



Název akce	Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)	
Č. ISPROFOND	521 352 0032	
Druh dokumentace	Záměr projektu	
Část	Průvodní zpráva	08/2022
Objednatel	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Zhotovitel	SUDOP PRAHA a.s. středisko 205 – koncepce dopravy Olšanská 1a 130 80 Praha 3 – Žižkov	 SUDOP PRAHA
Odpovědný zpracovatel	Ing. Matěj Mareš	
Číslo smlouvy	Objednatele:	Zhotovitele: 21-118.205
Zpracovatelé	Ing. Matěj Mareš Ing. Radka Krumpová Ing. Pavla Štěpánová Ing. Markéta Rožníková Ing. Tomáš Martínek Ing. Miroslav Radechovský Ing. Petr Čichovský RNDr. František Dragoun Mgr. Filip Olejář Ing. Petr Lapáček	
Kontroloval	Ing. Andrea Plišková	

O B S A H

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU.....	4
2	NÁVAZNOST NA SCHVÁLENÉ KONCEPCE A PROGRAMY	5
2.1	NÁVAZNOST NA STRATEGIE, KONCEPCE, NAŘÍZENÍ	5
2.2	NÁVAZNOST NA KONCEPCI RAMENE KOLÍN – VŠETATY – DĚČÍN.....	5
2.3	KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI:	6
3	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU A ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE PROJEKTU.....	6
3.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI	6
3.2	STÁVAJÍCÍ STAV	7
3.3	VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ	12
3.4	ZDŮVODNĚNÍ NEZBYTNOSTI REALIZACE PROJEKTU	12
4	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	14
4.1	VAZBA NA JEDNOTNÉ ZÁZNAMOVÉ PROSTŘEDÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY (JZP ŽDC)..	15
5	SPECIFIKACE ROZHODUJÍCÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ A PROVOZNÍCH SOUBORŮ 20	
6	POŽADAVKY NA INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY (ITS):.....	37
7	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	38
8	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY	39
9	HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA ENVIRONMENTÁLNÍCH VLIVŮ 40	
9.1	VZTAH K PROCEDUŘE EIA	40
9.2	BIOREGION	40
9.3	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ.....	40
9.4	NATURA 2000.....	40
9.5	VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)	40
9.6	VLIVY NA ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)	41
9.7	PAMÁTNÉ STROMY	43
9.8	VLIV NA KRAJINNÝ RÁZ.....	43
9.9	LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN A DOBÝVACÍ PROSTORY	43
9.10	VLIVY NA PAMÁTKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZY	43
9.11	ARCHEOLOGIE	43
9.12	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	44
9.13	OCHRANA VOD.....	45
9.14	VLIV NA PŮDU	47
9.15	HLUK.....	47
9.16	VLIV NA OBYVATELSTVO	54
9.17	ZÁVĚR.....	55
9.18	POUŽITÉ ZKRATKY.....	55

9.19	PODKLADY.....	55
10	POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ BUDOUCÍHO PROVOZU A ÚDRŽBY A DĚLENÍ NÁKLADŮ DLE DRUHU MAJETKU.....	55
11	SHRNUTÍ HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU / SHRNUTÍ HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ A DOPADŮ PROJEKTU	56
11.1	SHRNUTÍ HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU Z AKTUALIZACE STUDIE PROVEDITELNOSTI	57
11.2	AKTUALIZACE EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ PROJEKTU V RÁMCI STUPNĚ ZÁMĚR PROJEKTU (06/2022)	59
12	ROZPIS NÁKLADŮ.....	62

Název investora:

Správa železnic, státní organizace

Adresa včetně PSČ:

Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00

IČ:

709 94 234

DIČ:

