová nadproudová ochrana Třífázová nesměrová nadproudová ochrana Směrová zemní ochrana Ochrana při fázové nevyváženosti Diferenciální ochrana vedení Třífázová ochrana proti tepelnému přetížení vývodů kabelů a distribučních transformátorů Funkce kontroly komunikace ochran

D.1.3.3 Silnoprúdová technologie trakčních napájecích stanic

PS 10-09-01 PS 80-09-02	TM Ostrava Svinov, úprava napájení LDSŽ 22 kV TM Vratimov, úprava napájení LDSŽ 22 kV
	<p>Ve výše uvedených trakčních měnících se předpokládá osadit nová zařízení hlavních napájecích transformátorů pro LDSŽ 22 kV, tlumivek 22 kV, případně dalších filtračních zařízení, jejichž parametry budou dány výpočty LDSŽ 22 kV. Rovněž se předpokládá osadit nová zařízení rozvaděčů VN 22 kV v rozvodnách, dle nových uspořádání a požadavků.</p>

D.1.3.4 Silnoprúdová technologie trakčních spínacích stanic

PS 50-09-01	Ostrava osobní n., SpS, stejnosměrná část 3 kV DC
	<p>Spínací stanice Ostrava bude nová a nahradí stávající spínací stanici, která bude zrušena. Technologické zařízení stávající SpS Ostrava bude demontováno v rámci tohoto PS.</p> <p>Spínací stanice se zřizuje za účelem:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Zvýšení spolehlivosti napájení elektrizovaných tratí • Zvýšení výkonnosti pevných elektrických trakčních zařízení • Zvýšení propustnosti elektrizovaných tratí <p>Nová spínací stanice Ostrava bude situována v žst. Ostrava hl. n. před provozní budovou ČD, a.s.</p> <p>Tento PS řeší technologické zařízení SpS Ostrava, které bude instalováno a zprovozněno v nové budově řešené v SO 50-15-20.</p> <p>Nova SpS Ostrava bude připojena prostřednictvím venkovního napájecího vedení na trakční vedení. Připojení bude řešeno dvěma napájecí odbočením T z hlavních kolejí mezi TNS Ostrava Svinov a SpS Bohumín, dále bude jedním napájecím připojeno TV pro napájení pravého nádraží v žst. Ostrava hl. n. a dvěma napájecí bude připojeno napájení TV ve směru na TNS Vratimov. SpS bude obsahovat celkem šest trakčních napájecích, z nichž jeden bude sloužit jako podélná spojka mezi napájecí ve směru na Ostrava Svinov – Bohumín a Vratimov.</p> <p>Technologické zařízení na SpS Ostrava bude tvořeno stejnosměrným vn rozvaděčem 3 kV DC, který bude ve skříňovém provedení a rychlovypínači na výsuvných částech. Rozvaděč bude obsahovat šest polí napájecích a jedno pole rozvaděče zpětných kabelů včetně zemních ochran, havarijního ochrany, zařízení občasné navěsti ON 50. Rozvaděč 3 kV DC bude vybaven systémem kontroly a řízení a digitálními ochranami. Technologické zařízení bude připojeno k zařízení DŘT.</p> <p>Vývody trakčních napájecích 3 kV DC budou vedeny kabely nahoru do průchodkových desek, kde bude přechod na venkovní napájecí vedení pro připojení na TV.</p> <p>Spínací stanice bude ukolejněná. Pro uzemnění SpS bude sloužit uzemňovací soustava řešená v části D.2.3.8.</p> <p>SpS Ostrava bude obsahovat místnosti: technologie, záložní zdroj, místnost DŘT a vstup.</p> <p>Nové technologické zařízení bude navrženo dle ČSN 33 3505 ed. 2 a dalších platných technických norem a předpisů.</p>
PS 50-09-02	Ostrava osobní n., SpS, vlastní spotřeba
	<p>Součástí PS je potřebné zařízení pro realizaci a rozvod střídavé a stejnosměrné vlastní spotřeby. Vlastní spotřeba zajišťuje napájení střídavé vlastní spotřeby 230/400V AC 50Hz, stejnosměrné vlastní spotřeby 110V DC a zálohované napájení 230V AC 50 Hz.</p> <p>Napájení vlastní spotřeby bude zajištěno ze dvou samostatných přípojek nn z rozvodů žst. Ostrava hl. n. v síti 230/400V AC 50Hz. Ve vstupní části budou instalovány dva oddělovací transformátory, ze kterých bude napájen střídavý rozvaděč vlastní spotřeby s automatickým záskokem mezi hlavní a záložní přípojkou nn.</p> <p>Přívody vlastní spotřeby SpS Ostrava budou dimenzovány pro napájení technologické spotřeby a elektroinstalace včetně osvětlení, temperování, větrání klimatizace, vytápění a napájení dobíječek staničních baterií.</p> <p>Spínací stanice bude vybavena dvěma na sobě nezávislým zařízeními pro pomocné napájení řídicích a ochranných obvodů. K tomuto účel bude sloužit záložní zdroj 110 V DC.</p> <p>Ze střídavého rozvaděče vlastní spotřeby bude napájen záložní zdroj 110 V DC tvořený dvěma usměrňovači a dvěma sadami staničních baterií 110 V DC.</p> <p>Stejnoseměrné odběry budou napájeny ze samostatného stejnosměrného rozvaděče vlastní spotřeby připojeného ke staničním bateriím. Z tohoto rozvaděče bude napájen střídač 230 V AC 50 Hz, který bude napájen rozvaděč zajištěného napájení pro vybraná zařízení na SpS. Pro napájení zařízení s napětím 24 V DC budou sloužit distribuované DC/DC měniče 110/24 V DC ,které budou instalovány</p>

	v technologickém zařízení. Oddělovací transformátory a střídavé rozvaděče vlastní spotřeby budou umístěny v technologické místnosti. Záložní zdroj včetně staničních baterií bude umístěn v samostatné místnosti.
PS 50-09-03	Ostrava osobní n., SpS, vazba napáječů
	Na SpS Ostrava bude instalováno zařízení vazby napáječů pro napáječe úseku SpS Ostrava – TNS Vratimov. Vazba napáječů zajišťuje současné vypnutí napáječových vypínačů, dvou sousedních objektů TNS a SPS, napájejících oboustranně elektrický úsek trakčního vedení. Současně vypíná sousední napáječe v případě působení zemních ochranných. Vypínání od působení zemních ochranných bude realizováno prostřednictvím zařízení vazby napáječů také ve směru na TNS Ostrava Svinov a SPS Bohumín.

D.1.3.5 Technologie transformačních stanic vn/nn

PS 30-13-01	Ostrava pravé n., trafostanice TS129
PS 30-13-02	Ostrava pravé n., trafostanice TS127
PS 31-13-01	Ostrava pravé n., TO, trafostanice TS126
PS 40-13-01	Ostrava levé n., trafostanice TS128
PS 50-13-01	Ostrava osobní n., trafostanice TS125
PS 50-13-02	Ostrava osobní n., trafostanice TS132
PS 60-13-01	Ostrava báňské n., trafostanice TS121
PS 60-13-02	Ostrava báňské n., trafostanice TS1005
PS 62-13-01	Ostrava-Stodolní, trafostanice TS1004
PS 70-13-01	Ostrava střed, trafostanice TS1003
	<p>V novém stavu je předpokládáno s nárůstem spotřeby elektrické energie. Energetická bilance bude aktualizována až po odsouhlasení kolejového a dopravního řešení celého železničního uzlu. Poté bude na základě aktualizované energetické bilance požádáno u ČEZ Distribuce o vyjádření k navýšení stávajícího rezervovaného příkonu žst. Ostrava (z TS ČEZ Fifejdy). Žádost na základě projektantem dodaných podkladů zajistí SŽE.</p> <p>Pro záložní napájení vn napájecí smyčky 22kV bude vytvořen plnohodnotný napájecí bod pro celou ostravskou smyčku 22kV z TM Ostrava Svinov.</p> <p>Z důvodu ochrany technologie proti zaplavení vodou budou na základě dodaných podkladů některé trafostanice konstruovány s umístěním technologie nad úroveň předpokládaného možného zaplavení. Objekty budou stavebně řešeny se vstupními rampami. Šířka těchto ramp bude cca 1m. Pro montáž a případnou náhradu technologií je třeba počítat s pomocnými konstrukcemi, které budou pouze pro případ montáží a náhrad technologií provizorně umístěny u vstupních ramp. V případě výšky ramp nad 1m nad terénem bude šířka těchto ramp vždy individuálně posuzována. S ohledem na nárůst příkonu je nutné také řešit regulaci a to buď v rámci předpokládané DDTS ŽDC nebo autonomním systémem regulace.</p>

D.1.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic

PS 10-07-02	Ostrava-Svinov, rozvodna EPZ
PS 61-07-01	Ostrava báňské n., rozvodna EPZ
PS 70-07-02	Ostrava střed, rozvodna EPZ
	Je uvažováno s napájením EPZ z trakce 3kV, DC. V rámci budoucího přechodu na

	<p>trakční soustavu 25kV, AC bude potom nutná rekonstrukce technologického zařízení EPZ, tj. vlastních stojanů EPZ a rozvaděčů VN v rozvodně EPZ. Kabelové trasy ke stojanům a přívodní vedení k rozvodnám EPZ budou již dimenzovány na budoucí napětovou hladinu 25 kV. Předtápěcí zařízení EPZ budou dle požadavků dopravního technologa v místě Ostrava-Svinov u prodlouženého „Opavského nástupiště“ cca 1-2ks, pak čtyři stojany pro ČD poblíž SpS a jeden stojan za žst. Ostrava – střed. Celkově budou tři nové rozvodny EPZ, umístěné vždy v dotčené oblasti. Stojany EPZ určené pro ČD DKV budou mít samostatnou rozvodnu – oddělenou od rozvodny EPZ Správy železnic – požadavek SEE Ostrava. Rozvodna EPZ-ČD bude celá odměřena samostatně, ostatní EPZ budou mít měření spotřeby každý samostatně na každém stojanu.</p>
--	--

D.1.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

<p>PS 10-07-01 PS 30-07-01 PS 30-07-02 PS 31-07-01 PS 40-07-01 PS 50-07-01 PS 50-07-02 PS 60-07-01 PS 60-07-02 PS 62-07-01 PS 62-07-02 PS 70-07-01</p>	<p>Ostrava-Svinov, úprava rozvodny nn Ostrava pravé n., TS129, rozvodna nn Ostrava pravé n., TS127, rozvodna nn Ostrava pravé n., TO, TS126, rozvodna nn Ostrava levé n., TS128, rozvodna nn Ostrava osobní n., TS125, rozvodna nn Ostrava osobní n., TS132, rozvodna nn Ostrava báňské n., TS121, rozvodna nn Ostrava báňské n., TS1005, rozvodna nn Ostrava-Stodolní, TS1004, rozvodna nn Ostrava-Stodolní, nástupiště, rozvodna nn Ostrava střed, TS1003, rozvodna nn</p>
	<p>Rozvodny nn budou umístěny v samostatné místnosti a budou zajišťovat zásobování el. zařízení prostřednictvím rozvaděčů v nich umístěných.</p> <p>V rozvodně nn bude umístěno přívodní pole z transformátoru, na něž budou navazovat odvodní pole pro ostatní odběry. Rozvodna nn bude dále osazena skříňovými poli G1, G2, G3 a G4 pro zajištění napájení 24V DC, 110V DC a 230V AC i v případě výpadku sítě z vlastních baterií. V rozvodně bude dále umístěna přechodová skříň PS, RDD, DŘT, rozvaděč vlastní spotřeby RVS, případně další rozvaděče a zařízení. Kompenzační rozvaděče budou umístěny pokud možno v samostatné místnosti. Kompenzace bude řízena zařízením RAMEZ, případně QERP, případně obdobným zařízením. Zapojení a naladění bude provedeno dle skutečných energetických provozních stavů v daných rozvodech. Ovládání systémem bude – umístěn v samostatném rozvaděčovém poli, případně ve společném rozvaděčovém poli.</p> <p>Z důvodu ochrany technologie proti zaplavení vodou budou na základě dodaných podkladů některé trafostanice konstruovány s umístěním technologie nad úrovní předpokládaného možného zaplavení. Objekty budou stavebně řešeny se vstupními rampami. Šířka těchto ramp bude cca 1m. Pro montáž a případnou výměnu technologií je třeba počítat s pomocnými konstrukcemi, které budou pouze pro případ montáže a výměn technologií provizorně umístěny u vstupních ramp. V případě výšky ramp nad 1m nad terénem bude šířka těchto ramp vždy individuálně posuzována. S ohledem na nárůst příkonu je nutné také řešit regulaci a to buď v rámci předpokládané DDTS ŽDC nebo autonomním systémem regulace.</p>

D.1.4 Ostatní technologická zařízení

PS 50-29-01	Ostrava osobní n., výtahy
PS 50-29-02	Ostrava osobní n., eskalátory
PS 70-29-01	Ostrava střed, výtah

D.2. Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Kolejový svršek a spodek

D.2.1.2 Nástupiště

SO 10-16-01	Ostrava-Svinov, žel. spodek
SO 10-17-01	Ostrava-Svinov, žel. svršek
SO 10-16-03	Ostrava-Svinov, úprava nástupišť

Začátek kolejových úprav v žst. Ostrava-Svinov je navržen v km 260,885 trati č. 270 a jejich konec sahá do km 262,675 trati č. 321 ve směru na Opavu. Ve směru na Bohumín je přidána nová kolej č. 107, která je od úrovně vjezdových návěstidel řešena v obvodu Ostrava hl. n. – průjezdné koleje. Zapojení kol.č.107 změnilo konfiguraci opavského zhlaví stanice.

Úpravy již rekonstruované žst. Ostrava-Svinov vycházejí z požadavků dopravní technologie. Na přerovském zhlaví se jedná o zvýšení rychlostí na 80 km/h v kolejové spojnici z 2. traťové koleje do staniční koleje č. 508, dále pak zvýšení rychlosti na 100 km/h v rozvětvení z 1. traťové koleje do koleje č. 503. Zvýšení rychlosti je dosaženo návrhem kolejového řešení s použitím výhybek pro příslušnou rychlost.

Na severní straně stanice dochází vlivem zaústění nové přesmykové koleje č. 107 k úpravě celého opavského zhlaví včetně vyosení nového napojení traťové koleje na Opavu. Průjezd z přesmykové koleje k nástupišti č. 1 je možný přes novou křižovatkovou výhybku. Zároveň se zvyšuje rychlost na vjezdu/odjezdu ze staniční koleje č. 506 na rychlost 60 km/h, čímž dochází k úpravě rozvětvení do kolejí č. 506 – 510. Nově se navrhuje propojení staniční koleje č. 510 s kolejí 506b a dále do nové přesmykové koleje na rychlost 80 km/h.

Železniční svršek je navržen tvaru 60 E2, mimo hlavní a předjízdné koleje trati č. 270 pak 49 E1, vše na betonových pražcích.

Úprava železničního spodku je uvažována v celém rozsahu včetně odvodnění soustavou trativodů a svodných potrubí.

V žst. Ostrava hl.n. obvod Ostrava-Svinov je navrženo předláždění stávajícího nástupiště č. 1 v délce cca 20 m za účelem prodloužení nástupních hran ve výšce 550

	mm nad temenem kolejnice na délku 170 m. V důsledku kolejových úprav dochází také k úpravě přístupu na 2. nástupiště pro služební vozíky – posun služebního přechodu přes staniční koleje č. 508 a 510 o 6 metrů.
SO 20-16-01 SO 20-17-01	Ostrava průjezdné k., žel. spodek Ostrava průjezdné k., žel. svršek
	<p>Kolejové úpravy koridorových kolejí trati č. 270 začínají v km 262,389 téměř v úrovni vjezdových návěstidel v záhlaví žst. Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov a končí v km 266,300 v úrovni vjezdových návěstidel v záhlaví žst. Ostrava-hl. n. – osobní nádraží. Průjezdnými kolejemi jsou koleje č. 101 – 107 včetně nového mimoúrovňového přemyku na koleji č. 107, který je proveden z levé strany na pravou ve směru staničení.</p> <p>Kolej č. 107 vychází ze severního zhlaví obvodu Ostrava-Svinov směrem na osobní nádraží v samostatné stopě na novém tělese a ke kolejím č. 101 a 102 se přimyká při průchodu pod dálničním mostem v km 262,914. Za křížením řeky Odry třemi jednokolejnými mosty se v km 263,402 odděluje nová kolej č. 105 a všechny koleje klesají pod nadjezd dálničního přivaděče II/470 podélným sklonem 5,85 %.</p> <p>Prostor pro nastoupání přesmykové koleje je omezen jak silničním nadjezdem dálničního přivaděče, tak kolejištěm vjezdové skupiny pravého nádraží. Výsledný podélný sklon koleje je 24,5 % na délce 260 m. Půdorysný úhel mimoúrovňového křížení je přibližně 12,5°. V prostoru stávající vjezdové skupiny levého nádraží pak kolej klesá podélným sklonem 14,0 % na délce 480 m a přimyká se k ostatním průběžným kolejím. Od km 264,891 – v místě křížení s ul. Švermovou, kde dochází ke zdvihu nivelety – průjezdné koleje klesají podélným sklonem 5,0 % na délce 270 m do stávající výškové úrovně kolejiště na osobní nádraží.</p> <p>V km 264,667 v oblasti dnešní zastávky Ostrava – Mariánské Hory začíná nová kolej č. 103 a v km 265,466 začíná nová kolej č. 104. Rychlost v kolejích č. 103 a 104 je 50 km/h. Rychlost v kolejích 101, 102, 105 a 107 je 120 km/h (pro osobní vlaky nových konstrukcí s I=130 mm). Osová vzdálenosti kolejí jsou 5,0 m, mezi kolejemi č. 102 a 104 pak 4,75 m. Osová vzdálenost mezi průjezdnou kolejí a kolejí pravého nádraží je minimálně 6,0 m.</p> <p>Mezi průjezdnými kolejemi je navrženo 5 rychlých kolejových spojek na rychlost 120 km/h. Další kolejová propojení jsou před vjezdovou skupinou pravého nádraží (z koleje č. 101 na 60 km/h) a v prostoru jižního zhlaví pravého nádraží (kolejové spojky na 50 km/h a mezi kolejemi č. 105 a 107 na 80 km/h).</p> <p>Železniční svršek je navržen tvaru 60 E2 na betonových pražcích.</p> <p>Úprava železničního spodku je uvažována v celém rozsahu. Tam, kde je kolej vedena v nové stopě, bude zřízen nový zemní násep, respektive dojde k rozšíření stávajícího tělesa násypu přísypávkou. Odvodnění kolejiště bude dle možností řešeno vyústěním na terén či do vodotečí a systémy trativodů a sběrných potrubí budou zaústěny do kanalizací popřípadě do vsakovacích či odpařovacích zařízení.</p> <p>Je navrženo zrušení zast. Ostrava – Mariánské Hory včetně demolice stávajících ostrovních jednostranných nástupišť délky 151 m a 253 m.</p>
SO 30-16-01 SO 30-17-01	Ostrava pravé n., 1.část, žel. spodek Ostrava pravé n., 1.část, žel. svršek
	<p>Rozsah níže popisovaného stavu je vymezen napojením vjezdové skupiny přes kolej č. 304 do přesmykové koleje v km 263,598 a odjezdovými návěstidly na odjezdovém zhlaví vjezdové skupiny. Jedná se o koleje č. 304 – 314.</p> <p>Vjezd do kolejí č. 304 – 308 je navržen na rychlost 60 km/h ze všech průjezdných kolejí č. 101, 102 a 107. Do kolejí č. 310 – 314 je vjezd navržen na</p>

	<p>rychlost 50 km/h. Osová vzdálenosti kolejí vjezdové skupiny jsou 4,75 m. Osová vzdálenost od krajní průjezdné koleje je minimálně 6,0 m.</p> <p>V prostoru mimoúrovňového přesmyku je navrženo snížení úrovně kolejí a v místě křížení s ulicí Švermovou dochází naopak ke zvýšení nivelety. Podélný sklon kolejí vjezdové skupiny je navržen do 2,50 ‰.</p> <p>Železniční svršek je navržen tvaru 49 E1 na betonových pražcích.</p> <p>Úprava železničního spodku je uvažována v celém rozsahu včetně odvodnění soustavou trativodů a svodných potrubí.</p>
SO 30-16-02 SO 30-17-02 SO 31-16-02 SO 31-17-02	Ostrava pravé n., 2.část, žel. spodek Ostrava pravé n., 2.část, žel. svršek Ostrava pravé n., TO, žel. spodek Ostrava pravé n., TO, žel. svršek
	<p>Rozsah níže popisovaného stavu je vymezen odjezdovým zhlavím vjezdové skupiny a napojením kolejí do středního zhlaví Ostrava hl.n. – osobní nádraží. Jedná se hlavně o koleje č. 206 – 262 a dále napojení zhlaví do kolejí vleček Šverma, LIBROS, Ostravské opravy a strojírny a úprava prostoru u účelového kolejiště Správy železnic.</p> <p>Navrhovaný stav kolejového uspořádání je obdobný jako ve stávajícím stavu.</p> <p>Odjezdové zhlaví vjezdové skupiny a spojení se svinovským zhlavím vjezdo-odjezdové skupiny je uspořádáno jako ve stávajícím stavu, tedy s možností všech požadovaných propojení kolejí a napojení na hlavní koridorové koleje.</p> <p>Koleje vjezdo-odjezdové skupiny a koleje směrové skupiny jsou přímé, rovnoběžné s osovou vzdáleností 4,75 m. Výjimku tvoří osová vzdálenost mezi kolejemi 222 – 224 a kolejemi 250 – 252, která je navržena 6,0 m. Dále je navržena osová vzdálenost 6,0 m mezi kolejemi 206 – 104 (skupina průjezdných kolejí) a 262 – 264 (stávající kolej).</p> <p>Zhlaví svážného pahrbku dělí koleje do tří svazků s celkovým počtem 20 směrových kolejí (8+6+6). Stávající kolejové brzdy budou modernizovány a budou přidány další tři sledy kolejových brzd pro cílové brzdění a zajištění v zarážkovém pásu.</p> <p>Součástí obvodu Ostrava pravé nádraží je vybudování areálu TO Ostrava v prostoru postradatelného účelového kolejiště Správy železnic. Jedná se o dvě koleje délky cca 190 m + 20 m (garáž MUV). Plocha u kolejí bude zpevněná pro možnosti skladování materiálu žel. svršku.</p> <p>Na kolej č. 306a se předpokládá umístění dynamické kolejové váhy s optickou obrysnicí.</p> <p>Železniční svršek je navržen tvaru 49 E1 na betonových pražcích s výjimkou svážného pahrbku, kde budou z provozních důvodů použity dřevěné pražce.</p> <p>Úprava železničního spodku je uvažována v celém rozsahu včetně odvodnění soustavou trativodů a svodných potrubí.</p>
SO 40-16-01 SO 40-17-01	Ostrava levé n., žel. spodek Ostrava levé n., žel. svršek
	<p>Návrhový stav vychází z požadavků dopravní technologie. Je navrženo jednostranné zapojení levého nádraží přes spojovací kolej č. 409a ve směru na osobní nádraží.</p> <p>Došlo k redukci vjezdové skupiny kolejí č. 509 - 525 (9 kolejí) na dvě koleje č. 453a a 455a. Vjezdová skupina nebude zapojena do průjezdných kolejí ve směru na Svinov, došlo k redukci celého zhlaví, bude realizována pouze krátká výtažná kolej (pro odstup hnacího vozidla) zapojená do zbývajících dvou kolejí.</p>

	<p>Účelové koleje OŘ Ostrava budou demontovány, bude pouze zachována stávající kolej č. 527 (výsypná kolej – nově č. 457a) v délce 740 m a zapojena ve směru od středního zhlaví levého nádraží.</p> <p>Střední zhlaví mezi vjezdovou a směrovou skupinou bude výrazně zredukováno a upraveno vzhledem k odstranění převážné většiny vjezdových kolejí a účelových kolejí OŘ.</p> <p>Dojde k odstranění stávajícího svážného pahrbku a k odstranění kolejových brzd bez náhrady – bude tedy nutno upravit zapojení jednotlivých svazků směrové skupiny.</p> <p>Pro vjezdy vlaků jsou navrženy 3 dopravní koleje – kolej č. 409, 411, 413. Pro odjezdy vlaků jsou navrženy 2 odjezdové dopravní koleje č. 415, 417. Pro odjezd vlaků je možné využít i manipulační objízdne kolej č. 461 (nově č. 455) nebo 459 (nově č. 457) dle aktuální volnosti.</p> <p>Třídění prázdných (a správkových) vozů bude probíhat na směrových kolejích č. 419-437.</p> <p>Pro dlouhodobé odstavování správkových vozů se navrhuje nově kusé koleje č. 439-453. Obsluha těchto kolejí bude prováděna přes „objízdnu“, nyní spíše „spojovací“ kolej č. 439a - stavění výměn v těchto kolejích se bude provádět ručně.</p> <p>Vzhledem k redukci zapojení směrových kolejí do bohumínského zhlaví (nově kusé koleje č. 439-453), vzhledem ke změně dopravního významu stávajících kolejí č. 413-421 a vzhledem k doplnění zapojení stávající výtažné koleje č. 15v do levého nádraží, byly provedeny nezbytné úpravy kolejových propojení a rozvětvení v nejnutnějším rozsahu.</p> <p>Výškové řešení upravovaných kolejí je navrženo tak, aby podélný sklon v kolejích pro stání vlaků byl do 2,5 ‰. V místě křížení s ulicí Švermovou, kde se nachází střední zhlaví nádraží a také odstraněné spádoviště je nutno vést s ohledem na stávající stav koleje ve zhlaví ve sklonech max. 8,4 ‰.</p> <p>Kolejiště je navrhováno pro rychlost 40 km/h, výjimku tvoří bohumínské zhlaví odjezdové skupiny kolejí č. 409 – 417 (5 kolejí), které je navrženo pro rychlost 50 km/h za pomoci výhybek tvaru 1:9-300.</p> <p>Osové vzdálenosti mezi jednotlivými kolejemi budou ponechány stávající min. 4,75m, výjimku tvoří osová vzdálenost mezi vjezdo/odjezdovou kolejí č. 409 a průjezdnou hlavní kolejí č. 107b kde je osová vzdálenost navržena 10,3-11,4m z důvodu vedení kabelovodu, umístění osvětlovacích stožárů a stožárů trakčního vedení.</p> <p>Železniční svršek upravovaných kolejí a kolejových propojení je navržen tvaru 49 E1 na betonových pražcích.</p> <p>Úprava železničního spodku je navržena v rozsahu rekonstrukce železničního svršku a to včetně odvodnění soustavou trativodů a svodných potrubí.</p> <p>Vzhledem k tomu, že budou nově elektrifikovány koleje č. 409-413 v celé délce a 415-417 v délce 200m na bohumínském zhlaví, které budou nově vjezdo/odjezdové je navržena sanace šterkového lože v délce jejich zatrolejování. Vzhledem k sanaci koleje je navržena i rekonstrukce kolejového roštu bez rekonstrukce železničního spodku.</p>
SO 50-16-01 SO 50-16-03 SO 50-17-01	<p>Ostrava osobní n., 1.část, žel. spodek</p> <p>Ostrava osobní n., 2.část, nástupiště</p> <p>Ostrava osobní n., 1.část, žel. svršek</p>
	<p>Kolejové řešení obvodu osobního nádraží navazuje v km 266,300, v úrovni vjezdových návěstidel v záhlaví žst. Ostrava-hl. n. – osobní nádraží, na návrh řešení průjezdných kolejí uzlu. Kolejové úpravy končí za železničním mostem přes řeku Ostravici v oblasti Hrušova v km cca 269,100.</p>

	<p>V oblasti středního zhlaví je nejsložitějším motivem umožnění průjezdu nákladních vlaků ze skupiny 200 směrem na Frýdlant nad Ostravicí. Za tím účelem jsou navrženy osově vzdálenosti o hodnotě 4,75m pro docílení co nejkratších spojek. Kolejová propojení na středním zhlaví jsou v převážné míře řešena za pomoci výhybek tvaru 1:11-300 na rychlost 50 km/h. Kolejová propojení mezi hlavními kolejemi a kolejemi č. 1 - 3 a 3 - 5 před nástupiště jsou navržena na 80 km/h. Úpravy středního zhlaví dále vyvolaly úpravy v napojeních stávajících nerekonstruovaných kolejí.</p> <p>Oblast nástupišť je řešena nově na rychlost 120 km/hod v hlavních kolejích č. 1 a 2. Rekonstruované koleje č. 3 a 5 jsou navrženy pro rychlosti 120/80 km/h. Kolej č. 4 je navržena v celé délce na rychlost 80 km/h a kolej č. 7 bude umožňovat rychlost 60 km/h.</p> <p>Vzhledem k požadavku nově elektrifikovat stávající koleje č. 12 a 14 je v rámci kolejových úprav navržena sanace těchto kolejí s provedením rekonstrukce kolejového roštu bez rekonstrukce žel. spodku.</p> <p>Nové řešení bohumínského zhlaví osobního nádraží je ovlivněno požadavky dopravní technologie a dále pak změnou osových vzdáleností hlavních kolejí, které jsou nově odděleny od sousedních manipulačních kolejí vzdáleností 6m. Zvýšení osových vzdáleností dále vyvolává úpravu tří vlečkových kolejí PKP CARGO INTERNATIONAL. Dalším vlivem pro rozsáhlejší úpravy kolejiště je požadovaný zdvih 0,25m na mostě přes ulici Hlučínskou.</p> <p>Vzhledem k požadavku přímého propojení kolejí č. 7 a 9b s využitím maximální užitečné délky kolejí, bylo nutno vložit do oblasti napojení vlečky „Pošta Ostrava O2“ dvojitou kolejovou spojku jejíž střed se bude nacházet v manipulačních kolejích. Kolejové propojení hlavních kolejí je zajištěno dvěma spojkami pro rychlost 80 a 50 km/h. Ostatní spojky v dopravních kolejích vyjma spojky mezi kol.č. 1 a 3, která je na 60 km/h, jsou navrženy na 50 km/h a tvoří je výhybky tvaru 1:11-300. V ostatních staničních kolejích jsou navrženy výhybky pro rychlost 40 km/h.</p> <p>Železniční svršek v kolejích č. 1, 2, 3, 4, 5, 7 a výhybek do nich vložených je navržen tvaru 60 E2 na betonových pražcích. V ostatních staničních kolejích je kolejový rošt navržen tvaru 49 E1 na betonových pražcích.</p> <p>Výškové řešení upravovaných kolejí je navrženo tak, aby podélný sklon v kolejích pro stání vlaků byl do 2,5 ‰. V místě křížení s ulicí Hlučínskou, kde se nachází bohumínské zhlaví nádraží, budou některé výhybky vedeny ve sklonech do 5,0 ‰.</p> <p>Rekonstrukce železničního spodku je navržena v rozsahu rekonstrukce železničního svršku. Odvodnění kolejiště bude řešeno soustavou trativodních systémů a sběrných potrubí s vyústěním do kanalizací, vodotečí popřípadě do vsakovacích či odpařovacích zařízení.</p> <p>Stávají dvě ostrovní nástupiště umístěné mezi kolejemi č. 1 - 3 a 2 - 4 směr Bohumín budou rekonstruovány a prodlouženy na délku 420m. Poloha nástupišť nebude změněna a šířka nástupišť mimo směrové oblouky kolejí bude cca 7,9m. Přístupy na nástupiště budou mimoúrovňové a bezbariérové. Nástupiště na svinovském zhlaví budou ukončena služebním přechodem vedeným přes koleje č. 1, 2, 3, 5 a 7.</p>
SO 50-16-02	Ostrava osobní n., 2.část, žel. spodek
SO 50-16-04	Ostrava osobní n., 2.část, nástupiště
SO 50-17-02	Ostrava osobní n., 2.část, žel. svršek
SO 60-16-01	Ostrava báňské n., žel. spodek
SO 60-17-01	Ostrava báňské n., žel. svršek

	<p>Ve druhé části provozního obvodu Osobní nádraží, tj. v oblasti tzv. frýdlantských nástupišť, je navrženo 6 dopravních kolejí (č. 9 – č. 19), z toho jsou koleje č. 11 a č. 19 uvažovány pro tranzitní nákladní dopravu.</p> <p>Dopravní koleje v provozním obvodu jsou navrženy ve složených směrových obloucích o třech poloměrech. Krajiní části složených oblouků jsou navrženy v poloměru 300 m, středové části, které přiléhají k nástupním hranám, jsou navrženy ve větších poloměrech, tj. 373 – 400 m. V dopravních kolejích jsou navrženy geometrické parametry, které umožňují průjezd vlaků rychlostí 50 km/h, užity jsou zejména výhybky 1:9-300.</p> <p>Je uvažováno s použitím nového materiálu železničního svršku, konstrukce 49 E1, součástí rekonstrukce je i návrh odvodnění a konstrukčních vrstev železničního spodku.</p> <p>Ve stávajícím stavu se v provozním obvodu nacházejí dvě ostrovní oboustranná nástupiště dl. 306 m a 308 m. Přístup na nástupiště je zajištěn nadchodem zaústěným do výpravní budovy.</p> <p>Nová konfigurace kolejiště je přizpůsobená pro vložení tří nástupišť dl. 300 m – vnějšího u výpravní budovy, oboustranného ostrovního mezi kolejemi č. 13 a č. 15 a jednostranného ostrovního mezi kolejemi č. 17 a č. 19. Přístupy na nástupiště budou mimoúrovňové a bezbariérové. Nástupiště jsou doplněna služebním přechodem.</p> <p>V oblasti obvodu Báňské nádraží je uvažováno s demolicí stávajících kolejí č. 807 - 822 (stávající číslování). Koleje č. 821 – 869 (nové číslování) zůstávají zachovány, navrženo je jen jejich nové zapojení do zhlaví stanice. Koleje č. 821, 823 a 825 jsou nově ukončeny zarážedlem ve směru na Ostravu – Kunčice a koleje č. 833 a 835 jsou nově ukončeny zarážedlem ve směru na Svinov. Tato úprava umožňuje zbudování jednokolejného úrovněvého křížení komunikace, která slouží pro obsluhu areálu THÚ bez nutnosti demolice skladu OŘ a také umožňuje zvýšení nivelety kolejí na mostě přes ulici Mariánskohorská. Navržené koleje slouží především jako odstavné. Kolej č. 837 je ve směru na levé nádraží z části uvažována jako dopravní.</p> <p>Kolejová rozvětvení, mimo kunčické zhlaví osobního nádraží, jsou navržena na rychlost 40 km/h, užito je především výhybek 1:7,5-190, případně 1:6,6-190. V kolejových spojkách dopravních kolejí a v kolejových rozvětveních do dopravních kolejí je navrženo užití výhybek tvaru 1:9-300 a 1:11-300.</p> <p>Součástí rekonstrukce je dále zhlaví tzv. uhelného nádraží ve směru na Ostravu – hl. nádraží. Koleje č. 606 a č. 608 budou nově zatrolejovány trakcí, proto se navrhuje jejich sanace a úprava geometrických parametrů.</p> <p>Je uvažováno s použitím nového materiálu železničního svršku, konstrukce 49 E1, součástí rekonstrukce je i návrh odvodnění a konstrukčních vrstev železničního spodku v úsecích, kde je navržena rekonstrukce železničního svršku.</p>
SO 61-16-01 SO 61-17-01	<p>Ostrava báňské n., THÚ, žel. spodek Ostrava báňské n., THÚ, žel. svršek</p>
	<p>Vlivem nového směrového vedení dopravních kolejí osobního nádraží, dojde mj. k zásahu do stávajícího areálu Technicko-hygienické údržby (THÚ), a to jak do kolejiště, tak do stávajícího zázemí včetně pozemních objektů. V rámci rekonstrukce uzlu Ostrava se uvažuje s vybudováním nového areálu THÚ dle požadavků budoucího vlastníka v nejnutnějším rozsahu.</p> <p>Nově jsou navrženy 4 koleje (1t – 4t) užitečné délky 182 m – 253 m. Koleje jsou zapojeny výhybkou 1:7,5-190 do nákladní koleje č. 19 v oblasti kunčického zhlaví. Kolejiště je navrženo tak, aby byly maximalizovány přímé úseky kolejí. Mezi kolejemi je uvažováno se zadlážděním panely a areál je doplněn obslužnými komunikacemi a odstavnými plochami.</p>

	Je uvažováno s použitím nového materiálu železničního svršku, konstrukce 49 E1, součástí rekonstrukce je i návrh odvodnění a konstrukčních vrstev železničního spodku.
SO 62-16-03	Ostrava-Stodolní, nástupiště
	V rámci tohoto obvodu je navrženo prodloužení nástupiště v zastávce Ostrava – Stodolní. Ve stávajícím stavu je na zastávce umístěno nástupiště dl. 200 m. Navrženo je jeho prodloužení na dl. 300 m, dále bude ponechána rezerva na další prodloužení o 50 m ve směru na hl. nádraží a 70 m ve směru na Ostrava-střed. Teoretická celková délka by tedy mohla být až 420 m. Přístup na nástupiště je řešen bezbariérově podchodem z ulice Stodolní a Cingrovy a bude zachován.
SO 70-16-01 SO 70-16-03 SO 70-17-01	Ostrava střed, žel. spodek Ostrava střed, nástupiště Ostrava střed, žel. svršek
	<p>Rekonstrukce stanice Ostrava-střed je navržena v oblasti mezi stávajícími kolejovými spojkami č. 703 a č. 705 ve směru na žst. Ostrava – hlavní nádraží, respektive č. 712 a č. 713 ve směru na žst. Ostrava – Kunčice (uvedeno nové číslování výhybek).</p> <p>Ve stanici jsou nově navrženy 3 dopravní koleje a tři nástupní hrany. Rovněž je navržena kusá dopravní kolej č. 700.</p> <p>Směrové řešení stanice je navrženo tak, aby byly koleje v úsecích podél nástupních hran vedeny ve směrových obloucích o vysokých poloměrech, tj. nad 1500 m. Toto řešení vyvolává větší směrové posuny kolejí vůči stávajícímu stavu s dopadem na mimodrážní pozemky. V průjezdných traťových kolejích je uvažováno s výhybkami 1:12-500, dále je uvažováno s výhybkami 1:9-300 a s výhybkou 1:7,5-190 pro zapojení vlečkového areálu.</p> <p>V traťových a dopravních kolejích jsou navrženy geometrické parametry, které umožňují průjezd vlaků rychlostí 60 km/h. Ve stanici je toho dosaženo poloměry směrových oblouků většími než 500 m, za stanicí ve směru na žst. Ostrava – Kunčice návrhem směrových oblouků s převýšením.</p> <p>Je uvažováno s použitím nového materiálu železničního svršku, konstrukce 49 E1, součástí rekonstrukce je i návrh odvodnění a konstrukčních vrstev železničního spodku.</p> <p>Nová konfigurace kolejístanice umožňuje umístění ostrovního oboustranného nástupiště dl. 300 m a vnějšího jednostranného nástupiště u výpravní budovy dl. 170 m. Přístup na nástupiště je navržen podchodem, který slouží i jako přístup k budově historického stavědla a dále je uvažováno s jeho vyústěním až k prostoru zastávky městské hromadné dopravy Karolina U Lávky.</p>
SO 80-00-01	Ostrava, kácení zeleně a náhradní výsadba

D.2.1.3 Železniční přejezdy

Modernizace se dotkne dvou stávajících železničních přejezdů, stavební náplň úpravy, resp. zrušení je obsažena v profesi železniční svršek.