CZ70994234

ZÁMĚR PROJEKTU

Investiční akce „Optimalizace traťového úseku

Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“

1 Identifikační údaje projektu

číslo projektu: 521 352 0032

název projektu: Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)

místo realizace (kraj): Středočeský

Předpokládané investiční náklady v cenové úrovni roku:		Smíšená CÚ 2012 – 2034
Položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava -</i> (SFDI, kap. 327 – MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)	13 976 578 tis. Kč (CIN)	16 911 659 tis. Kč (CIN)
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)		
Soukromé zdroje		
Celkem	13 976 578 tis. Kč (CIN)	16 911 659 tis. Kč (CIN)

Předpokládané neinvestiční náklady v cenové úrovni roku:		
Položka	tis. Kč (bez DPH)	tis. Kč (vč. DPH)
Veřejné rozpočty – <i>doprava -</i> (SFDI, kap. 327 – MD, OP Doprava, OPI, FS, TEN-T, EIB)	0	0
Ostatní veřejné zdroje (uvést zdroj)	0	0
Soukromé zdroje	0	0
Celkem	0	0

Pozn. *Výše indexu cen stavebních prací – do CÚ v letech realizace byl uplatněn index 2 % podle dopisu SFDI čj. 1154/SFDI/320096/16105/2021

2 Návaznost na schválené koncepce a programy

2.1 Návaznost na strategie, koncepce, nařízení

2.1.1 Dopravní politika ČR 2014 - 2020

Základním koncepčním dokumentem pro oblast dopravy je v ČR Dopravní politika ČR 2014 – 2020 s dlouhodobým výhledem do roku 2050. Tento dokument byl schválen vládou ČR dne 12. 6. 2013. Cíli dopravní politiky je mimo jiné odstraňování úzkých hrdel na železniční infrastruktuře a podpora rozvoje přeshraničních projektů železniční dopravy.

2.1.2 Dopravní sektorové strategie, 2. fáze

Usnesením vlády České republiky ze dne 13. 11. č. 2013 č. 850 byly schváleny Dopravní sektorové strategie 2. fáze. DSS obsahují zásady pro efektivní a kvalitní zajištění provozování existující dopravní infrastruktury. Mimo jiné akcentují investice, které se dají realizovat relativně brzy a jejichž kladný efekt se projeví v přijatelném časovém odstupu od investičního rozhodnutí.

2.1.3 Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží

Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží byla vypracována s cílem zřejmé deklarace závazných postupů, které umožňují nezbytnou transparentní, časovou a věcnou diferenciaci stovek nádražních budov vyžadujících větší či menší stavební počín a také nalezení jejich smysluplného využívání ve veřejném zájmu.

V koncepci jsou nastaveny základní strategické postupy, které se vztahují na nemovitosti osobních nádraží ve správě Správy železnic, státní organizace s výjimkou samostatných objektů (samostatné technologické objekty, garáže pro MUV, dílny apod.) sloužících výhradně potřebám provozovatele dráhy. Nastavené postupy jsou pro Správu železnic závazné.

2.1.4 Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE.

ZP je plně v souladu s „Koncepcí přechodu na jednotnou napájecí soustavu ve vazbě na priority programového období 2014-2020 a naplnění požadavků TSI ENE“.

Návrh nového trakčního vedení bude v celém úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) navrženo již s ohledem na trakční soustavu 25 kV, AC. Zároveň dojde ke zprovoznění střídavé trakční soustavy 25 kV, AC v celém úseku Děčín východ – Lysá nad Labem.

2.1.5 Jednotné záznamové prostředí (JZP) ŽDC

ZP je plně v souladu s „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ schváleným CK MD dne 24. 3. 2020.

2.2 Návaznost na koncepci ramene Kolín – Všetaty – Děčín

2.2.1 Konvenční železnice

Projekt navazuje na schválenou aktualizaci studie proveditelnosti Optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín (SUDOP PRAHA a.s.), která řeší komplexně celé ucelené rameno Kolín – Děčín. Tato ASP byla schválena CK MD dne 15.12. 2020, přičemž k realizaci byla vybrána varianta Z1. ASP vychází z podkladové SP

Optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín, která byla zpracována v letech 2012 – 2015 taktéž firmou SUDOP PRAHA a.s.