- v přerovském zhlaví žst. Ostrava-Svinov v ev. km 261,035 tratě Bohumín – Přerov se nachází žel. přejezd na ul. bratří Sedláčků, který bude dotčen stavbou pouze menším stavebním zásahem.

- v severním zhlaví báňského nádraží v ev. km. 0,050 tratě Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice bude zrušen žel. přejezd – služební vjezd do areálu THÚ. Vjezd do nového areálu THÚ bude řešen v nové poloze (na jižním zhlaví báňského nádraží) zabezpečeným neveřejným úrovňovým křížením (nikoliv žel. přejezdem ve smyslu normy ČSN)

Mimo prostor hlavních kolejí budou modernizována nebo realizována další neveřejná úrovňová křížení na účelových komunikacích nebo plochách, které budou sloužit pro vozidla související s provozem nebo údržbou dráhy.

D.2.1.4 Mosty, propustky, zdi

Ev. km	SO / poznámka	Zatížitelnost	VMP	Prostor. průchod.	Stávající rychlost [km/h]	Nová rychlost [km/h]	Změna polohy koleje	Poznámka
260,565	bez úprav	-	-	-	-	-	-	propustek
260,983	bez úprav	-	-	-	-	-	-	most
261,170	bez úprav	-	-	-	-	-	-	most
261,798	bez úprav	-	-	-	-	-	-	podchod
261,941	bez úprav	-	-	-	-	-	-	podchod
262,609	SO 20-19-01	D4/120, nové LM71, $\alpha=1,21$	stávající VMP2,5, nová VMP3,0	nová s.š.4,0m	100 nová -	120 nová 90	ano	stávající a nový most
262,900	SO 20-19-02	-	-	-	-	-	-	nadjezd
263,276	SO 20-19-03	LM71, $\alpha=1,21$	VMP2,5		60	120	ano	nový
263,337	SO 20-19-04	-	-	-	-	-	-	zrušení
263,760	SO 20-19-05	-	-	-	-	-	-	nadjezd
263,931	SO 20-19-06	LM71, $\alpha=1,21$	VMP3,0	s.š.4,0m	80	120	-	nový
263,947	SO 20-19-07	-	-	-	-	-	-	zrušení
264,223	SO 20-19-08	LM71, $\alpha=1,21$	VMP3,0		0	120	-	nový
264,269	SO 20-19-09	-	-	-	-	-	-	zrušení
264,808	SO 20-19-10	-	-	-	-	-	-	zrušení
264,883	SO 20-19-11	LM71, $\alpha=1,21$	VMP3,0	s.š.13,0m	60	120	ano	nový
264,885	propustek nenalezen	-	-	-	-	-	-	-
264,865	SO 40-19-01	-	-	-	40	40	ano	stávající
264,912	SO 20-19-12	LM71, $\alpha=1,21$	-	-	-	120	-	nový kolektor
265,386	SO 20-19-13	LM71, $\alpha=1,21$	-	DN1200	60	120	ano	nový
266,006	SO 20-19-14	LM71, $\alpha=1,21$	-	s.š.2,0m	60	120	ano	nový
267,240	SO 50-19-01	-	-	-	-	-	-	zrušení
267,252	SO 50-19-03	-	-	-	-	-	-	zrušení
267,295	SO 50-19-05	LM71, $\alpha=1,21$	-	s.š.6,0m	60	120	-	podchod
267,271	SO 50-19-04	-	-	-	-	-	-	lávka

Ev. km	SO / poznámka	Zatížitelnost	VMP	Prostor. průchod.	Stávající rychlost [km/h]	Nová rychlost [km/h]	Změna polohy koleje	Poznámka
267,935	SO 50-19-06	LM71, $\alpha=1,21$	VMP3,0	8,5/7,2/8 ,5	100	120	ano	nový
268,828	SO 50-19-07	D4/120	VMP3,0	-	100	120	ano	nový
0,217	SO 50-19-02	-	-	-	-	-	-	zrušení
0,260	SO 50-19-05	LM71, $\alpha=1,21$	-	s.š.6,0m	40	50	-	podchod
0,656	SO 60-19-01	LM71, $\alpha=1,1$	-	-	40	50	ano	nový
2,329	bez úprav	-	-	-	-	-	-	-
2,975	SO 70-19-01	LM71, $\alpha=1,1$	-	s.š.4,5m	60	60	-	podchod
3,885	bez úprav	-	-	-	-	-	-	-

SO 20-19-01	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 262,609
	Stávající most převádí 2 traťové koleje přes polní cestu. Betonové opěry mostu jsou z roku 1948. V roce 2003 byla vybudována nová železobetonová deska uložená na ozubu. V novém stavu se osová stávajících kolejí zvětšuje o 0,45 m a vlevo trati a ve vzdálenosti cca 15,5 m se přidává 3. kolej. I přes posun kolejí bude stávající most dostatečně široký. Nová kolej bude umístěna na nový železobetonový rám o světlosti 4,0 m, doplněný o tížná křídla.
SO 20-19-02	Ostrava průjezdné k., nadjezd ev. km 262,900 (D1) - úprava PDZ
SO 20-19-03	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 263,276 (Odra)
	V novém stavu jsou na trati navrženy tři koleje, současně je ve výhledu rozšíření koryta a výstavba kanálu DOL. Proto je přemostění navrženo pomocí 3 nových ocelových příhradových konstrukcí o rozpětí 90 m. Při tomto rozpětí bude možné vybudovat koryto kanálu uzavřené do nábrežních zdí. Samostatné konstrukce jsou voleny s ohledem na úhel křížení, který při kolmém uložení výrazně navyšuje rozpětí. Konstrukce jsou proto vzájemně posunuty o 4,0 m. Nová spodní stavba bude založena na velkopřůměrových pilotách. Všechny části mostu respektují výhledový stav kanálu DOL.
SO 20-19-04	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 263,337 - zrušení
	Vzhledem ke zvýšení počtu kolejí na 3 a jejich jiné poloze by byla nutná přestavba objektu. Z důvodů výrazného zvětšení hlavního otvoru přes řeku (most v ev. km 263,276) je navrženo zrušení tohoto inundačního mostu. Jeho funkci převezme rozšířený otvor přes řeku Odru.
SO 20-19-05	Ostrava průjezdné k., nadjezd ev. km 263,760 (II/470) - úprava PDZ
SO 20-19-06	Ostrava průjezdné k., žel. most km 263,931
	Jelikož byla vybrána varianta mimoúrovňového křížení v Mariánských Horách

	mostem, bude trať s 5 kolejemi převedena přes sdruženou komunikaci pro pěší a cyklisty železničním mostem rámové konstrukce o světlosti 3,0 m. Nový most bude v nové poloze cca 20,0 m proti staničení od stávajícího propustku.
SO 20-19-07	Ostrava průjezdné k., žel. propustek ev. km 263,947 - zrušení
SO 20-19-08	Ostrava průjezdné k., žel. most v km 264,223
	<p>V místě přesmyku dochází k převedení koleje č. 107c z levé strany tratě na pravou (ve směru staničení). Kolej je vlevo vedena pod stávající silniční nadjezd sinice II/470, který má funkci dálničního přivaděče. Pokračuje nad vjezdovou skupinu pravého seřaďovacího nádraží, hlavními traťovými kolejemi. Úhel křížení mezi přesmykovou kolejí 107c a traťovou kolejí č. 102c je 14.871g (13.384°).</p> <p>Jako hlavní nosný prvek je navržen systém železobetonových polorámových konstrukcí, které jsou osazeny obkročmo mezi přemostované koleje.</p> <p>Tento typ konstrukce byl navržen s ohledem na malý úhel křížení, malé osově vzdálenosti přemostovaných kolejí a délku přemostění. Překážku nelze přemostit jednou konstrukcí se dvěma opěrami a kolejové řešení neumožňuje osadit masivní opěry mezi koleje a překážku přemostit kratšími konstrukcemi.</p> <p>Samotné rámy na sebe budou kontinuálně navazovat vždy jednou stojkou oddělenou dilatační spárou. Do rámových konstrukcí je integrovaná nosná konstrukce se šterkovým ložem. Horní příčle rámů jsou proměnné tloušťky s náběhy. Stojky tvoří konstantní stěnové podpěry z důvodu možného nárazu vozidla.</p> <p>Polorámové tubusy se skládají z dilatačních celků délky max. 12 m. Do podhledu rámových příčlí jsou kotveny sestavy trakčního vedení.</p> <p>Dle předběžného geotechnického pasportu je HPV cca 2.5 m pod terénem. Předpokládá se plošné založení polorámových konstrukcí na vrstvě únosných šterků. Světlosti i délky rámových tubusů jsou závislé na počtu překračovaných kolejí.</p> <p>Stoupání i klesání přesmykové koleje je řešeno nájezdovými rampami v násypovém tělese. Na rampách bude otevřené kolejové lože z důvodu minimalizace hrany paty násypu tělesa železničního spodku.</p> <p>Rampy jsou ukončeny opěrami, na kterých bude osazena nosná konstrukce přesmykové koleje. Délka integrované nosné konstrukce mezi opěrami je 240 m. V místě kolize násypu s přilehlými kolejemi je navržena opřená zeď, která plní funkci rovnoběžného křídla opěry.</p> <p>Úsek křížení se nachází ve staničním obvodu, kde se dle ČSN 73 6201/2008 uplatní volný mostní průřez VMP 3.0 s rezervou 0.125 m.</p> <p>Podjezdná výška v tubusech bude navržena dle ČSN 73 7508 +Z1/2010. Tento návrh umožní minimalizovat výškový rozdíl TK kolejového křížení a z toho plynoucí výšky jednotlivých tubusů i nájezdových ramp.</p>
SO 20-19-09	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 264,269 - zrušení
SO 20-19-10	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 264,808 - zrušení
SO 20-19-11	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 264,883 (ul. Švermova)
	<p>Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu a stáří konstrukce je v novém stavu navržena náhrada stávající konstrukce novými konstrukcemi ze zabetonovaných nosníků. Nový most překlene silnici a přilehlou sdruženou stezku pro chodce a cyklisty jedním otvorem o světlé šířce 13,0 m.</p> <p>Parovod ve stávajícím otvoru bude vymístěn do samostatného kolektoru (nový most v km cca 264,890). V novém stavu bude most převádět 11 kolejí a jeho šikmost a rozměry samotné se přizpůsobí převáděné komunikace. Současná nevyhovující podjezdná výška bude upravena na normovou hodnotu. Řešení je podmíněno</p>

	přeložkou zatrubněného vodního toku vedeného v ose stávající komunikace.
SO 20-19-12	Ostrava průjezdné k., žel. most km 264,912 (kolektor) Jedná se o nový železobetonový přesýpaný kolektor pro parovod vedený v tělese železničního násypu. Typ konstrukce monolitický rám. Důvodem objektu je vymístění sítí ze stávajícího otvoru mostu.
SO 20-19-13	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 265,386 Stávající most převádí 48 kolejí přes stoku v Ostravě Mariánských Horách. Konstrukce byla postupně prodlužována a skládá se proto z mnoha různých materiálů. V části pod rekonstruovanými kolejemi bude snesena nosná konstrukce a místo ní bude vložena železobetonová trouba DN 1200 mm. V prostoru pod halou bude železobetonová trouba do propustku zasunuta a prostor kolem ní bude zainjektován.
SO 20-19-14	Ostrava průjezdné k., žel. most ev. km 266,006 Stávající most převádí 54 kolejí přes vodní tok v Ostravě Mariánských Horách. Konstrukce byla postupně prodlužována a skládá se proto z mnoha různých materiálů. Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu je navržena jeho přestavba. Je navržen železobetonový rám o světlosti 2,0 m, vybetonovaný do stávajících opěr po snesení nosných konstrukcí.
SO 20-19-15	Ostrava levé n., opěrná zeď vpravo v km 262,99 – 263,23 Nová zeď odděluje železniční násypové těleso pod kolejí č. 101d od přilehlé panelové cesty. Jedná se o novou železobetonovou plošně založenou úhlovou zeď o výšce 2,0 – 2,4 m s římsou a zábradlím.
SO 30-19-01	Ostrava pravé n., opěrná zeď vlevo v km 264,40 – 264,80 Nová zeď odděluje železniční násypové těleso pod kolejí č. 312 a souběžného kabelovodu od přilehlého chodníku na ulici Chemické. Jedná se o novou železobetonovou plošně založenou úhlovou zeď o výšce 2,4 m s římsou a zábradlím.
SO 30-19-02	Ostrava pravé n., opěrná zeď vlevo v km 264,92 – 265,15 Nová zeď odděluje železniční násypové těleso pod kolejí č. 316 a souběžného kabelovodu od přilehlého panelové cesty podél Černého potoka. Jedná se o novou železobetonovou plošně založenou úhlovou zeď o výšce 2,12 – 3,48 m s římsou a zábradlím.
SO 40-19-01	Ostrava levé n., žel. most ev. km 264,865 (ul. Švermova) Na objektu dochází ke snížení počtu kolejí. Na konstrukci jsou zjištěny zřetelné průsaky vody a výluhy pojiva. Vzhledem ke stáří hydroizolace je do stavby zařazena výměna SVI. K objektu spadá úprava zdí pod mostem vyvolaná úpravou komunikace vyvolaná přestavbou mostu v ev. km 264,883.
SO 50-19-01	Ostrava osobní n., lávka (pro cestující) ev. km 267,240 - zrušení
SO 50-19-02	Ostrava osobní n., lávka (pro cestující) ev. km 0,217 - zrušení
SO 50-19-03	Ostrava osobní n., žel. most ev. km 267,252 (zav. tunel) - zrušení Objekt je trvale zaplaven. Jeho rekonstrukce na podchod je vzhledem ke stavebnětechnickému stavu a nefunkční izolaci dolní desky obtížně proveditelná. Dále nevyhovuje šířkovým uspořádáním. Proto je navržena jeho demolice.
SO 50-19-04	Ostrava osobní n., lávka (do DKV) ev. km 267,271

	Na lávce budou provedeny pouze práce v souvislosti s realizací podchodu podepření konstrukce v průběhu výstavby podchodu. Technické specifikace jsou uvedeny v rámci SO podchodu.
SO 50-19-05	Ostrava osobní n., žel. most km 267,295 (podchod) Konstrukce podchodu je vedena v prostoru přednádraží bez půdorysného lomu jednotlivých větví podchodu. Bohumínská a frýdlantská větev se spojují v centrálním bodě se středem cca 19 m od líce výpravní budovy a propojení s výpravní budovou je realizováno pouze krátkým krčkem s dvojicí eskalátorů. Místem propojení obou podchodových větví bude vestibulární atrium kruhového půdorysu s průměrem 18,0 m s proskleným zastřešením. Tímto technicko – architektonickým řešením bude do atria podchodu přivedeno denní světlo, které tak zlepší podmínky pro pohyb v podchodu - zejména při přestupech mezi bohumínskými a frýdlantskými nástupišti. V úrovni terénu bude atrium ohraničeno kruhovým zábradlím v provedení nerez – sklo. Bohumínská i frýdlantská větev tubusu podchodu budou vedeny přibližně kolmo k novému kolejovému řešení stanice a jsou umístěny mimo stávající přístupy lávkami. Vzhledem k umístění nového podchodu výhodněji ve vztahu ke středům jednotlivých nástupišť, bude střední doba při přestupu mezi vlaky na bohumínském a frýdlantském nástupišti zcela srovnatelná se stávajícím stavem. Rozvinutá délka konstrukce tubusu podchodu činí cca 225 m. Je navrženo pro podchod typické konstrukční řešení, tedy uzavřený monolitický železobetonový rám, který bude z důvodu dosahu podzemní vody betonován do izolační betonové vany ve tvaru písmene „U“. Je navržena světlost otvoru 6,0 m a světlá výška min. 2,5 m. Navržené rozměry odpovídají stávajícím dimenzím příchodu na nástupiště lávkami, splňují požadavky platných norem a předpisů a splňují požadavek na minimální průchodnou šířku dle kapacitních výpočtu na základě frekvence cestujících.
SO 50-19-06	Ostrava osobní n., žel. most ev. km 267,935 (ul. Hlučinská) Orientačním výpočtem byla zjištěna zatížitelnost nosné konstrukce cca 1,0 LM71. Vzhledem ke stavebnětechnickému stavu a stáří je navržena přestavba objektu na konstrukci ze zabetonovaných nosníků. Poloha středních pilířů bude zachována. Pro omezení zásahu do tramvajové jízdní dráhy a bude částečně využito stávající základové konstrukce. Světlost krajních polí se přizpůsobí šířkovému uspořádání přemostované komunikace a dojde k oddálení opěr. Nové světlosti otvoru budou 8,5+7,2+8,5 m. Bude dodržena stávající spodní hrana konstrukcí, to vyvolá zdvih nivelety o cca 500 mm. Nový objekt pro přečerpávací zařízení bude umístěn samostatně mimo opěry mostu. V místě mostu a na mostě se nachází několik inženýrských sítí, které bude nutné přeložit nebo ochránit, a přečerpávací zařízení.
SO 50-19-07	Ostrava osobní n., žel. most ev. km 268,828 (Ostravice) Rychlost na trati se v tomto úseku zvyšuje na 120 km/h, co je hraniční hodnota rychlosti pro kolej uloženou na dřevěných mostnicích. Podmínky na trati navíc v budoucnu umožňují zvýšení rychlosti až na 140 km/h. Bylo tedy rozhodnuto o přestavbě mostu na konstrukce s průběžným šterkovým ložem. Nové konstrukce budou mít vzhledem k rozpětí a předpokladu využití stávající spodní stavby stejné statické uspořádání. Tzn. jednokolejné prosté nosníky s dolní mostovkou. Pole nad řekou bude Langrův trám. Stavební výška nového ocelového mostu bude vyšší než stávajících. Nad hladinou Q100 a nad cyklostezkou je ve volné výšce značná rezerva,

	kteřá snížením spodní hrany vyčerpána nebude.
SO 50-19-08	Ostrava osobní n., opěrná zeď vlevo v km 267,86 – 267,94
	Nová zeď odděluje železniční násypové těleso s kabelovodem pod kolejí č. 6 a z ní navazujících kolejí až do č. 32 od ulice Podmolové. Jedná se o novou železobetonovou plošně založenou úhlovou zeď o výšce 4,1 m s římsou a zábradlím.
SO 50-19-09	Ostrava osobní n., opěrná zeď vpravo v km 267,91 – 267,94
	Nová zeď odděluje železniční násypové těleso s kabelovodem pod kolejí č. 9b od ulice Zákrejsovy. Jedná se o novou železobetonovou plošně založenou úhlovou zeď o výšce 2,0 s římsou a zábradlím.
SO 60-19-01	Ostrava báňské n., žel. most ev. km 0,656 (ul. Mariánskohorská)
	Rekonstrukce mostu – nová konstrukce mostovky se zabetonovaných nosníků s pilířem uprostřed. Stávající opěry budou z větší části ponechány. Prostorové uspořádání pod mostem je dvoupřehová komunikace s chodníkem a cyklostezkou. Zástupci st. m. Ostrava a zástupci vlastníka komunikace souhlasí se zachováním šířkového a výškového uspořádání otvoru podjezdu.
SO 60-19-02	Ostrava báňské n., lávka ev. km 1,633 - úprava PDZ
SO 70-19-01 SO 70-19-02	Ostrava střed, žel. most km 2,950 (podchod), 1.část Ostrava střed, žel. most km 2,950 (podchod), 2.část
	V novém stavu je k přístupu na nástupiště navržen podchod se světlostí otvoru šířka 4,5 m, a výška min. 2,5 m. K přístupu na nástupiště jsou směrem na Frýdlant n. Ostravicí navržena schodiště. Směrem na Ostravu hl. n. je na ostrovním nástupišti navržen výtah, u výpravní budovy přístupový chodník. Podchod bude umožňovat i přístup k budově historického hradla mezi staničními kolejemi a vlečkou. Dále bude podchod veden pod vlečkovou kolejí až k zastávce MHD v ulici K Trojhalí, přístup k zastávce bude přístupovým chodníkem. Část podchodu za staničními kolejemi, pokud bude realizována, bude investicí st. města Ostrava.

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty

Část je určena pro specifické SO, které nelze zařadit do jiné kategorie. K termínu vydání ZP není žádný SO do této části zařazen. Při zpracování dalšího stupně můžou být nové SO do této zařazeny.

D.2.1.6 Potrubní vedení

tepelné sítě

SO 20-23-01	Ostrava průjezdné k., přeložka parovodu VEOLIA Energie ČR v km 263,858-263,930
SO 20-23-02	Ostrava průjezdné k., přeložka parovodu VEOLIA Energie ČR v km 264,894
SO 20-23-03	Ostrava průjezdné k., přeložka parovodní přípojky ČD Cargo v km 264,894-264,916
SO 50-23-01	Ostrava osobní n., přeložka teplovodu
	<p>Bude provedena přeložka stávajícího nadzemního potrubí páry Veolia Energie ČR 2x DN350 a kondenzátu 1x DN200 z důvodu kolize s novým zemním tělesem koleje přesmyku a z důvodu přestavby žel. mostu – podjezdu na ul. Švermova. Na přeložku hlavního řadu navazuje i přeložka parovodní přípojky.</p> <p>Dále výstavba podchodu bude kolidovat se stávajícím teplovodem 2xDN125 vedeným v suterénu budovy společnosti České dráhy, a.s., která bude v rámci výstavby podchodu dočasně demolována. Před demolici objektu bude provedena dočasná přeložka teplovodu. Po výstavbě podchodu a zdemolované části budovy bude provedeno nové propojení na stávající rozvody v délce cca 24m.</p>

plynovody

SO 50-22-01	Ostrava osobní n., přeložka STL plynovodu GasNet v prostoru hl.n.
SO 50-22-02	Ostrava osobní n., přeložka STL plynovodu GasNet v km 267,957
SO 50-22-03	Ostrava osobní n., přeložka STL plynovodní přípojky GasNet v km 267,961
	<p>Výstavba podchodu bude kolidovat se stávajícím STL plynovodem PE dn160 a stávající STL plynovodní přípojky, z které je napojená stávající budova ČD, která bude dočasně odstraněna. Dle správce plynovodu GasNet, je možné provést odstranění stávajícího plynovodu PE dn160, který je vedený v prostoru přednádraží, za podmínky, že bude zhotoven nový propoj z PE dn160 v ulici Nádražní.</p> <p>Stávající STL plynovod je vedený na stávajícím mostě a v místě křížení s dráhou pod mostem v nadzemním provedení. Stavbou dochází ke zásahu do stávajícího STL plynovodu ve správě GasNet, s.r.o. Z důvodu opravy mostu bude nutná přeložka STL plynovodu DN200 a plynovodní přípojky PE dn40.</p>

vodovody a kanalizace

SO 10 -27-01	Ostrava-Svinov, Ostrava – Svinov, přeložka stoky dešťové kanalizace OVaK v km 262,15
SO 10 -27-02	Ostrava-Svinov, přeložka vodovodního řadu OVaK v km 262,20
SO 10 -27-03	Ostrava-Svinov, přeložka stoky dešťové kanalizace OVaK v km 262,30
SO 10 -27-04	Ostrava-Svinov, přeložka stoky jednotné kanalizace OVaK v km 263,43
SO 20 -27-01	Ostrava průjezdné k., přeložka vodovodního řadu OVaK v km 263,95
SO 20 -27-02	Ostrava průjezdné k., přeložka vodovodního řadu BorsodChem v km 264,27
SO 20 -27-03	Ostrava průjezdné k., odstranění stávající dešťové kanalizace v km 264,85
SO 20-27-05	Ostrava průjezdné k., odvodnění šachtice ČD Cargo v km 264,92
SO 20 -27-06	Ostrava průjezdné k., přeložka jednotné kanalizace OVaK v km 266,60
SO 20 -27-07	Ostrava průjezdné k., přeložka vodovodního řadu OVaK v km 266,63

SO 50 -27-01	Ostrava osobní n., přeložky kanalizace jednotné a splaškové v prostoru Hlavního nádraží
SO 50 -27-02	Ostrava osobní n., přeložky kanalizace jednotné dešťové v prostoru Hlavního nádraží
SO 50 -27-03	Ostrava osobní n., přeložky vodovodních řadů v prostoru Hlavního nádraží
SO 50 -27-04	Ostrava osobní n., přeložka vodovodního řadu OVaK v km 267,94
SO 50 -27-05	Ostrava osobní n., přeložka dešťové kanalizace + ČS v km 267,94
SO 50 -27-06	Ostrava osobní n., přeložka jednotné kanalizace OVaK v km 267,95
	Návrhovou stavbou dojde k dotčení trasy stávající trasy vodovod nebo kanalizace ve správě Ostravských vodáren a kanalizací a. s., společnosti BorsodChem, společnosti České dráhy a.s., nebo Správy železnic, státní organizace. Jsou navrženy přeložky v požadovaném rozsahu provedené řízeným vrtáním nebo výkopem.
SO 20 -27-04	Ostrava průjezdné k., přeložka zatrubnění vodního toku Černý potok v km 264,9
	Návrhovou stavbou dojde k dotčení trasy propustku zatrubněného vodního toku DN 1000. Otevřené koryto vodního toku je dle shromážděných podkladů ve správě Povodí Odry s. p., úsek trubní konstrukce BETON 1000 mimo těleso železničního náspu je ve správě Ostravské vodovody a kanalizace a.s. a konstrukce propustku pod železničním náspem ve správě a provozování Správy železnic. Z důvodu kolize stávající konstrukce propustku s nově navrženou mostní konstrukcí je navržena přeložka propustku do vzdálenosti cca 40,0 m ve směru k Hlavnímu nádraží Ostrava (km 264,9) – ručně hloubený protlak kanalizačního potrubí PP DN 1500 v návrhové délce cca 83,0 m. Dále realizace propojovacího potrubí PP DN 1000, kolmé křížení stávající komunikace, návrhové přeložky horkovodu po otevřené koryto vodního toku „Černý potok“ v návrhové délce cca 70,0 m. V lomových bodech budou osazeny prefabrikované případně monolitické šachtice Ø 2,0 m. Na propojovací potrubí DN 1000 budou přepojeny stávající stoky dešťové kanalizace DN 300 – DN 500 ve správě OVaK a.s. případně Správy železnic v počtu 4 ks.

D.2.1.7 Tunely

Neobsazeno.

D.2.1.8 Pozemní komunikace

SO 10-18-01	Ostrava-Svinov, EPZ, účelová komunikace
SO 20-18-01	Ostrava průjezdné k., přeložky komunikací k.ú. Třebovice ve Slezsku
SO 20-18-02	Ostrava průjezdné k., úprava MK v km 263,9
SO 20-18-03	Ostrava průjezdné k., TS 129, zpevněné plochy
SO 20-18-04	Ostrava průjezdné k., křížení s ul. Švermova v km 264,880 (silnice III/0581)
SO 30-18-01	Ostrava pravé n., ul. Chemická, úprava MK
SO 30-18-02	Ostrava pravé n., ÚK a zpev. plochy - spádoviště
SO 30-18-03	Ostrava pravé n., zpev. plochy u středního zhlaví
SO 31-18-01	Ostrava pravé n., TO, zpev. plochy
SO 40-18-01	Ostrava levé n., ÚK a zpev. plochy
SO 50-18-01	Ostrava osobní n., zpev. plochy u středního zhlaví
SO 50-18-02	Ostrava osobní n., zpev. plochy, 1.část
SO 50-18-03	Ostrava osobní n., zpev. plochy, 2.část

SO 50-18-04	Ostrava osobní n., zpev. plochy, 3.část
SO 50-18-05	Ostrava osobní n., TS 125, zpev. plochy
SO 50-18-06	Ostrava osobní n., TS 132, zpev. plochy
SO 50-18-07	Ostrava osobní n., křížení s ul. Hlučínská v km 267,950 (silnice I/56)
SO 50-18-08	Ostrava osobní n., provozní budova vl. č. 6009, zpevněné plochy
SO 60-18-01	Ostrava báňské n., ÚK a zpev. plochy
SO 60-18-02	Ostrava báňské n., T 1005, zpev. plochy
SO 60-18-03	Ostrava báňské n., T 1004, zpev. plochy
SO 61-18-01	Ostrava báňské n., THÚ, zpev. plochy
SO 70-18-01	Ostrava střed, T 1003, zpev. plochy
SO 70-18-02	Ostrava-Svinov, EPZ, zpevněná plocha
	<p>V rámci řešené stavby dojde k dotčení stávajících pozemních komunikací. Jedná se například o zásah do stávající silnice III/0581 (podjezd na ulici Švermova), silnice I/56 (podjezd na ulici Hlučínské), místních a účelových komunikací, které se nacházejí podél stávající trati.</p> <p>Na ulici Švermova je s ohledem na nevyhovující rozhledové poměry křižovatky Švermova x Chemická, které způsobuje poloha stávající mostní konstrukce, navrženo nové směrové vedení silnice III/0581. Toto nové směrové vedení silnice vyvolá rovněž úpravu stávajících chodníků, cyklostezky a navazujících účelových komunikací.</p> <p>Na ulici Hlučínské je s ohledem na nevyhovující šířkové uspořádání pod mostní konstrukcí navrženo rozšíření jízdních pruhů silnice a cyklostezky. Toto rozšíření bude umožňovat v místě podjezdu bezpečné převedení cyklistů v obou směrech po samostatné cyklostezce. Tímto dojde k odstranění stávajícího velmi nebezpečného místa, kde je cyklista trasován jedním směrem v jízdním pruhu.</p> <p>Dále dojde nutnosti návrhu nových účelových komunikací, zpevněných ploch, parkovacích stání a přístupových chodníků okolo řešených objektů trafostanic, EPZ, TO, stavědel, spínacích stanic a provozních budov (ve správě Správy železnic, ČD a ČD Cargo).</p> <p>V neposlední řadě dojde ve stanici Ostrava hl.n. stavbou podchodu k nutnosti rekonstrukci stávajících zpevněných ploch před výpravní budovou a k výstavbě parkovacích ploch a účelových komunikací v prostoru mezi výpravní budovou a nástupišti.</p>

D.2.1.9

Kabelovody a kolektory

SO 10-15-01	Ostrava-Svinov, úprava kabelovodu
SO 20-15-01	Ostrava průjezdné k., kabelovod
SO 20-15-01.1	Ostrava průjezdné k., kabelovod
SO 20-15-01.2	Ostrava průjezdné k., lávka pro kabelovod v km 263,276 vpravo
SO 20-15-01.3	Ostrava průjezdné k., ražená štola v km 263,850
SO 20-15-01.4	Ostrava průjezdné k., lávka pro kabelovod v km 264,883 vlevo
SO 20-15-01.5	Ostrava průjezdné k., lávka pro kabelovod v km 264,883 vpravo
SO 30-15-01	Ostrava pravé n., kabelovod
SO 50-15-01	Ostrava osobní n., kabelovod
SO 50-15-01.1	Ostrava osobní n., kabelovod
SO 50-15-01.2	Ostrava osobní n., ražená štola v km 266,930

SO 50-15-01.3 SO 50-15-01.4 SO 60-15-01 SO 60-15-01.1 SO 60-15-01.2 SO 70-15-01	Ostrava osobní n., lávka pro kabelovod v km 267,935 vlevo Ostrava osobní n., lávka pro kabelovod v km 267,935 vpravo Ostrava báňské n., kabelovod Ostrava báňské n., kabelovod Ostrava báňské n., lávka pro kabelovod v km 0,656 vpravo Ostrava střed, kabelovod
	<p>Návrh umístění kabelovodu respektuje polohu kolejí, konstrukci trativodu, návaznost do technologických a výpravních budov, trakčního vedení, nástupišť, polohu zárubních zdí a zejména požadavky kabelových profesí. Kabelovody jsou navrženy jako ochrana kabelových vedení (sdělovacích, zabezpečovacích a silových) a pro napojení technologických zařízení pro zajištění dopravní cesty.</p> <p>Kabelovod je převážně tvořen z prefabrikovaných železobetonových šachet z vodostavebního betonu a tam, kde to bude možné, bude doplněn o menší plastové šachty.</p> <p>Kabelové trasy mezi ŽB šachtami a novými, stávajícími budovami nebo trasami navazující na plastové šachty budou navrženy ve vodotěsné úpravě.</p> <p>Objekty lávky navazuje na šachty nového kabelovodu, jsou navrženy souběžně s mostními konstrukcemi za účelem překonání silniční komunikace.</p> <p>Pro příčné přechody kabelovodu kolejištěm jsou navrženy ražené štolky tam, kde takové řešení je nezbytně nutné nebo všeobecně výhodnější oproti řešení postupného budování příčného přechodu.</p>

D.2.1.10 Protihlukové stěny

SO 20-15-02	Ostrava průjezdné k., PHS
	V oblasti Mariánských Hor u ulice Mendělejevova protihluková stěna lemuje nejbližší kolej v osově vzdálenosti cca 3,6 m s předpokládanou výškou 3,0 m nad T.K. Materiál stěny není definován, začátek stěny v km 263,400 v délce cca 415 m s ukončením na římse mostního objektu. Akusticky absorpční část PHS pouze ze strany kolejiště.
SO 60-15-02	Ostrava báňské n., PHS
	V oblasti mezi žst. Ostrava hl.n., uhelné a báňské nádraží je navržena protihluková stěna s předpokládanou výškou 3,0 m nad T.K. Jsou chráněny obytné prostory v ulicích Nádražní, Jirská a částečně Maroldova. Materiál stěny není definován, začátek stěny je za frýdlantskými nástupišti ve směru na Ostrava - střed v délce cca 520 m. Akusticky absorpční část PHS pouze ze strany kolejiště.

D.2.2 Pozemní stavební objekty

D.2.2.1 Pozemní objekty budov

SO 10-15-03 SO 50-15-03 SO 50-15-07	Ostrava-Svinov, stavební úpravy technologické budovy Ostrava osobní n., stavební úpravy stáv. budovy TS 126 Ostrava osobní n., stavební úpravy provozního objektu
---	--

SO 50-15-08 SO 50-15-11 SO 60-15-04 SO 70-15-05	Ostrava osobní n., stavební úpravy výpravní budovy Ostrava osobní n., stavební úpravy stáv. budovy TS 132 Ostrava báňské n., stavební úpravy stáv. budovy TS 121 Ostrava střed, stavební úpravy výpravní budovy
	U těchto SO se jedná o omezené dispoziční úpravy, opravy povrchů podlah a stěn, změny vstupů kabelů, úpravu elektroinstalace, klimatizace a VZT. V případě výpravní budovy Ostrava hl.n. se jedná výhradně pouze o vyvolané úpravy ve vazbě na nový podchod v prostoru přednádraží s napojením na výpravní budovu a zrušením stávajících lávek pro přístup cestujících na obě skupiny nástupišť. V případě výpravní budovy Ostrava střed se jedná o zásah do dílčí části budovy mimo prostory pro veřejnost za účelem úpravy doplnění technologie. SO stávajících budov trafostanic budou předány správci, v těchto SO bude odstraněna veškerá technologie a provedeny základní stavební úpravy, především povrchů. U SO 50-15-07 ve vlastnictví společnosti České dráhy, a.s. se předpokládají drobné stavební zásahy související s úpravou slaboproudé technologie.
SO 30-15-04 SO 30-15-05 SO 30-15-06 SO 40-15-05 SO 50-15-04 SO 50-15-09	Ostrava pravé n., stavební úpravy objektu dispečera Ostrava pravé n., stavební úpravy provozní budovy u spádoviště Ostrava pravé n., stavební úpravy budovy stavědla (St.2 OP) Ostrava levé n., stavební úpravy budovy stavědla (St.2 OL) Ostrava osobní n., stavební úpravy budovy stáv. řídicího stavědla Ostrava osobní n., stavební úpravy administrativní budovy
	Objekty celkových stavebních úprav - komplexní stavební úpravy většinou i spojené se změnou využití objektu. Jde o zásadní změny dispozice, opatření proti zemní vlhkosti a radonu, zateplení objektu vč. výplní otvorů, povrchových úprav, nových vstupů kabelů, přípojky inženýrských sítí atd.
SO 10-15-04 SO 20-15-03 SO 30-15-07 SO 30-15-08 SO 40-15-04 SO 50-15-05 SO 50-15-12 SO 60-15-03 SO 60-15-05 SO 61-15-03 SO 70-15-03 SO 70-15-04 SO 70-15-06	Ostrava-Svinov, objekt EPZ Ostrava průjezdné k., budova TS 129 Ostrava pravé n., budova TS 127 Ostrava pravé n., budova TS 126 Ostrava levé n., budova TS 128 Ostrava osobní n., budova TS 125 Ostrava osobní n., budova TS 132 Ostrava báňské n., budova TS 121 Ostrava báňské n., budova TS 1005 Ostrava báňské n., THÚ, objekt EPZ Ostrava střed, budova TS 1003 Ostrava střed, budova TS 1004 Ostrava střed, objekt EPZ
	Trafostanice a objekty EPZ - jedná se o většinou prefabrikované přízemní pro zařízení silnoproudu a slaboproudu. Jsou to železobetonové lité technologické objekty skládané z prostorových buněk do jednoho celku s kabelovým prostorem pod celým půdorysem pro vstupy kabelů silnoproudu a slaboproudu. Prostor stání transformátoru slouží zároveň jako zachytňá olejová jímka. Založení na železobetonových pasech. Do jednotlivých místností jsou navrženy přístupové dveře jednokřídlové, otevíravé, přístupné z vnější strany. Odvětrání místností bude zajištěno ventilátory, místnost pro trafo bude odvětrávána pomocí větracího komínku, ve kterém budou umístěny protidešťové žaluzie s regulační klapkou. Temperování TS bude pomocí elektric. přímotopů na požadované teploty. Sdělovací místnost je klimatizována.