2.3 Koordinace s jinými stavbami:

- I/16 Vavříneč, obchvat, investor ŘSD, předpoklad realizace 2026-2028
- Modernizace traťového úseku Nymburk hl.n. (včetně) - Lysá nad Labem (včetně), investor SŽ, předpoklad realizace 2025 – 2030.
- Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) – Litoměřice dolní nádraží (mimo), investor SŽ, předpoklad realizace 2026 – 2030
- VB Stará Boleslav, investor SŽ, realizace 2022-2023.
- Optimalizace trati Odb. Skály – Neratovice – Všetaty, investor SŽ, předpoklad realizace 2028-2031
- Tišická spojka, investor SŽ, předpoklad realizace 2027-2030
- Oprava TV v úseku Lysá n. Labem (mimo) - St. Boleslav (mimo), investor SŽ
- Oprava TV v úseku St. Boleslav (mimo) – Dřísy (mimo), investor SŽ

3 Popis stávajícího stavu a zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

3.1 Základní charakteristika trati

Území

Místo stavby:	území mezi Lysou nad Labem a Mělníkem
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Lysá nad Labem, Sojovice, Otradovice, Stará Boleslav, Lhota u Dřís, Dřísy, Křenek, Ovčáry u Dřís, Všetaty,

Chrást u Tišic, Přívory, Malý Újezd, Velký Borek,
Mělník

Železniční trať

Kategorie dráhy dle zákona č. 266/1994 Sb.:	celostátní
Kategorie dráhy dle TSI INF (1299/2014/EU):	P5 / F1
Součást TEN-T dle 1315/2013/EU:	ano
Číslo trati dle Prohlášení o dráze 2022:	440 00
Číslo trati dle KJŘ 2022:	070, 072
Číslo trati dle NJŘ 2022:	503
Číslo TÚ:	0921; 0901; 1001
Organizování a provozování drážní dopravy:	dle předpisu D1
Dovolená traťová třída zatížení:	D4 (22,5 t / 8,0 t)
Průjezdový profil	Z-GC
Maximální traťová rychlost:	120 km/h
Zábrzdná vzdálenost:	1000 m
Trakční soustava:	3 kV
Dálkové řízení provozu:	Ne
ETCS / GSM-R:	Ne / Ano
Počet traťových kolejí:	2
Správce trati:	OŘ Praha
Železniční stanice:	Stará Boleslav, Dřísy, Všetaty
Železniční zastávky:	Lysá nad Labem-Dvorce, Otradovice, Ovčáry, Malý Újezd

Stavba

Začátek stavby:	km 338,400
Konec stavby:	km 370,700

3.2 Stávající stav

3.2.1 Zabezpečovací zařízení

Mezistaniční úsek Lysá nad Labem – Stará Boleslav je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie tříznakovým automatickým blokem typu SSSR z roku 1958. Traťové kolejové obvody jsou napájeny ze sítě 6 kV/50 Hz.

ŽST Stará Boleslav je vybavena elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, typu ESA 11. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1997, ve stanici jsou kolejové obvody KO 4300 275 Hz s DSŠ-12S .

Mezistaniční úsek Stará Boleslav – Dřísy je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie obousměrným tříznakovým automatickým blokem POAB z roku 1958. Traťové kolejové obvody jsou napájeny ze sítě 6 kV/50 Hz.

ŽST Dřísy je vybavena elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, typu ESA 44. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 2017, ve stanici jsou kolejové obvody KO 4300 275 Hz s DSŠ-12S ..

Mezistaniční úsek Dřísy – Všetaty je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie tříznakovým automatickým blokem typu SSSR z roku 1958. Traťové kolejové obvody jsou napájeny ze sítě 6 kV/50 Hz.

ŽST Všetaty je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, typu AŽD 71. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1992, ve stanici jsou kolejové obvody KO 4300 275 Hz s DSŠ-12S .