SO 40-15-06	Ostrava levé n., budova stavědla Jih
	<p>Objekt stavědla JIH - u stávajícího St.2 OL v km 264,100 bude postavena nová technologická budova pro zabezpečovací zařízení. Je to zděný objekt, v prostoru 1.PP vstupuje do budovy kabelovod (napojení na zabezpečovací, sdělovací a silnoproudé trasy). Průstupy ve stropě pak jsou vedeny do 1.NP, kde bývají kabelové závěry pro jejich ukončení ve skříních. V 1.NP jsou umístěna zařízení silnoprodu, těžká trať a rozvaděče. Proto je řešen příjezd k objektu pro nákladní vozidla vč. parkování v rámci samostatných SO. V objektu bude umístěn osobní a nákladní výtah pro přemísťování technologie do vyšších pater.</p> <p>Ve 2.NP pak jsou umístěny stavědlová ústředna (klimatizace), místnost zdrojů. Stavědlová ústředna, místnost zdrojů a sdělovací místnosti budou klimatizovány. Je uvažováno 10 zaměstnanců SSZT.</p> <p>Sociální zázemí pro cca 12 pracovníků ve směnách.</p> <p>Hlavní rozměry objektu 34,0 x 12,0 m, zastavěná plocha - 408 m², obestavěný prostor 4300 m³.</p>
SO 50-15-06	Ostrava osobní n., budova stavědla Sever
	<p>Objekt stavědla SEVER - u frýdlantských nástupišť bude postavena nová technologická budova pro zabezpečovací zařízení. Je to zděný objekt, v prostoru 1.PP vstupuje do budovy kabelovod (napojení na zabezpečovací, sdělovací a silnoproudé trasy). Průstupy ve stropě pak jsou vedeny do 1.NP, kde bývají kabelové závěry pro jejich ukončení ve skříních. V 1.NP jsou umístěna zařízení silnoprodu, těžká trať a rozvaděče. Proto je řešen příjezd k objektu pro nákladní vozidla vč. parkování v rámci samostatných SO. V objektu bude umístěn osobní a nákladní výtah pro přemísťování technologie do vyšších pater.</p> <p>Ve 2.NP pak jsou umístěny stavědlová ústředna (klimatizace), místnost zdrojů. Ve 3. np je situována dopravní kancelář.</p> <p>Je uvažováno 3-5 zaměstnanců SSZT.</p>
SO 30-15-03	Ostrava pravé n., objekt posunu
	<p>Novostavba přízemního zděného objektu pro posunovače se sociálním zázemím. Je postaveno za stávající nevyhovující objekt podobného využití na parc.č. 3243. Zastřešení sedlovou střechou.</p> <p>Zastavěná plocha 64,5 m², hlavní rozměry 15,0 x 4,3 m, obestavěný prostor 348 m³. Vlastníkem objektu bude ČD, a.s.</p>
SO 30-15-09	Ostrava pravé n., provozní budova u středního zhlaví
	<p>Náhradou za bourané objekty v oblasti Mariánských Hor resp. průjezdných kolejí. Areál je umístěn u mostního objektu poblíž řídicího stavědla. Administrativně provozní zděný objekt o dvou podlažích pro kancelářské prostory, vozmistra, posun, denní místnost pro posun, sociální zázemí včetně koupelen, šaten a skladů.</p> <p>Zastavěná plocha 360 m², hlavní rozměry 30,0 x 12,0 m, obestavěný prostor 2880 m³, objekt není podsklepen.</p> <p>Celá areál je vybaven pozedními komunikacemi vč. ploch pro parkování, oplocen a osvětlen. Vlastníkem areálu bude ČD, a.s.</p>
SO 31-15-03	Ostrava pravé n., TO, provozní budova
	<p>Náhradou za bourané objekty v oblasti Mariánských Hor resp. průjezdných kolejí. Administrativně provozní zděný objekt o dvou podlažích pro kancelářské prostory, vozmistra, posun, denní místnost pro posun, sociální zázemí včetně koupelen, šaten a skladů.</p>

	<p>Dalším objektem je kolejová garáž MUV, na kterou navazují garáže se skladovými prostory.</p> <p>Zastavěná plocha objektu pro MUV je 480,0 m², hlavní rozměry 30,0 x 16,0 m, výška objektu 8,0 m, obestavěný prostor 2880 m³. Vlastníkem areálu bude Správa železnic</p> <p>Celý areál je vybaven pozedními komunikacemi vč. ploch pro parkování, oplocen a osvětlen.</p>
SO 31-15-04	Ostrava pravé n., TO, objekt garáží
	<p>Je součástí areálu TO a řeší potřeby parkování dvou MUV a v druhé části objektu stání osobních služebních automobilů vč. skladových prostor.</p> <p>Zastavěná plocha objektu pro MUV je 480,0 m², hlavní rozměry 30,0 x 16,0 m, výška objektu 8,0 m, obestavěný prostor 3840 m³. Vlastníkem areálu bude Správa železnic.</p>
SO 40-15-03	Ostrava levé n., provozní budova
	<p>Novostavba - náhrada za bouraný objekt St.50I.</p> <p>Zastavěná plocha objektu je 105,0 m², hlavní rozměry 15,0 x 7,0 m. Vlastníkem objektu bude Správa železnic.</p>
SO 50-15-10	Ostrava osobní n., objekt zázemí DP
	<p>V trase podchodu na frýdlantská nástupiště stojí objekt zázemí Dopravního podniku Ostrava a.s. a to WC a čekárna pro cestující. Jedná se o přízemní menší objekt o zastavěné ploše 64,0 m² o výšce 3,5 m.</p> <p>Výstavbou objektu podchodu dojde k přímé kolizi s tímto pozemním objektem, a proto je v rámci TES uvažováno s jeho snesením a dočasněmu zajištění poskytovaných služeb v provizorním objektu v prostoru přednádraží.</p> <p>Následně dojde k vystavění objektu na původní místo nebo podle aktuálních potřeb Dopravního podniku Ostrava a.s.</p> <p>Zastavěná plocha 64,0 m², obestavěný prostor demolované části 231 m³, obestavěný prostor nově zbudované stavby 231 m³.</p>
SO 50-15-13	Ostrava osobní n., provozní budova vl. č. 6009
	<p>Jedná se o náhradní výstavbu za bouraný objekt na parc.č.st. 1513 v majetku ČD, a.s. pro pracovníky posunu společnosti PKPCI. Je to zděný přízemní objekt velikosti 13,6 x 7,9 m, zastavěná plocha 108 m², obestavěný prostor 475 m³.</p>

D.2.2.2

Zastřešení nástupišť

SO 50-15-15	Ostrava osobní n., zastřešení nástupišť
	<p>Ostrovní nástupiště frýdlantské skupiny je navrženo zastřešení typu vlašťovka délky 210 m z celkové délky nástupiště 270 m. Jedná se o jednoduchou ocelovou konstrukci moderního designu o jedné a dvou podporách v místě podchodů s celoplošným podhledem a zapuštěným LED osvětlením. Plocha zastřešení je 4500 m².</p> <p>Ostrovní nástupiště bohumínské skupiny je navrženo zastřešení typu vlašťovka délky 300 m z celkové délky nástupiště 420 m. Jedná se o jednoduchou ocelovou konstrukci moderního designu o jedné a dvou podporách v místě podchodů s celoplošným</p>

	podhledem a zapuštěným LED osvětlením. Plocha zastřešení je 2860 m ² .
SO 50-15-16	Ostrava osobní n., zastřešení plochy přednádraží Dojde k demontáži stávající ocelové konstrukce s hliníkovým opláštěním (předpokl. v celém rozsahu). Následně bude celá konstrukce znova postavena s lokálními úpravami (posun podpor a náhrady OK) podle výsledné půdorysné podoby vstupů/výstupů do podchodu. Plocha zastřešení vč. nově doplněné střední kruhové části prosklením je cca 2900 m ² .
SO 70-15-15	Ostrava střed, zastřešení nástupišť Na novém ostrovním nástupišti je navrženo zastřešení typu vlašťovka délky 170 m z celkové délky nástupiště 300 m. Jedná se o jednoduchou ocelovou konstrukci moderního designu o jedné a dvou podporách v místě podchodů s celoplošným podhledem a zapuštěným LED osvětlením. Plocha zastřešení je 1100 m ² .
SO 70-15-16	Ostrava střed, zastřešení podchodu Podchod s rampou a schodišti je zastřešen lehkou ocelovou konstrukcí s bezpečnostním zasklením s celoplošným podhledem a zapuštěným LED osvětlením. Plocha zastřešení je 225 m ² .

D.2.2.3 Individuální protihluková opatření

SO 80-15-01	Ostrava, IPO Jsou dotčeny 3 bytové domy u mostu ul. Hlučínská v km 267,830.
--------------------	---

D.2.2.4 Orientační systém

SO 50-15-17	Ostrava osobní n., orientační systém
SO 62-15-17	Ostrava-Stodolní, orientační systém
SO 70-15-17	Ostrava střed, orientační systém

D.2.2.5 Demolice

SO 20-15-18	Ostrava průjezdné k., demolice
SO 30-15-18	Ostrava pravé n., demolice
SO 40-15-18	Ostrava levé n., demolice
SO 50-15-18	Ostrava osobní n., demolice
SO 60-15-18	Ostrava báňské n., demolice

D.2.2.6 – D.2.2.13

Neobsazeno.

D.2.2.14 Vnější vybavení budov

SO 30-15-19	Ostrava pravé n., oplocení provozní budovy u středního zhlaví
SO 31-15-19	Ostrava pravé n., TO, oplocení
SO 30-15-19	Ostrava střed, oplocení

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.1 Trakční vedení

SO 10-01-01	Ostrava-Svinov, úpravy trakčního vedení
	Dotčený úsek je elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou DC 3kV. Rekonstrukce TV proběhla ve stavbě Modernizace Studénka – Ostrava. V rámci SO bude ve vazbě na navržené kolejové úpravy upraveno trakční vedení na ostravském zhlaví, u nástupiště bude prodlouženo TV u koleje č. 512 a zatrolejovány koleje č. 514, 516, 518, koleje u nástupiště budou v samostatné napěťové sekci. Elektrické dělení směr Opava bude vzhledem k navrženému kolejovému řešení vysunuto až za nadjezd.
SO 10-01-03	Ostrava-Svinov, TNS, úprava napájecího vedení
	S ohledem na kolizi stávajících stožárů napájecího vedení s nově navrženým kolejovým řešením bude provedena přeložka dotčených stožárů, bez zásahu do areálu TNS. Ve směru na Opavu bude prodloužen napáječ do nové polohy elektrického dělení.
SO 10-01-04	Ostrava-Svinov, TNS, úprava zpětného vedení
	Bude upraveno stávající zpětné vedení s ohledem na navržené kolejové úpravy.
SO 10-01-05	Ostrava-Svinov, připojení EPZ na TV
	Objekt obsahuje vývod z trakčního vedení určený pro napájení rozvodny EPZ, předpokládá se umístění stojanů pro EPZ u kolejí č. 512 a 514.
SO 20-01-01	Ostrava průjezdné k., trakční vedení
	Dotčený úsek je elektrizován stejnosměrnou trakční soustavou DC 3kV. Původní trakční vedení bylo vybudováno v roce 1962. Během provozu bylo trakční vedení částečně rekonstruováno a upravováno při obnovách kolejí a výhybek, v rámci sanací poklesových kotlin, při rekonstrukcích, při dotrolejování kolejí a při úpravách v rámci stavby silničních nadjezdů. Trakční podpěry jsou převážně původní. Rekonstrukce bude provedena stejnosměrnou proudovou soustavou 2 DC 3kV IT pro provozování

	<p>dražní dopravy závislou trakcí v souladu s požadavky platných technických norem a předpisů. Svislé řetězčkové trakční vedení bude realizováno v parametrech pro maximální rychlost 160km/h v hlavních kolejích. Při návrhu nového trakčního vedení bude zohledněn plánovaný výhledový přechod na jednotnou trakční soustavu 25kV AC, veškeré nové zařízení bude navrženo tak, aby následné přepnutí mohlo být realizováno s vynaložením pouze nezbytně nutných nákladů. Nové trakční vedení bude navrženo v izolační hladině 25kV, včetně izolačních vzdáleností od staveb (nadjezdy), průřez vedení bude navržen pro 3kV DC. Podpěry budou dimenzovány pro výhledové zavěšení kabelu 22kV LDSŽ.</p> <p>Navržené parametry TV jsou v souladu s ČSN i TSI ENE bod 4.2.91 - výška mezi 5,0m a 5,75m (navržená výška troleje 5,3m nad TK, výška sestavy 0,9m, izolační vzdálenost 0,27m pro AC 25kV), proti jmenovité výšce 5,5m nad TK bylo navrženo snížení o 0,2m. Uvedené parametry jsou pro místo s uvažovanou minimální podjezdnou výškou tubusu 6,5m, v místech s větší výškou tubusu (tubus č.3 - 6,7m) bude vedení adekvátně upraveno tak, aby byla využita skutečná podjezdná výška pro zlepšení parametrů TV.</p>
SO 20-01-03	Ostrava průjezdné k., převěšení závěsného optického kabelu na TS
	V úseku mezi žst. Ostrava Svinov a Ostrava hl. n., osobní nádraží je zavěšen závěsný optický kabel, v rámci stavby bude kabel buď převěšen nebo demontován podle požadavků profese sdělovací zařízení.
SO 30-01-01	Ostrava pravé n., trakční vedení
	Stávající stav i parametry návrhu nového trakčního vedení viz text u SO 20-01-01, dle požadavku dopravní technologie budou zatrolejovány koleje 206 – 262 v celé délce.
SO 40-01-01	Ostrava levé n., trakční vedení
	Stávající stav i parametry návrhu nového trakčního vedení viz text u SO 20-01-01, dle požadavku dopravní technologie bude rekonstrukce trakčního vedení u koleje 401-405 v celé délce, 407-409 špičky 200m směr Bohumín, 447-449 v celé délce, kusé koleje 445a-447a a spojovací kolej 409a. Ostatní trakční vedení nad dnes elektrizovanými kolejemi bude demontováno bez náhrady.
SO 50-01-01	Ostrava osobní n., trakční vedení
	<p>V rámci tohoto SO bude provedena kompletní rekonstrukce stavební i montážní části trakčního vedení nad nově rekonstruovanými kolejemi č. 1, 1a, 2, 2a, 3, 4, 4a, 4V, 5, 6, 7, 8, 10, 12 a 14. Nově bude proveden centrální napájecí portál pro příčné propojení jednotlivých napěťových sekcí. Všechny systémy kolejí č. 1, 2, 3 a 4 u nástupištních hran 1. a 2. nástupiště budou samostatně odpojitelné přes úsekové odpojovače napájecího portálu.</p> <p>Dále bude provedena kompletní rekonstrukce stavební i montážní části trakčního vedení nad nově rekonstruovanými kolejemi č. 9, 11, 13, 15, 17, 19 a 19a. Nově se zatrolejuje výběh TV koleje č. 809 v délce cca 200m. Není požadováno zatrolejování kolejí č. 801, 802 a 803.</p> <p>Nově bude proveden napájecí portál pro příčné propojení jednotlivých napěťových sekcí. Všechny systémy kolejí č. 9, 11, 13, 15, 17, 19 a 19a u nástupištních hran 3., 4. a 5. frýdlantského nástupiště budou samostatně odpojitelné přes úsekové odpojovače napájecího portálu.</p>
SO 50-01-03	Ostrava osobní n., trakční vedení DKV
	V rámci tohoto SO bude provedena úprava trakčního vedení náležícího do areálu

	DKV v místech, kde dojde ke kolejovým úpravám. Dále bude provedeno nové připojení areálu DKV pomocí úsekového odpojovače zapojeného do centrálního napájecího portálu SO 50-01-01.
SO 50-01-04	Ostrava osobní n., připojení EPZ na TV
	SO obsahuje rekonstrukci připojení elektrického předtápěcího zařízení z budovy SpS Ostrava hl.n.
SO 50-01-06	Ostrava osobní n., připojení SpS na TV
	V rámci tohoto SO bude upraveno připojení napájecího vedení ze spínací stanice Ostrava hl.n. směrem k elektrickému dělení v kolejích č. 601, 602, 603 a 604 Ostrava báňské nádraží. Napájecí vedení bude vedeno po nových podpěrách TV SO 50-01-01.
SO 60-01-01	Ostrava báňské n., trakční vedení
	V rámci tohoto SO bude v oblasti Ostrava hl.n. - báňské nádraží provedena regulace TV a úpravy stávajícího TV v návaznosti na kolejové úpravy kolejí č. 601, 602, 603 a 604.
SO 70-01-01	Ostrava střed, trakční vedení
	V rámci tohoto SO bude provedena úprava trakčního vedení v návaznosti na prodloužení nástupiště v zastávce Ostrava-Stodolní. Dále se provede kompletní rekonstrukce stavební i montážní části trakčního vedení nad nově rekonstruovanými kolejemi č. 701, 702 a 704 v oblasti Ostrava střed. Nově bude proveden napájecí portál pro příčné propojení jednotlivých napěťových sekcí. Všechny systémy kolejí č. 701, 702 a 704 u nástupištních hran 1. a 2. nástupiště Ostrava střed budou samostatně odpojitelné přes úsekové odpojovače napájecího portálu.
SO 10-01-06 SO 20-01-04 SO 50-01-05 SO 60-01-04 SO 70-01-03	Ostrava-Svinov, zavěšení kabelu 22 kV Ostrava průjezdné k., zavěšení kabelu 22 kV Ostrava osobní n., zavěšení kabelu 22kV Ostrava báňské n., zavěšení kabelu 22kV Ostrava střed, zavěšení kabelu 22kV
	Objekty obsahují závěsné a kotevní lišty pro zavěšení kabelu 22kV, vlastní kabel včetně nosných a kotevních svorek je součástí SO silnoproudu.

D.2.3.2 Napájecí stanice

Neobsazeno.

D.2.3.3 Spínací stanice

SO 50-15-20	Ostrava osobní n., budova spínací stanice
	jedná se o zděný technologický objekt se zvýšenou střední částí situovaný před provozní budovou ČD, a.s. V technologickém objektu je zařízení pro odpojovače TV. Objekt je rozdělen na 4 vnitřní části. Hlavní rozměry objektu jsou 19,5 x 5,8 m s výškou 7,0 m ve střední části. Boční části jsou přízemní. Zastavění plocha trafostanice je 113 m ² , obestavěný prostor 780 m ³ .

D.2.3.4 Ohřev výměn

SO 10-06-01 SO 20-06-01 SO 30-06-01 SO 40-06-01 SO 50-06-01 SO 60-06-01 SO 70-06-01	Ostrava-Svinov, EO Ostrava průjezdné k., EO Ostrava pravé n., EO Ostrava levé n., EO Ostrava osobní n., EO Ostrava báňské n., EO Ostrava střed, EO
	<p>V řešených částech kolejiště je stávající EO navrhováno demontovat. Určení nových výhybek u kterých je požadováno provádět ohřev provedl dopravní technolog. Napájení nových rozvaděčů REOV je navrhováno z jednotlivých nových rozveden a tyto napájecí rozvody je navrhováno provést v síti TN-C. Rozmístění rozvaděčů REOV a zapojení jednotlivých výhybek do konkrétních rozvaděčů REOV bude předmětem řešení v následujících stupních projektu. Paprskovité vývody z rozvaděčů REOV k jednotlivým výhybkám je navrhováno provést v síti TT. Osazením chráničů 300mA na všechny vývody z rozvaděčů REOV budou splněny podmínky pro zajištění ochrany proti dotyku neživých částí automatickým odpojením od zdroje. Problematika provedení prostorového oddělení ukolejnění a uzemnění je v projektu vyřešena systémovým přístupem. Rozvodné krabice převážně umístěvané do POTV jsou navrhovány třídy ochrany II (dvojitá izolace, plastové) a zbývající část rozvodu umístěnou mimo POTV je navrhováno uzemnit (rozvaděče REOV).</p> <p>Sběr dat a povelové signály systému DDTS, jsou řešeny pomocí optické kabeláže a optických rozvaděčů umístěných do všech rozvaděčů REOV. Jmenované datové rozvody jsou součástí sdělovacích zařízení a jsou tam i projektově řešeny.</p> <p>Ohřev výhybek je v souladu s požadavky správce navržen, jak pro řízení místní ruční, automatické i dálkové. PLC jako řídicí členy pro automatické řízení ohřevu jsou navrženy v rozvaděčích REOV. Každé PLC respektive rozvaděč REOV je navržen pro autonomní automatické řízení s připojenou plnou sadou snímačů umístěnou na,</p>

	nebo v blízkosti referenční výhybky. Závěškové, srážkové a čidlo venkovní teploty se umísťují ve vhodném místě do blízkosti referenční výhybky a snímač teploty koleje přímo na referenční výhybce. Kontrola probíhajícího ohřevu musí být sledována a přenášena do PLC z proudových transformátorů zapojených do všech okruhů pro vytápění výhybek, a citlivost vyhodnocení musí být taková, aby bylo možno v PLC vyhodnotit poruchu jakéhokoli topného prvku, který má být v té době v chodu. Dálkové ovládání je požadováno prostřednictvím komunikačních možností PLC a jeho propojením na optickou kabeláž. Funkci přepětových ochrany a dveřní kontakty rozvaděčů REOV je též požadováno přenášet do DDTS.
--	--

D.2.3.5 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)

SO 10-06-10	Ostrava-Svinov, EPZ
SO 61-06-10	Ostrava báňské n., THÚ, EPZ
SO 70-06-10	Ostrava střed, EPZ
	Situování stojanů elektrického předtápěcího zařízení (EPZ, 3kV, DC) je určeno požadavky drážní dopravy (ČD) a dopravním technologem. Napájení stojanů EPZ je navrhováno z rozvodu 3kV DC. Ovládací skříň předtápěcích stojanů jsou navrhovány v těsné blízkosti předtápěcích stojanů. Typy a průřezy kabelových rozvodů EPZ budou dimenzovány dle požadovaných výkonů pro napájení vlakových souprav.

D.2.3.6 Rozvody a přeložky VN, NN, osvětlení, DOÚO

SO 10-06-02	Ostrava-Svinov, venkovní osvětlení
SO 10-06-03	Ostrava-Svinov, úprava rozvodů nn
SO 10-06-04	Ostrava-Svinov, DOÚO
SO 10-06-05	Ostrava-Svinov, přeložky nn
SO 10-12-01	Ostrava-Svinov, přeložky vn
SO 20-06-02	Ostrava průjezdné k., venkovní osvětlení
SO 20-06-03	Ostrava průjezdné k., kabelové rozvody nn
SO 20-06-04	Ostrava průjezdné k., DOÚO
SO 20-06-05	Ostrava průjezdné k., přeložky nn
SO 20-12-06	Ostrava průjezdné k., přeložky vn
SO 20-12-07	Ostrava průjezdné k., kabelové rozvody vn
SO 30-06-02	Ostrava pravé n., venkovní osvětlení
SO 30-06-03	Ostrava pravé n., kabelové rozvody nn
SO 30-06-04	Ostrava pravé n., DOÚO
SO 30-06-05	Ostrava pravé n., přeložky nn
SO 30-12-06	Ostrava pravé n., přeložky vn
SO 30-12-07	Ostrava pravé n., kabelové rozvody vn
SO 40-06-02	Ostrava levé n., venkovní osvětlení
SO 40-06-03	Ostrava levé n., kabelové rozvody nn
SO 40-06-04	Ostrava levé n., DOÚO

SO 40-06-05	Ostrava levé n., přeložky nn
SO 40-12-06	Ostrava levé n., přeložky vn
SO 40-12-07	Ostrava levé n., kabelové rozvody vn
SO 50-06-02	Ostrava osobní n., venkovní osvětlení, 1.část
SO 50-06-03	Ostrava osobní n., venkovní osvětlení, 2.část
SO 50-06-04	Ostrava osobní n., kabelové rozvody nn
SO 50-06-05	Ostrava osobní n., DOÚO
SO 50-06-06	Ostrava osobní n., přeložky nn
SO 50-06-07	Ostrava osobní n., přeložky vn
SO 50-06-08	Ostrava osobní n., kabelové rozvody vn
SO 50-06-09	Ostrava osobní n., osvětlení nástupišť
SO 50-06-10	Ostrava osobní n., elektroinstalace podchodu
SO 60-06-02	Ostrava báňské n., venkovní osvětlení
SO 60-06-03	Ostrava báňské n., kabelové rozvody nn
SO 60-06-04	Ostrava báňské n., DOÚO
SO 60-06-05	Ostrava báňské n., přeložky nn
SO 60-12-06	Ostrava báňské n., přeložky vn
SO 60-12-07	Ostrava báňské n., kabelové rozvody vn
SO 60-12-10	Ostrava báňské n., závěsný kabel 22kV
SO 61-06-02	Ostrava báňské n., THÚ, venkovní osvětlení
SO 61-06-03	Ostrava báňské n., THÚ, kabelové rozvody nn
SO 62-06-01	Ostrava-Stodolní, osvětlení nástupiště
SO 62-06-02	Ostrava-Stodolní, kabelové rozvody nn
SO 62-06-03	Ostrava-Stodolní, přeložky nn
SO 62-06-04	Ostrava-Stodolní, přeložky vn
SO 62-06-05	Ostrava-Stodolní, závěsný kabel 22kV
SO 70-06-02	Ostrava střed, venkovní osvětlení
SO 70-06-03	Ostrava střed, kabelové rozvody nn
SO 70-06-04	Ostrava střed, DOÚO
SO 70-06-05	Ostrava střed, přeložky nn
SO 70-12-06	Ostrava střed, přeložky vn
SO 70-12-07	Ostrava střed, kabelové rozvody vn
SO 70-06-08	Ostrava střed, osvětlení nástupišť
SO 70-06-09	Ostrava střed, elektroinstalace podchodu
SO 70-12-10	Ostrava střed, závěsný kabel 22kV
	<p>Venkovní osvětlení stanice</p> <p>Původní osvětlení je navrhováno demontovat. Nové osvětlení je navrhováno, jako kombinace osvětlovacích věží a sklopných stožárů s předností osvětlovacích věží. Napájení nového osvětlení je navrhováno provést z jednotlivých rozveden dle nákladové optimalizace kabeláže a kabelových tras. Návrh osvětlení kolejiště respektuje požadavky na rozsah a zajišťuje normové osvětlení kolejí do vzdálenosti 3,5m od osy osvětlovaných kolejí. Při návrhu osvětlení nebyl zahrnut vliv nahodilého přístínění (odstavené vlakové soupravy a pod.), což je v souladu s požadavky zadavatele.</p> <p>Osvětlovací věže jsou navrhovány nesklopné převážně s výškou 20 metrů. Osvětlovací věže je požadováno vystrojit přístupovými žebříky včetně ochranných košů a zábranami proti krádeži a vstupu neoprávněných osob na věž. Svítidla jsou požadována v provedení třídy izolace II, do venkovního prostředí a se světelnými zdroji s technologií LED. Do paty všech osvětlovacích věží je navrhováno osazení rozvaděčů ROV, napájení rozvaděčů ROV je navrhováno provést v síti TN-C.</p>

Vývody z rozvaděčů ROV k jednotlivým svítidlům je navrhováno provést v síti TT. Každou osvětlovací věž je požadováno vybavit pozičním svítidlem pro nasvětlení prostoru pod věží pro případ potřeby servisních prací. Osvětlovací věže a osvětlovací stožáry umístěné v prostoru POTV je nutné připojit na ukolejnění a mimo POTV je třeba je uzemnit. Uzemnění včetně s ním galvanicky spojených částí není přípustné zřizovat do 5 m od elektrifikované koleje.

Ovládání osvětlení je navrhováno systémem místně (fotobuňka-astrohodiny) nebo dálkově (DDTS ŽDC). Sběr dat a povelové signály systému DDTS, jsou řešeny pomocí optické kabeláže a optických rozvaděčů umístěných do všech rozvaděčů ROV. Jmenované datové rozvody jsou součástí sdělovacích zařízení a jsou tam i projektově řešeny.

Osvětlení nástupišť

Původní osvětlení je navrhováno demontovat. Nové osvětlení je navrhováno v nezastřešené části na pěti až šestimetrových sklopných stožarcích, v zastřešené části jsou navrhovaná svítidla přisazena nebo zavěšená na konstrukci zastřešení. Též je navrhováno nově nasvětlit přístupové chodníky, schodiště a šikmé přístupové rampy, kde výběr svítidel a jejich umístění, bude v dalších projektových stupních mimo jiné limitováno i ztvárněním prostoru architektem. Svítidla a svorkové krabice je požadováno pokud možno umísťovat tak, aby byla umožněna jejich údržba bez speciální výškové techniky.

Ovládání osvětlení je navrhováno systémem místně (fotobuňka-astrohodiny) nebo dálkově (DDTS ŽDC). Osvětlovací stožárky na nástupištích budou navrhovány s úpravou pro montáž sdělovacího zařízení (rozhlas).

Elektroinstalace podchodů

U stávajících podchodů je původní elektroinstalaci navrhováno demontovat. Celkové řešení podchodů je mimo jiné určováno i ztvárněním prostoru architektem. Jedním z podstatných architektonických požadavků je umístění svítidel do stavebně zřízených stropních nik, tak aby celkové tvarové řešení nevystupovalo ze stropu.

Součástí řešeného objektu je i napájení hlasových majáčků, čerpadel srážkových vod a úklidových zásuvek v podchodu.

Přeložky rozvodů NN

Přeložky silnoproudých rozvodů nn jsou navrhovány v místech kolizí stavebních prací se stávajícím rozvodem nn v takové rozsahu, aby bylo možno provozovat drážní dopravu a s ní související činnosti dle stavebních postupů po celou dobu výstavby.

Přeložky rozvodů VN

Přeložky silnoproudých rozvodů vn jsou navrhovány v místech kolizí stavebních prací se stávajícím rozvodem vn v takové rozsahu, aby bylo možno provozovat drážní dopravu a s ní související činnosti dle stavebních postupů po celou dobu výstavby.

Rozvody NN

Stávající kabelové rozvody je navrhováno nahradit novými kabelovými rozvody. Stávající kabelové skříně a zásuvkové stojany je navrhováno demontovat. Nové zásuvkové stojany nejsou navrhovány plošně, ale jen na základě konkrétních požadavků.

Napájení kabelových skříní a zásuvkových stojanů je navrhováno provést v síti TN-C. Kabelové skříně a zásuvkové stojany jsou navrhovány převážně mimo POTV. Skříně a stojany v POTV jsou navrhovány třídy ochrany II (dvojitá izolace, plastové).

Kabelové skříně a zásuvkové stojany umístěné v prostoru POTV je nutné připojit na ukolejnění a mimo POTV je třeba je uzemnit. Uzemnění včetně s ním galvanicky spojených částí není přípustné zřizovat do pěti metrů od elektrifikované koleje.

Přeložky DOÚO

Přeložky rozvodů DOÚO jsou navrhovány v místech kolizí stavebních prací se stávajícím rozvodem DOÚO v takové rozsahu, aby bylo možno provozovat drážní dopravu a s ní související činnosti dle stavebních postupů po celou dobu výstavby.

DOÚO

Vzhledem k novému kolejovému řešení a rozdílnému prostorovému řešení jsou rozvody DOÚO navrhovány nové. Stávající rozvody DOÚO je navrhováno demontovat a nahradit novými.

Indikátor stáhněte sběrač

Vzhledem k novému kolejovému řešení a rozdílnému prostorovému řešení jsou rozvody návěstí „stáhni sběrač“ navrhovány nové. Stávající návěstí je navrhováno demontovat. Stávající rozvody pro návěstí „stáhni sběrač“, je také navrhováno demontovat. Též jsou navrhovány rozvody pro předzvěsti „připrav se na stažení sběrače“. SO též zahrnuje dočasné přeložky návěstí „stáhni sběrač“ stávajících rozvodů v rozsahu nutném pro provoz v době výstavby.

Přeložky závěsného kabelu VN 22kV

V řešeném kolejovém úseku je závěsný kabel 22kV na trakčních podpěrách instalován na železniční trati ve směru Kunčice. Provizorní přeložka závěsného kabelu je předpokládána v celém úseku uložení kabelu na trakčních opěrách, u něhož dojde k náhradě trakčního vedení. Přeložka musí být provedena tak, aby bylo možno provozovat drážní dopravu a s ní související činnosti dle stavebních postupů po celou dobu výstavby.

Závěsný kabel VN 22kV

Popis stávajícího stavu

V řešeném kolejovém úseku je závěsný kabel 22kV na trakčních podpěrách instalován na trati ve směru Kunčice. Původní rozvod 22kV neodpovídá novému prostorovému uspořádání a změněnému konceptu napájení.

Popis navrženého řešení

Rozsah užití závěsného kabelu zůstává stejný se stávajícím stavem. V definitivním stavu bude závěsný kabel 22kV v řešeném úseku nový, zavěšený na nových trakčních podpěrách. Koordinace výstavby nových trakčních podpěr, přeložek závěsného kabelu, definitivního umístění závěsného kabelu a postupu výstavby, bude naplní dalších stupňů projektu.

D.2.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 10-01-02	Ostrava-Svinov, úprava ukolejnění
SO 20-01-02	Ostrava průjezdné k., ukolejnění
SO 30-01-02	Ostrava pravé n., ukolejnění
SO 40-01-02	Ostrava levé n., ukolejnění
SO 50-01-02	Ostrava osobní n.,ukolejnění
SO 60-01-02	Ostrava báňské n., ukolejnění kovových konstrukcí
SO 70-01-02	Ostrava střed, ukolejnění
	<p>Podle platných technických norem a předpisů bude provedena ochrana před nebezpečným dotykem u pevných trakčních zařízení a ostatních konstrukcí v prostoru ohrožení trakčním vedením.</p> <p>V celém rozsahu stavby bude navrženo nové ukolejnění. Předpokládá se individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek, v odůvodněných případech skupinové ukolejnění pomocí ukolejňovacího lana. Nové ukolejnění bude navrženo také u stávajících konstrukcí v rozsahu rekonstruovaných kolejí a tam, kde si to vyžádají úpravy trakčního vedení či zabezpečovacího zařízení. V ostatních případech bude ponecháno stávající ukolejnění.</p>

D.2.3.8 Vnější uzemnění

SO 10-06-06	Ostrava-Svinov, uzemnění rozvodny EPZ
SO 60-06-10	Ostrava báňské n., uzemnění rozvodny EPZ
SO 70-06-10	Ostrava střed, uzemnění rozvodny EPZ
SO 21-06-07	Ostrava Mar.Hory,uzemnění trafostanice TS129
SO 30-06-07	Ostrava hl.n., uzemnění trafostanice - TS132
SO 32-06-07	Ostrava pravé n., uzemnění trafostanice - TS127
SO 40-06-06	Ostrava levé n., TS128 - trafostanice
SO 50-06-07	Ostrava hl.n. - osobní n., uzemnění trafostanice - TS126
SO 50-06-08	Ostrava hl.n. - osobní n., uzemnění trafostanice - TS125
SO 50-06-09	Ostrava hl.n. - osobní n., uzemnění SpS
PS 35-13-01	Ostrava hl.n. - báňské n., uzemnění trafostanice - TS121
SO 61-06-05	Ostrava báňské n.,uzemnění trafostanice - TS1005
SO 62-06-06	Ostrava-Stodolní, uzemnění trafostanice - TS1006
PS 70-06-10	Ostrava střed, uzemnění trafostanice - TS1007
	<p>U nových technologických objektů bude vybudováno nové vnější uzemnění. Vnější uzemnění bude provedeno zemnicími pásky nerez a doplněny zemnicími tyčemi. Uzemnění bude uloženo v zemi v jeho okolí tak, aby tvořilo ekvipotencionální prahy kolem trafostanic, rozveden VN a vstupů do místností a rozvodny NN.</p>

D.2.3.9

Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních

SO 10-50-51	Ostrava-Svinov, přeložka XX Ostravské komunikace v km 262,183
SO 10-50-52	Ostrava-Svinov, přeložka NN DPO v km 262,200
SO 10-50-53	Ostrava-Svinov, přeložka VN ČEZ v km 260,200
SO 10-50-54	Ostrava-Svinov, přeložka NN Ostravské komunikace v km 262,204
SO 10-50-55	Ostrava-Svinov, přeložka NN DPO v km 262,207
SO 10-50-56	Ostrava-Svinov, přeložka NN Ostravské komunikace v km 262,223
SO 10-50-57	Ostrava-Svinov, přeložka VVN ČEZ v km 262,440
SO 10-50-58	Ostrava-Svinov, přeložka VVN ČEZ v km 262,478
SO 10-50-59	Ostrava-Svinov, přeložka VN ČEZ v km 262,500
SO 10-50-60	Ostrava-Svinov, přeložka VVN ČEZ v km 262,530
SO 10-50-61	Ostrava-Svinov, přeložka VN ČEZ v km 262,560
SO 20-06-51	Ostrava průjezdné k., ul. Švermova, úprava VO
SO 21-50-51	Ostrava-Mar.Hory, zastávka, přeložka NN Ostravské komunikace v km 263,750
SO 21-50-52	Ostrava-Mar.Hory, zastávka, přeložka NN Ostravské komunikace v km 263,780
SO 21-50-53	Ostrava-Mar.Hory, zastávka, přeložka NN Ostravské komunikace v km 263,700 - 263,900
SO 21-50-54	Ostrava-Mar.Hory, zastávka, přeložka NN Ostravské komunikace v km 263,900 - 263,950
SO 21-50-55	Ostrava-Mar.Hory, zastávka, přeložka NN BORSOD CHEM v km 263,954 - 264,100
SO 30-50-51	Ostrava pravé n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 264,875
SO 30-50-52	Ostrava pravé n., přeložka VN ČEZ v km 266,590
SO 50-50-51	Ostrava osobní n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 266,625
SO 50-50-52	Ostrava osobní n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 266,650
SO 50-50-53	Ostrava osobní n., přeložka NN ČEZ v km 266,400 - 266,720
SO 50-50-54	Ostrava osobní n., přeložka NN ČEZ v km 267,226 - 267,400
SO 50-50-55	Ostrava osobní n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 267,250
SO 50-50-56	Ostrava osobní n., přeložka NN ČEZ v km 267,400 - 267,750
SO 50-50-57	Ostrava osobní n., přeložka VN ČEZ v km 267,867
SO 50-50-58	Ostrava osobní n., přeložka NN DPO v km 267,938
SO 50-50-59	Ostrava osobní n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 267,938
SO 50-50-60	Ostrava osobní n., přeložka VN ČEZ v km 267,938
SO 50-50-61	Ostrava osobní n., přeložka NN CETIN v km 267,956
SO 50-50-62	Ostrava osobní n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 267,956
SO 50-50-63	Ostrava osobní n., přeložka VN ČEZ v km 268,768
SO 50-50-64	Ostrava osobní n., přeložka VN ČEZ v km 268,768
SO 50-50-65	Ostrava osobní n., přeložka NN VEOLIA v km 268,768
SO 50-50-66	Ostrava osobní n., přeložka VN ČEZ v km 268,778
SO 50-50-67	Ostrava osobní n., přeložka VN ČEZ v km 268,930
SO 50-06-21	Ostrava osobní n., přeložky VO
SO 50-06-22	Ostrava osobní n., ul. Hlučínská, veř. osvětlení
SO 50-06-23	Ostrava osobní n., ul. Hlučínská, přípojka nn k čerp. stanici
SO 60-50-51	Ostrava báňské n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 0,200 - 0,300
SO 60-50-52	Ostrava báňské n., přeložka NN ČEZ v km 0,300
SO 60-50-53	Ostrava báňské n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 0,645 - 0,665
SO 60-50-54	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 0,700 - 0,745