Mezistaniční úsek Všetaty – Mělník je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie tříznakovým automatickým blokem typu SSSR z roku 1959. Traťové kolejové obvody jsou napájeny ze sítě 6 kV/50 Hz.

Navazující traťové úseky

Neratovice – Všetaty

V mezistaničním úseku je zřízeno jako traťové zabezpečovací zařízení automatické hradlo bez hradla na trati, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie.

Všetaty – Byšice

V mezistaničním úseku je zřízen jako traťové zabezpečovací zařízení reléový poloautomatický blokem s kontrolou volnosti tratě, který se dle TNŽ 34 2620 řadí do 2. kategorie.

Přejezdové zabezpečovací zařízení

V úseku Lysá nad Labem - Mělník je velké množství křížení dráhy se silničními komunikacemi. Celkem se zde vyskytuje celkem 20 železničních přejezdů různého stáří a typu. Všechny přejezdy jsou zabezpečeny světelným PZZ se závorami, či bez nich.

Shrnutí stávajícího stavu

Technický stav stávajícího zabezpečovacího zařízení v úseku Lysá nad Labem - Mělník odpovídá době jeho uvedení do provozu. Přenos kódu národního vlakového zabezpečovače je zajištěn pouze v mezistaničních úsecích. V úseku proběhly ojedinělé modernizace staničního i traťového zabezpečovacího zařízení, přesto však stáří některých zařízení v tomto úseku je více jak 30 let. V blízkých letech u velké části zařízení končí svoji platnost průkazu určeného technického zařízení (UTZ). Opětovné prodloužení platnosti průkazu je přitom při stavu zařízení problematické. V rámci navržených úprav infrastruktury není možné uvažovat u těchto zařízení s jeho úpravou.

3.2.2 Sdělovací zařízení

Sdělovací zařízení a technologické systémy v současné době umožňují pouze místní řízení a dohled železniční trati, tj. všechny dopravní jsou obsazeny dopravním zaměstnancem. Propojení jednotlivých železničních stanic je řešeno optickým kabelem DOK, resp. ZOK v majetku ČD-Telematiky a.s. a traťovými kabely TKK v majetku SŽ.

Železniční stanice jsou vybaveny různými telefonními zapojovací typy MTZ, DZ, Elsvo, AŽD, HiCom nebo HiPath 4000. Jednotlivé železniční stanice jsou vybaveny rozhlasovým zařízením pro informování cestujících a v uzlových žst. je provozován i dopravní rozhlas (rozhlas pro posun) v kolejišti a na zhlaví.

V úseku železniční trati Lysá nad Labem – Mělník je ve vybraných železničních stanicích vybudován vizuální informační systém pro informování cestujících. Automatické ovládání a hlášení obou informačních

systémů je v současné době řešeno pouze v místech s vizuálními informačními systémy, nebo je toto hlášení vázáno na jiné systémy.

Na řešené trati byl vybudován rádiový systém GSM-R v uvedených traťových úsecích a doprovodných sdělovacích zařízení nezbytných k zajištění přenosu a ovládání tohoto systému. Součástí stavby bylo i doplnění dispečerských terminálů s integrovanou funkcí zapojovače na jednotlivá pracoviště výpravčích a dispečerů v dopravnách.

Stavbou GSM-R byl realizován následující rozsah prací:

- Výstavba základnových BTS systému GSM-R ve výše uvedených traťových úsecích v dotčených železničních stanicích a na zastávkách včetně napojení na optický kabel a silové napájení;
- Výstavba přenosového systému SDH STM-4 v traťovém úseku Kutná Hora – Velký Osek – Nymburk – Všetaty – Ústí n. Labem Střekov – Děčín východ a v navazujících tratích;
- Výstavba dispečerských terminálů s integrovanou funkcí zapojovače v železničních stanicích a dopravnách budovaného traťového úseku a úseků přilehlých tratí