SO 60-50-55	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 0,700 - 0,745
SO 60-50-56	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 0,745
SO 60-50-57	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 0,745
SO 60-50-58	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 0,745
SO 60-50-59	Ostrava báňské n., úprava přípojky VN 1903 ČEZ
SO 60-50-60	Ostrava báňské n., úprava přípojky VN 1904 ČEZ
SO 60-50-61	Ostrava báňské n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 1,614
SO 60-50-62	Ostrava báňské n., přeložka NN Ostravské komunikace v km 1,620
SO 60-50-63	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 1,620
SO 60-50-64	Ostrava báňské n., přeložka VN ČEZ v km 1,620
SO 62-50-51	Ostrava-Stodolní, přeložka NN DPO v km 2,048
SO 62-50-52	Ostrava-Stodolní, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,325
SO 62-50-53	Ostrava-Stodolní, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,695
SO 62-50-54	Ostrava-Stodolní, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,695
SO 70-50-51	Ostrava střed, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,710
SO 70-50-52	Ostrava střed, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,710
SO 70-50-53	Ostrava střed, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,724
SO 70-50-54	Ostrava střed, přeložka VN ČEZ v km 2,735
SO 70-50-55	Ostrava střed, přeložka NN Ostravské komunikace v km 2,735
SO 70-50-56	Ostrava střed, přeložka VN ČEZ v km 2,735
SO 70-50-57	Ostrava střed, přeložka VN DPO v km 2,735
SO 70-50-58	Ostrava střed, přeložka NN ČEZ v km 2,735
SO 70-50-59	Ostrava střed, přeložka VN ČEZ v km 2,735
SO 70-50-60	Ostrava střed, přeložka VN VEOLIA v km 2,881
SO 70-50-61	Ostrava střed, přeložka VN ČEZ v km 3,188
SO 70-50-62	Ostrava střed, přeložka VN VEOLIA v km 3,330

D.2.3.10

Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení mimodrážních

SO 10-10-02	Ostrava-Svinov, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 20-10-02	Ostrava průjezdné k., ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 30-10-02	Ostrava pravé n., ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 31-10-02	Ostrava pravé n., TO, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 40-10-02	Ostrava levé n., ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 50-10-02	Ostrava osobní n., ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 60-10-02	Ostrava báňské n., ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 61-10-02	Ostrava báňské n., THÚ, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 62-10-02	Ostrava-Stodolní, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů
SO 70-10-02	Ostrava-střed, ochrana mimodrážních sdělovacích kabelů

6. Územně technické podmínky

6.1. Umístění stavby

Stavba je umístěna v lokalitě Moravskoslezského kraje, na území okresu Ostrava – město; statutárního města Ostrava. Z hlediska členění statutárního města zasahuje stavba do 7 z celkem 23 městských obvodů, respektive na území 9 katastrů:

– městský obvod Ostrava – Svinov	k.ú. Svinov
– městský obvod Ostrava – Třebovice	k.ú. Třebovice ve Slezsku
– městský obvod Ostrava – Nová Ves	k.ú. Nová Ves u Ostravy
– městský obvod Ostrava – Mar. Hory a Hulváky	k.ú. Mariánské Hory
– městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz	k.ú. Přívoz, k.ú. Moravská Ostrava
– městský obvod Slezská Ostrava	k.ú. Hrušov, k.ú. Slezská Ostrava (okrajově)
– městský obvod Vítkovice (okrajově)	k.ú. Vítkovice (okrajově)

6.2. Rozsah řešeného území

Základní rozsah řešeného území koresponduje s údaji uvedené v grafických částech projektové dokumentace. Rozsah stavby je vymezen po její délce – po staničení trati. Jsou uvedeny stávající km hodnoty staničení. Kilometrické hodnoty a rozsah stavby může být zpracováním dalšího projektové stupně upraven s ohledem na větší podrobnost řešení. Základním údajem je celkový rozsah stavby. Začátek a konec stavby a její celková délka je vymezena drobnějšími stavbami, např. přivedení kabeláže a osazení návěstidel. Z tohoto důvodu se uvádí i rozsah hlavních stavebních prací, který zahrnuje pouze rozhodující stavební zásahy do staveb železničního spodku. Délka stavby na koridorové trati Bohumín – Přerov činí 9477 m. **Celková délka stavby činí 13 784 m, celková délka hlavních stavebních prací činí 11 948 m, šíře hlavních stavebních prací dosahuje místy až 300 m.**

V případě železničního uzlu a konkrétně této stavby tyto parametry však přesně nevystihují rozsah stavby. V místech napojení tratí dochází z hlediska staničení k prolnutí úseků. Kilometrické vymezení rozsahu hlavních stavebních prací zahrnuje navíc i lokality, které nejsou součástí stavby (jsou vynechány). Jedná se o lokalitu Ostrava Svinov, kde přerovské zhlaví je dotčeno modernizací pouze 2 výhybek, naopak předmětem kompletní modernizace je bohumínské zhlaví. Stavba nezahrnuje převážně taktéž úsek Ostrava hl.n. – Ostrava - Kunčice tratě v km 1,0 – 2,6 (Ostrava hl.n. – báňské nádraží, obvod VOK, spojovací koleje 91, 92, zastávka Ostrava – Stodolní).

Dále jsou navrženy zásahy nestavebního charakteru zcela mimo lokalitu stavby. Bude provedena úprava stavědlové ústředny v žst. Polanka nad Odrou, vy. Odra, žst. Bohumín – Vrbice a žst. Ostrava – Kunčice; dálkové ovládání zab. zařízení (DOZ) a sdělovací zař. v CDP Přerov, dispečerská řídicí technika (DŘT) a napájení LDSŽ 22kV v trakční měničárně Vratimov; napájení LDSŽ 22 kV v trakční měničárně Svinov a řídicí systém v ED Ostrava. Mimo lokalitu stavby, ve vybraných přilehlých oblastech a na základě akustické studie, budou provedena individuální protihluková opatření – náhrada oken.

Zpracovatelé některých jednotlivých částí a profesí v obecné rovině jsou nuceni nahlížet z důvodu povahy řešených problematik na rozsah řešeného území v širších souvislostech. Například se jedná se o profese zabezpečovacích, sdělovacích, silnoproudých a trakčních zařízení nebo problematika provozní a dopravní technologie. V těchto částech je řešení úseku stavby neoddělitelné od souvislostí a konceptu celé tratě, popřípadě ještě většího rozsahu žel. sítě. Dále při řešení organizace výstavby bude projektant nahlížet na stavbu v širších souvislostech za účelem minimalizace omezení a přerušení žel. provozu i silničního provozu. V neposlední v řadě se jedná o vliv stavby na životní prostředí a lidské zdraví. I zde rozsah posuzovaného území výrazně přesáhne půdorysný rozsah stavebních prací.

6.3. Lokalizace stavby v síti drah

- **trať Bohumín – Prosenice (Přerov)**

číslo tratě dle prohlášení o dráze:	780 00
číslo traťového úseku:	t.ú.1891
čísla definičních úseků:	d.ú. 22 Polanka nad Odrou – Ostrava Svinov (bez hl. stavebních prací) d.ú. 23 Ostrava Svinov d.ú. 24 Ostrava Svinov – Ostrava hl.n. d.ú. 25 Ostrava hl.n. d.ú. 28 Ostrava hl.n. – Ostrava Vrbice (bez hl. stavebních prací)
číslo tratě dle knižního jízdního:	270
číslo tratě dle tabulky traťových poměrů:	305B
začátek stavby:	km 260,399
začátek hlavních stavebních prací:	km 260,898
konec hlavních stavebních prací:	km 268,962
konec stavby:	km 269,876
celková délka stavby:	9 477 m
délka hlavních stavebních prací:	8 064 m
- **trať Ostrava - Svinov – Opava východ**

číslo tratě dle prohlášení o dráze:	795 00
číslo traťového úseku:	2251
čísla definičních úseků:	d.ú. 02 Ostrava – Svinov – Ostrava Třebovice
číslo tratě dle knižního jízdního:	321
číslo tratě dle tabulky traťových poměrů:	301F
začátek stavby:	262,416 km (začátek tratě)
začátek hlavních stavebních prací:	262,416 km (začátek tratě)
konec hlavních stavebních prací:	km 262,625
konec stavby:	km 262,705
celková délka stavby:	289 m
délka hlavních stavebních prací:	209 m
- **trať Ostrava hl.n. – (Ostrava – Kunčice) Vratimov**

číslo tratě dle prohlášení o dráze:	792 00 (zač. tratě v km 1,736)
číslo traťového úseku:	2132
čísla definičních úseků:	d.ú. 01 žst. Ostrava uhelné nádraží d.ú. 03 žst. Ostrava seř. nádraží d.ú. 04 žst. Ostrava seř. nádraží -žst. Ostrava střed d.ú. 05 žst. Ostrava střed d.ú. 06 žst. Ostrava střed – Ostrava Kunčice
číslo tratě dle knižního jízdního:	323
číslo tratě dle tabulky traťových poměrů:	301G
začátek stavby:	km 0,0
začátek hlavních stavebních prací:	km 0,0
konec hlavních stavebních prací:	km 3,675
konec stavby:	km 4,018
celková délka stavby:	4 018m
délka hlavních stavebních prací:	3 675m

6.4. Územně plánovací dokumentace

Dne 1.10.2019 proběhla konzultace se zástupci Magistrátu města Ostravy, Útvaru hlavního architekta a stavebního řádu, Oddělení územní koncepce. Byly diskutovány oblasti, kde by mohl být návrh stavby v rozporu s Územním plánem Ostravy. Bylo dohodnuto, že nejpozději po vydání Záměru projektu k připomínkám bude dokumentace podrobena posouzení a vydání závazného stanoviska. Stavba je dle názoru zhotovitele dokumentace v souladu s územně plánovací dokumentací:

- 1) Politikou územního rozvoje České republiky (ve znění aktualizací 1,2, a 3 ke dni 1.10.2019)
- 2) Zásadami územního rozvoje Moravskoslezského kraje (ve znění aktualizace č.1 ke dni 21.11.2018)
- 3) Územním plánem Ostravy (ÚPO), (po změně č.2a ke dni 18.10.2018)

V prostoru kolejiště hlavní (koridorové, bohumínské) tratě je vymezena Územní rezerva železniční dopravy DZ1/R - "Vysokorychlostní trať". Předmětná stavba není změnou v území dle § odst.1 písm. a), které by mohly stanovené využití ztížit nebo znemožnit.

6.5. Vyvolané stavby

Úprava konfigurace kolejiště vyvolává ve značném rozsahu změny zařízení a staveb mimo majetek Správy železnic, státní organizace. Jsou součástí stavby jako vyvolané investice a po realizaci stavby budou předány mimo vlastnictví Správy železnic, státní organizace. Vyvolané jsou i stavby a zařízení dráhy, které nesouvisí s její modernizací nebo souvisí nepřímo a jsou ve vlastnictví investora

Vyvolané stavby do vlastnictví Správy železnic, státní organizace

Nejvýraznější skupinou stavebních objektů, které jsou vyvolané stavbou a po realizaci zůstanou ve vlastnictví investora jsou **zařízení a stavby Traťového obvodu Správy** tratí Oblastního ředitelství Ostrava. Ve stávajícím stavu jsou kapacity rozmístěny na několika místech železničního uzlu. Modernizací kolejiště dojde k zásahu do části kolejových kapacit a budov, např. rozhodujících objektů v oblasti Levého nádraží. Především však dochází tímto zásahem k porušení provozních vazeb mezi administrativou, provozem a kolejištěm. Stavebně, ani provozně nelze tyto lokality doplnit a obnovit tal provoz Traťového obvodu v původním uspořádání a rozmístění. Bylo dohodnuto, že náhradní kolejiště, zařízení a stavby budou realizovány v podobě nového samostatného areálu poblíž středního zhlaví. Areál je navržen na pozemku dráhy, uzavřený oplocením, přístupný po silnici z ulice Na Náspu a po kolejích přes novou výhybku č.239 (poblíž stávající výhybky č.236). Na základě vyhodnocení nezbytně rušených stávajících objektů v původních polohách areál zahrnuje 2 kusé koleje o už. délce cca 190m, provozní budovu, objekt garáží a dílen, přístupovou komunikaci, zpevněné skládkové plochy a volný prostor pro případný rozvoj areálu.

Vyvolané stavby mimo vlastnictví Správy železnic, státní organizace

Rozsáhlou vyvolanou investicí, která bude po realizaci stavby předána mimo vlastnictví Správy železnic, státní organizace je náhrada za rušený **areál technicko-hygienické údržby (THÚ) společnosti České dráhy, a.s.** v oblasti báňského nádraží. Důvodem je nutnost zrušení žel. přejezdu v ev. km. 0,050 tratě Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice, který zajišťoval přístup do areálu, dále vyvolaná demolice provozních budov a části kolejové kapacity. Areál bude náhradou vybudován v obdobné poloze; přístup však bude zajištěn novým jednokolejným neveřejným zabezpečeným úrovnovým křížením (nikoliv žel. přejezdem ve smyslu normy ČSN) přes matečnou kolej jižního zhlaví obvodu uhelné nádraží, tedy ze zcela odlišné lokality - z ul. Mariánskohorská. Nově budované kolejové kapacity, zařízení a objekty

zázemí nebudou zřizovány v plném rozsahu dosavadního stavu, ale v redukováném dle aktuálních projednaných potřeb budoucího vlastníka.

V oblasti **připojení vleček** dojde k nezbytně nutnému zásahu do železničního svršku a spodku vlečky, popř. i dalších jejích součástí. Ojedinele bude upravena i konfigurace zapojení a stanoven nový bod začátku vlečky.

Nové řešení vyvolává v rozsáhlé míře nutnost **přeložek mimodrážních sítí** – bude se jednat o přeložky STL a VTL plynovodu, přeložky vodovodů a kanalizací. Významnou měrou zasáhne stavba i do mimodrážních silnoproudých a slaboproudých rozvodů a zařízení. Jedná se o přeložky vedení společnosti CETIN, přeložky vedení nn, vn a vvn společnosti E.ON a ČEZ, přeložky a úpravy rozvodů a místního osvětlení.

V souvislosti se stavebním řešením železničního tělesa staveb a staveb železničního spodku dochází ke stavebním úpravám **prostorovým korekcím komunikací I. II. a III. třídy**, místních i účelových.

Specifická situace nastává ve st. km 267,935 tratě Bohumín – Přerov v oblasti bohumínského zhlaví žst. Ostrava hl.n. pod žel. mostem - v podjezdu ulice Hlučinská. Zhotovitelem bylo navrženo šířkové řešení nového mostního objektu, které vychází z požadavku města Ostravy na **rozšíření stávající cyklistické stezky pro dva jízdní směry, pro zachování stávajících parametrů komunikace I/56 ul. Hlučinská a chodníku pro chodce**. Nově budovaná část cyklistické stezky svými šířkovými parametry vyvolá zásah do stávajícího svahu a opěrné zdi, přeložení sloupů trakčního vedení tramvajové tratě a výkupy potřebných pozemků. Zmíněné zásahy jsou však nad rámec vyvolané investice Správy železnic, státní organizace a musí být dle platné „Metodiky pro posuzování vyvolaných investic u projektů dopravní infrastruktury“ financované vlastníkem objektu. Tyto části stavby jsou vyčleněny do samostatných SO, investiční náklady nejsou celkových investičních nákladů posuzovaných v záměru projektu. Problematika byla projednána se zástupci statutárního města Ostrava dne 15.1.2020.

V četnosti 6 kusů budou upraveny nebo nahrazeny **objekty budov** jiných vlastníků. Ve většině případů souvisí účel budov s provozem dráhy.

Ojedinele budou realizována **individuální protihluková opatření** – náhrada oken na objektech mimo vlastnictví investora.

7. Majetkoprávní vztahy

Modernizace železničního uzlu Ostrava vyvolává, vzhledem ke svému velkému rozsahu, malé zábory mimodrážních pozemků. Převážně se stavba bude pohybovat na pozemcích dráhy, ve vlastnictví Správy železnic, státní organizace nebo společnosti České dráhy, a.s. Stavba se pohybuje v urbanizovaném území, kolejistiště určené k modernizaci je povětšinou obklopeno pozemky ve vlastnictví města, kraje nebo jiných veřejných subjektů, v menší míře ve vlastnictví větších privátních subjektů, výjimečně jsou v držení soukromých osob. V dalším projektovém stupni DÚR dojde k přesnému vymezení trvalých záborů, dočasných záborů a věcných břemen. Zhotovitel odhaduje, že výměra trvalých záborů mimo dosavadní pozemky dráhy nepřesáhne hodnotu 30.000 m². Dle skladby vlastníků pozemků v trvalém záboru se dá předpokládat, že nenastanou vážnější četné komplikace s výkupem a stanovením nových hranic pozemků dráhy. V největší míře se bude jednat o výkupu pozemků nebo jejich částí ve vlastnictví statutárního města Ostrava. Výměra dočasných záborů je odhadována v hodnotě do 50.000 m².

Ve velké četnosti bude probíhat zásah na zařízení a stavbách jiného vlastníka. Jedná se např. o přeložky inženýrských sítí nebo pozemních komunikací. Specifickým případem jsou vlečková kolejistiště, kde v rámci stavby budou probíhat mnohdy na pozemcích ve vlastnictví vlastníka vlečky vyvolané úpravy jejich zařízení. Způsob napojení v některých případech dozná trvalých změn, s čímž musí být vlastník vlečky srozuměn.

8. Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

8.1. Postup projednání s orgány ochrany životního prostředí

V souladu se zadávacími podmínkami bude projednána problematika s orgány ochrany životního prostředí až ve fázi DÚR, popř. nejdříve po schválení rozsahu stavby tímto postupem:

- Zhotovitel požádá příslušný orgán ochrany přírody (KÚ příslušného kraje a Správu CHKO o odůvodněné stanovisko dle § 45i (Natura 2000) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Součástí žádosti bude stručný popis záměru a mapový výstup s vyznačením umístění předmětného záměru.
- Na základě odůvodněného stanoviska dle § 45i bude příslušný úřad (KÚ příslušného kraje) zhotovitelem požádán o vyjádření dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, zda je možné záměr zařadit do kategorie I nebo II Přílohy č. 1 tohoto zákona, a záměr tak podléhá posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. Součástí žádosti o vyjádření bude opět co nejúplnější popis záměru a mapový výstup s vyznačením umístění předmětného záměru.
- V případě, že příslušný úřad rozhodne, že záměr je možné zařadit do jedné z uvedených kategorií zákona, bude zpracováno Oznámení dle Přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. To zpracovatel nejpozději 14 dní před odevzdáním tištěné verze zašle (v otevřené elektronické verzi) k připomínkám na SSV.
- Součástí Oznámení bude i vyhodnocení záměru z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES), zde především článek č. 4 (7) a rovněž vyhodnocení adaptačních a mitigačních opatření stavebního záměru vůči klimatickým změnám dle Směrnice č. 2014/52/EU, kterou se mění Směrnice č. 2011/92/EU, o posuzování vlivů na životní prostředí. Obě vyhodnocení budou uvedena zvlášť v položkách rozpočtu (podrobnosti budou sděleny na vstupním jednání, které svolá zhotovitel Oznámení).
- V případě, že ze závěru Zjišťovacího řízení vyplýne nutnost posoudit záměr v celém procesu EIA, bude na základě připomínek a požadavků dopracována Dokumentace EIA Přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.

8.2. Popis jednotlivých složek životního prostředí

Flora a vegetace

Přírodní či přírodě blízké biotopy v dotčeném území byly zaznamenány ve velmi omezené míře. V okolí převažují průmyslové areály, ruderalní plochy a rozsáhlé seřadovací nádraží. Železniční trať v řešeném úseku kříží dva významné vodní toky – Odru a Ostravici. Přírodní či přírodě blízké biotopy lze zaznamenat ve vazbě na vodní toky. V blízkosti Odry se rozkládají fragmenty měkkých luhů nížinných řek (L2.4) a polonských dubohabřin (L3.2). Biotopy ovšem v důsledku šíření invazních rostlin a lidské činnosti vykazují vysokou míru degradace. Na koryto Ostravice je vázána makrofytní vegetace vodních toků (V4A). Celkově však v území převažují biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem, konkrétně antropogenní plochy se sporadickou vegetací (X6), ruderalní bylinná vegetace mimo sídla (X7) či nálety pionýrských dřevin (X12).