Shrnutí stávajícího stavu:

V úseku proběhly ojedinělé modernizace telekomunikační infrastruktury, přesto je však průměrné stáří vybraných zařízení v tomto úseku více jak 30 let. Stávající sdělovací zařízení je již morálně zastaralé a neumožňuje přechod na dálkové řízení trati (DOZ) z dispečerského pracoviště. Vzhledem k připravovanému záměru řídit tuto část trati z dispečerského pracoviště je nutné stávající sdělovací zařízení a technologické systémy postupně nahradit novějšími, které budou na daný způsob řízení železniční dopravy připraveny.

3.2.3 Silnoprůdová technologie

Sledovaná trať od elektrizace v letech 1958 a 1959 neprošla zásadní modernizací v profesi silnoprůdové technologie. Modernizace zařízení byla prováděna pouze v rámci jednotlivých staveb, respektive v rámci opravných prací. Stav technologického zařízení odpovídá míře vynaložených prostředků na údržbu, tj. nezbytně nutných.

Trakční napájecí stanice

Ve sledovaném úseku se nachází 1 TNS a 1 SpS.

STS a TS ve stanicích

Pro napájení technologického zařízení podél trati slouží staniční transformovna (dále jen STS) 6kV a transformovny (dále jen TS) 22/0,4 kV. V některých stanicích jsou přípojky z distribuční sítě nn.

3.2.4 Trakční vedení a ukolejnění

Trakční vedení je z roku 1958. Částečné rekonstrukce TV proběhly v jednotlivých stanicích mezi lety 1986 a 1997. Rovněž v mezistaničních úsecích proběhly částečné rekonstrukce TV, nejnověji v úseku Dřísy – Všetaty v roce 2016.

3.2.5 EOv, rozvody vn, nn a osvětlení

Elektrická zařízení a rozvody jsou vesměs v dožívajícím stavu, některá několikanásobně za dobou životnosti. Některá zařízení na trati byla již z důvodu výše uvedeného stavu individuálně vyměněna (osvětlovací body, rozvodné skříně atp.).

Elektrický ohřev výměn je instalován.

Dálkové ovládání úsekových odpojovačů je v rozhodujících bodech rozvodu TV, v některých případech je ovládání pouze místní.

Kabelový rozvod 6kV je rozdílného stáří, podstatná část však vyžaduje v dohledné době rekonstrukci.

3.2.6 Železniční svršek a spodek

V řešeném úseku je železniční svršek převážně z let 1979 - 1989, betonové pražce SB8, kolejnice R65 (65kg/m'), výhybky R65 na dřevěných pražcích. V úseku jsou opakovaně zaváděna omezení traťové rychlosti z důvodu stavu železničního svršku.

Zemní těleso je dvoukolejné, převážně v úrovni terénu s malou výškou náspů a zářezů, odvodnění vesměs neexistuje, projevuje se nedostatečná únosnost pražcového podloží.

3.2.7 Nástupiště

Nástupiště v ŽST Stará Boleslav, Dřísy a Všetaty mají nedostatečnou výšku nástupištní hrany s přechody v úrovni koleje, ale především jsou přístupné pouze přes hlavní provozované koleje.

Nástupiště v zastávkách Lysá nad Labem-Dvorce, Otradovice, Ovčáry a Malý Újezd mají nedostatečnou výšku nástupištní hrany s nedostatečným zajištěním informovanosti a bezpečnosti cestující veřejnosti.

Počet nástupišť:	ŽST Stará Boleslav:	214 m / 200 mm (SK1)
		218 m / 200 mm (SK2)
	ŽST Dřísy:	166 m / 200 mm (SK1)
		166 m / 200 mm (SK2)
		80 m / 200 mm (SK4)
	ŽST Všetaty:	156 m / 200 mm (SK1)
		196 m / 200 mm (SK2)
		156 m / 200 mm (SK3)
		97 m / 200 mm (SK16a)
		173 m / 200 mm (SK18)
		142 m / 200 mm (SK20)

3.2.8 Železniční přejezdy

V úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo) je 20 železničních přejezdů.