Územní systém ekologické stability

Dotčené území je v interakci s nadregionální biokoridorem Odry K 100, který má vodní a nivní osu. Vodní osa je dána tokem Odry. Nivní osa NRBK K 100 je vedena údolní nivou Odry téměř souběžně s vodní, a to z NRBC 92 Oderská niva přes území města Ostravy a kolem Bohumína do Polska.

Lokalizace trasy je dána převážně bezprostřední vazbou na vodní osu NRBK, případně vazbou na stávající lužní porosty a doprovodné porosty vodního toku. Cílové ekosystémy jsou vodní a nivní. Dále je v interakci s nadregionálním biokoridorem Ostravice K 101, který má rovněž vodní a nivní osu. Vodní osa směřuje od soutoku Ostravice s Odrou, kde se napojuje na vodní osu NRBK K 100, postupně ve vazbě na tok Ostravice přes Ostravu a část Frýdku-Místku a dále ve vazbě na toky Morávky a Mohelnice do CHKO Beskydy. Jednoznačná lokalizace trasy je dána bezprostřední vazbou na vodní prostředí v korytech vodních toků.

Dotčené území není v interakci s regionálním ÚSES.

Dotčené území je v interakci s lokálním biocentrem 1-4, které je vloženo do nadregionálního biokoridoru K 100 v nivě Odry.

Významné krajinné prvky

Dotčené území se nachází převážně v silně urbanizovaném území, které je značně ovlivněno antropogenní činností. Na většině území dominuje zástavba panelových a rodinných domů, kterou doplňují průmyslové areály a hustá infrastrukturní síť. Z toho důvodu je výskyt významných krajinných prvků v dotčeném území a v jeho bezprostředním okolí značně omezen.

Zvláště chráněná území

Záměr přímo nezasahuje do žádného zvláště chráněného území. Nejbližším „maloplošným“ zvláště chráněným územím je přírodní památka (PP) Rezavka, která leží jižně od dotčeného území (nejkratší vzdálenost je 1,0 km). Předmětem ochrany přírodní památky Rezavka je „zachování z krajino-ekologického hlediska velmi cenného území části údolní nivy řeky Odry, bezprostředně navazující na chráněnou krajinnou oblast Poodří a jeho ochrana před možnými negativními zásahy. Jedná se o území s pestrou mozaikou různých typů biotopů (vodní plochy, vodní toky, mokřady, louky, pole, remízky, lužní lesy) s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů“.

Dalším blízkým maloplošným zvláště chráněným územím je národní přírodní památka (NPP) Landek, která leží severně od dotčeného území (nejbližší okraj leží ve vzdálenosti 0,9 km). Předmětem ochrany národní přírodní památky Landek je „ochrana celého souboru lesních porostů vrchu Landek“.

Nejbližším „velkoplošným“ zvláště chráněným územím je CHKO Poodří, která leží jižním směrem (nejbližší okraj je ve vzdálenosti 0,7 km).

8.3. Identifikace soustavy Natura 2000 v řešené oblasti

Dotčené území leží mimo lokality soustavy Natura 2000.

8.4. Hlukové zatížení

Hluk v době výstavby

Hlavními bodovými zdroji hluku po dobu výstavby záměru budou stavební mechanizmy nasazené v průběhu stavebních a zemních prací.

Hluk v době provozu

Z hlediska hluku jsou problematické bytové domy na ulici Mendělejevova. V současné době jsou koleje situovány v cca stejné úrovni jako okolní terén. Řešení mimoúrovňového křížení mostem dojde k přiblížení a vyvýšení jedné koleje. V tomto případě není možné použít hygienický limit s korekcí na

starou hlukovou zátěží a navíc je zdroj hluku vyvýšen a může tak přímo ovlivňovat objekty. Proto byla předběžně navržena protihluková stěna o výšce 3 m nad TK a délce 415 m. Objekty na ulici Mendělejevova jsou částečně kryty objekty „bývalé výdušné jámy Ignát“ a na západní straně také protihlukovou stěnou podél přívaděče na silnici II/470.

Další lokalitou posuzovanou z hlediska hluku je ulice Nádražní, Jirská a částečně Maroldova. Zde je předběžně navržena protihluková stěna o výšce 3,0 m nad TK a délce 520 m. Nutnost její realizace bude v dalším stupni prověřena zpracováním akustického modelu i se zohledněním související připravované stavby nové místní komunikace „Prodloužená Porážková, 4. et.“ – investor je statutární město Ostrava.

8.5. 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.

Závěry z chemické analýzy štěrkového lože

V rámci průzkumu kontaminace pražcového podloží byly odebrány vzorky v železniční trati č. 270 v mezistaničních a staničních úsecích mezi žst. Ostrava-Svinov a žst. Ostrava hl. n. (km 261,900 – 268,850) a trati č. 323 v mezistaničních a staničních úsecích mezi žst. Ostrava hl. n. a žst. Ostrava-střed (km 0,000 – 1,000).

Celkem bylo vykopáno 338 sond, z nichž byly odebrány dílčí vzorky štěrkového lože a po dosažení podložních konstrukčních vrstev také dílčí vzorky zemin zemní pláně. Z místních vzorků bylo následně vytvořeno 26 reprezentativních vzorků štěrkového lože a 18 reprezentativních vzorků zemin zemní pláně.

Koncentrace ukazatelů ve vzorcích (s dále uvedenými výjimkami) překročily limitní hodnoty koncentrací škodlivin v sušině dle přílohy č. 10 (tab. 10. 1) vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, a jimi reprezentovaný odpad nelze využít na povrchu terénu.

Zjištěné hodnoty ukazatelů koncentrace škodlivin ve vodném výluhu ze všech vzorků nepřekročily stanovené limitní hodnoty pro třídu vyluhovatelnosti I dle přílohy č. 2 (tab. č. 2. 1) k vyhlášce č. 294/2005 Sb., s výjimkou tří vzorků, ve kterých však hodnoty ukazatelů koncentrace škodlivin ve vodném výluhu nepřekročily stanovené limitní hodnoty pro třídu vyluhovatelnosti IIa.

Zjištěné hodnoty ukazatelů koncentrace škodlivin v sušině u šesti vzorků (včetně tří vzorků, ve kterých byly překročeny stanovené limitní hodnoty pro třídu vyluhovatelnosti I) překročily stanovené limitní hodnoty dle přílohy č. 4 (tab. č. 4.1). Materiál reprezentovaný těmito šesti vzorky nelze uložit na skládku inertního odpadu, lze jej však uložit na skládku skupiny S – ostatní odpad (podskupina S-OO1).

Zjištěné hodnoty ukazatelů koncentrace škodlivin v sušině u ostatních vzorků nepřekročily stanovené limitní hodnoty dle přílohy č. 4 (tab. č. 4.1). Materiál reprezentovaný těmito vzorky lze uložit na skládku skupiny S - inertní odpad (S-IO).

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

Na zabezpečení provozu a údržby nejsou vzneseny žádné mimořádné požadavky.

Stavba nezvýší nároky na počty zaměstnanců obsluhující dotčený úsek trati. Realizací stavby dojde ke snížení nároků na údržbu z titulu rekonstrukce železničního svršku, spodku, zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudých zařízení a rozvodů, trakčního vedení a některých dalších souvisejících objektů.

Dělení majetku - níže jsou uvedeny významnější části stavby nebo vybrané SO a PS, kde je stavbou dotčen cizí majetek (tzn. po realizaci bude majetek převeden do cizího vlastnictví, nebo v cizím vlastnictví je, a stavbou je vyvolána nutná úprava/přeložka):

Číslo části dokumentace/ SO	Název části dokumentace/SO	vlastník
PS 61-xx-xx SO 61-xx-xx PS 61-14-01 PS 61-14-02 PS 61-05-01 PS 61-29-01 SO 61-16-01 SO 61-17-01 SO 61-18-01 SO 61-15-03 SO 61-15-04 SO 61-06-10 SO 61-06-02 SO 61-06-03	Ostrava báňské n., THÚ, xxxxxxxxx Ostrava báňské n., THÚ, xxxxxxxxx Sada SO a PS v - náhrada za rušený areál technicko-hygienické údržby (THÚ) společnosti České dráhy, a.s. v oblasti báňského nádraží. Ostrava báňské n., THÚ, PTZS Ostrava báňské n., THÚ, sdělovací zařízení Ostrava báňské n., THÚ, rozvodna EPZ, zařízení DŘT Ostrava báňské n., THÚ, zařízení pro zbrojení vozů Ostrava báňské n., THÚ, železniční spodek Ostrava báňské n., THÚ, železniční svršek Ostrava báňské n., THÚ, zpevněné plochy Ostrava báňské n., THÚ, objekt EPZ Ostrava báňské n., THÚ, technologický objekt Ostrava báňské n., THÚ, EPZ Ostrava báňské n., THÚ, venkovní osvětlení Ostrava báňské n., THÚ, kabelové rozvody nn	České dráhy, a.s.
D.2.1.1 SO xx-16-xx.x SO xx-17-xx.x	Kolejový svršek a spodek (části ve vlastnictví vleček) V projektovém stupni DÚR budou ze základních stavebních objektů svršku a spodku vyčleněny části do samostatných podobjektů. Tyto budou po realizaci stavby předány do vlastnictví vlekaře. V některých případech bude nově specifikováno místo začátku vlečky.	vlastníci vleček
D.2.1.6 SO xx-23-xx	Potrubní vedení tepelné sítě	Veolia Energie ČR, a.s.

D.2.1.6 SO xx-22-xx	Potrubní vedení plynovody	Gas Net, s.r.o.
D.2.1.6 SO xx-22-xx	Potrubní vedení vodovody a kanalizace	Ostravské vodárny a kanalizace a. s. BorsodChem MCHZ, s.r.o. ČD Cargo, a.s.
D.2.1.8 SO xx-18-xx	Pozemní komunikace	st. město Ostrava Moravskoslezský kraj České dráhy, a.s. PKP CARGO INTERNATIONAL a.s.
D.2.2.1 SO xx-15-xx	Pozemní objekty budov	České dráhy, a.s. Dopravní podnik Ostrava a.s.
D.2.2.3 SO xx-15-xx	Individuální protihluková opatření	vlastníci nemovitostí
D.2.3.9 SO xx-50-xx	Přeložky a úpravy silnoproudých zařízení mimodrážních	ČEZ Distribuce, a. s. Ostravské komunikace, a.s. BorsodChem MCHZ, s.r.o. Dopravní podnik Ostrava a.s. CETIN a.s. Veolia Energie ČR, a.s.
D.2.3.10 SO xx-10-xx	Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení mimodrážních	CETIN a.s.

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

V rámci zpracování záměru projektu bylo aktualizováno ekonomické hodnocení zpracované v rámci studie proveditelnosti „Modernizace železničního uzlu Ostrava“ (SP). Aktualizace ekonomického hodnocení je metodicky zpracována dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb (MD 2017).

Oproti SP dochází u ekonomické analýzy ke změně diskontní sazby z 5,5% na 5,0% a u finanční analýzy z 5,0% na 4,0%, což vede k vyšší hodnotě ukazatele čisté současné hodnoty.

Výsledky ekonomického hodnocení varianty 3 v rámci SP činily:

- FNPV -5,62 mld. Kč., FRR -3,50%,
- ENPV 6,3 mld. Kč, ERR 10,860% a BCR 2,052.

Oproti výsledkům ekonomického hodnocení zpracovaného ve studii proveditelnosti došlo k poklesu ukazatelů finanční a ekonomické efektivity projektu. Nejvýrazněji se na změnách ekonomického hodnocení podílí:

- zkrácení hodnotícího období a tím i zkrácená provozní fáze projektu, po kterou jsou započítávány přínosy z jeho realizace
- navýšení investičních nákladů projektu o 13,1 mld. Kč včetně rezervy
- změna harmonogramu realizace stavby, kdy v původním ekonomickém hodnocení bylo uvažováno s výstavbou v délce trvání 4 roky, nyní je realizace uvažována v trvání 7 let
- pokles měrné hodnoty uspořené času
- pokles měrné hodnoty uspořené externalit a změna způsobu jejich výpočtu
- pokles konverzních faktorů, který má za následek pokles ekonomické hodnoty některých přínosů projektu
- změna metodiky výpočtu nákladů na provoz vlaků

Ne všechny změny, které byly provedeny ať už z metodických či technických důvodů jsou negativní.

Kladně se do ekonomické efektivity stavby promítly tyto změny:

- Zkrácení hodnotícího období mělo kromě negativního dopadu ve zkrácení doby pro započítání přínosů stavby též kladný dopad v omezení potřeby reinvestic projektové varianty
- změna konverzních faktorů se stejně jako zkrácení hodnotícího období projeví i kladně a to v případě konverze investičních nákladů, které budou díky nižšímu konverznímu faktoru vstupovat do ekonomické analýzy s nižší hodnotou
- změna výpočtu příjmů z poplatku za dopravní cestu by pak měla mít za následek vyšší příjmy provozovatele infrastruktury, než bylo uvažováno v původní SP
- pokles diskontních sazeb finanční a ekonomické analýzy se sice neprojevuje změnou ekonomické efektivity vyjádřené mírou návratnosti (RR), nicméně díky nižší hodnotě diskontní sazby dosahuje investice lepších výsledků v ukazateli čisté současné hodnoty (NPV), než by dosahovala s v minulosti platnou diskontní sazbou 5,5%. To bude znamenat vyšší přepínací hodnotu ekonomické efektivity stavby a tedy i vyšší stabilitu projektu z hlediska zachování absolutní ekonomické efektivity vyjádřené požadavkem $ENPV > 0$.

V rámci studie byla zpracována podrobná analýza stávajících problémů infrastruktury z pohledu technického, dopravně-technologického, životního prostředí atd. Na základě této analýzy byly stanoveny základní cíle, které modernizace uzlu musí naplnit:

1. Zlepšení technického stavu a parametrů uzlu Ostrava
2. Zvýšení provozní efektivity železniční dopravy
3. Zvýšení spolehlivosti železniční dopravy
4. Snížení negativních vlivů z železniční dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva
5. Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících
6. Zvýšení komfortu a kvality pro cestující v železniční dopravě
7. Zlepšení dopravní dostupnosti do jednotlivých částí Ostravy
8. Naplnění požadavků strategických dokumentů (nařízení E.K., vyhlášky, normy směrnice)

Zvolené technické řešení vycházející z vybrané varianty všechny uvedené cíle naplňuje, přičemž současně splňuje parametry pro ekonomicky efektivní investici, jak ukazují výsledky uvedené níže.

Mezi hlavní ekonomické přínosy modernizace patří:

- úspora provozních nákladů železniční infrastruktury
- úspora času osobní dopravy
- úspora externalit osobní a zejména nákladní dopravy převedením části nákladní dopravy ze silnice na železnici
- úspora provozních nákladů silniční dopravy, a to zejména v segmentu nákladní dopravy vzhledem k očekávanému převedení části přepravy ze silnice na železnici

Tabulka 1 Aktualizované výsledky finanční a ekonomické efektivity varianty 3

Ukazatel	Finanční analýza	Ekonomická analýza
NPV (Kč)	-7 036 886 297	2 163 174 892
IRR (%)	-15,66%	7,23%
B / C		1,157

Výše popsané přínosy byly monetizovány v rámci ekonomické analýzy, která sumarizuje celospolečenské efekty investice. Do ekonomické analýzy rovněž vstupují peněžní toky z finanční analýzy přepočtené na ekonomické ceny a dohromady utváří tabulky ekonomického cash-flow. Z těchto toků je odvozena ekonomická míra návratnosti (ERR), ekonomická čistá současná hodnota (ENPV) a poměr přínosů a nákladů (B / C). Při výpočtu čisté současné hodnoty je použita v ekonomické analýze diskontní sazba 5,0 %.

11. Rozpis nákladů

	V tis. CZK	CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU
1	Poplatky za plány / stavební projekt	1 622 603
2	Nákup pozemků	100 000
3	Výstavba	12 541 371
4	Technologie	8 048 802
5	Nepředvídatelné události ⁽¹⁾	2 059 017
6	Příp. úprava ceny ⁽²⁾	0
7	Technická pomoc	220 000
8	Propagace	800
9	Dozor v průběhu výstavby	768 602
10	Mezisoučet	25 361 195
11	(DPH ⁽³⁾)	0
12	CELKEM⁽⁴⁾	25 361 195

Výše CIN byla stanovena dle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu. Rizika jsou nastavena jako hodnoty standardní, odpovídající běžnému rozsahu zastižení daného rizika. Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 2,35% p.a. pro roky realizace 2025 a 2031.

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

12. Výčet příloh – viz 2. Část Přílohy :

příloha A: Formuláře VZOR 80 – 83

příloha B: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivity projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu

příloha C: Oponentní posudek

příloha D: **D.1** Orientační výkres M 1:15 000
D.2 Situační výkresy M 1:1000

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: neobsazeno

příloha H: neobsazeno

příloha I: neobsazeno

příloha J: prohlášení investora, že poskytnutí finančních prostředků na akce dle platné Směrnice V-2/2012 představuje/nepředstavuje zakázanou veřejnou podporu

V Olomouci, květen 2020

Vypracoval:

Ing. Petr Jemelka
hlavní inženýr projektu



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
mob.: 605 229 160
email: jemelka@moravia.cz
<http://www.moravia.cz>

13. Legenda použitých zkratk:

ASHS	Autonomní samohasící systém
Bpv	Výškový systém baltský po vyrovnání
CIN	Celkové investiční náklady
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
CNS	Celkové náklady stavby
CSM	metoda pro hodnocení a posuzování rizik
ČSN	Česká technická norma
DC	stejnoseměrný proud
DD	dálková diagnostika
DDTS	dálková diagnostika technologických systémů
DK	dálková kabelizace, dálkový kabel
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	elektrodispečink
EIA	Environmental Impact Assessment – Posuzování vlivů na živ.prostředí
ETCS	European Train Control System - evropský vlakový zabezpečovač
ERTMS	European Rail Traffic Management System - evropský systém řízení železničního provozu, dopravy
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	elektrická požární signalizace
ESA	Elektronické stavědlo
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	General Packet Radio Services - technologie paketového mobilního přenosu dat
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway - mobilní komunikační systém pro železnici
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IN	Investiční náklady
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KO	Kolejové obvody
KN	katastr nemovitostí
k. ú.	katastrální území
k. č.	kolej číslo
LDS	lokální distribuční systém
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NP	nadzemní podlaží
NN	nízké napětí

NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
Odb.	odbočka
ON	občasná návěst
OP	ochranné pásmo
PD	přípravná dokumentace
PIN	pořizovací náklady
PN	počítače náprav
PNS	provizorní napájecí stanice
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
RD	releový domek
RDP	Regionální dispečerské pracoviště
SO	stavební objekty
Sp	spěšný vlak
SP	studie proveditelnosti
SS	spínací stanice
ss	subsystém
SÚ	Stavědlová ústředna
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
T.K.	temeno kolejnice
TK	traťová kabelizace, traťový kabel
TM	trakční měnírna
TMP	trakční měnírna podpůrná
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu
t.ú.	traťový úsek
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UNZ	univerzální napájecí zdroj
ÚSES	územní systém ekologické stability
VB	výpravní budova
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
ZOK	závěsný optický kabel
ZPF	zemědělský půdní fond
Žst., ŽST.	železniční stanice