Číslo přejezdu	Žel. trať	Staničení	Zabezpečení	Počet kolejí	Kategorie (druh) komunikace
P2773	072	338,592	PZS 3ZNI	2	silnice III/3315 (ul. Ke Karlovu a Stržiště)
P2774	072	340,441	PZS 3ZBI	2	účelová komunikace
P2775	072	340,940	PZS 3ZBI	2	účelová komunikace
P2776	072	343,109	PZS 3ZBI	2	účelová komunikace
P2777	072	344,440	PZS 3ZBI	2	silnice III/3312
P2778	072	345,017	PZS 3ZBI	2	účelová komunikace
P2779	072	347,245	PZS 3ZBI	2	silnice II/610
P2780	072	352,372	PZS 3ZBI	2	silnice III/24417
P2781	072	352,959	PZS 3SBI	2	účelová komunikace
P2782	072	353,732	PZS 3ZBI	2	silnice III/10158
P2783	072	355,839	PZS 3ZBI	2	silnice III/24420
P2784	072	358,150	PZS 3ZBI	2	silnice II/244
P2785	072	360,151	PZS 3SNI	2	účelová komunikace
P2724	072	361,191	PZS 3ZNI	2	silnice III/24421 (ul. T. G. Masaryka)
P2928	072	362,314	PZS 3ZBI	2	silnice III/24423 (ul. Byšická)
P2929	072	362,760	PZS 3SBI	2	účelová komunikace
P2930	072	363,302	PZS 3SBI	2	účelová komunikace
P2931	072	366,262	PZS 3ZBI	2	účelová komunikace
P2932	072	368,479	PZS 3ZBI	2	místní komunikace
P2933	072	369,804	PZS 3ZBI	2	silnice III/2732 (ul. Skuhrovská)

Tabulka 3.1 – Seznam železničních přejezdů

3.2.9 Mosty, propustky, zdi

V předmětném úseku se nachází celkem 13 mostů a 26 propustků. Stavební stav objektů odpovídá jejich stáří a provoznímu zatížení.

Většinou se jedná o mosty jednoplové, klenbové nebo deskové. U mostů se jako nejčastější závada projevuje nefunkční odvodnění s následkem poškození izolace a zdiva.

podrobnější údaje viz příloha K.3

3.2.10 Pozemní stavební objekty

V ŽST Stará Boleslav, Dřísy a Všetaty se nachází výpravní budovy, na zastávkách jsou přístřešky různého stavu a provedení.

VB Stará Boleslav

V letech 2022-2023 se připravuje oprava vnějšího pláště vč. výměny otvorových výplní, oprava střechy.

VB Všetaty

Objekt výpravní budovy žst. Všetaty stojí na pozemku st. 108 v k.ú. Všetaty. Nádražní budova byla postavena v letech 1873-1874. Zastavěná plocha objektu výpravní budovy činí 981 m², obestavěný prostor činí 6137 m³.

Výpravní budova byla vystavěna na půdorysu tvaru H mezi dvěma kolejišti. Je tvořena dvěma příčnými křídly, jedno je jednopatrové, druhé dvoupatrové, propojeny jsou přízemním spojovacím krčkem. Objekt je částečně podsklepen. Zdivo je cihelné, ve vyšších patrech hrázdné konstrukce, střechy jsou členité sedlové s krytinou kanadský šindel. V současné době je suterénní zdivo narušeno zemní vlhkostí. Součástí objektu jsou přízemní zděné přístavby. Stropy nad 1., 2. a 3. NP jsou původní dřevěné s rákosovým podbitím a omítnuty. 3 byty mají sociální zařízení umístěné vně bytů, přístupné ze společné chodby. Vytápění objektu je zajištěno: v dopravní kanceláři el. přímotopy, byty mají lokální vytápění na tuhá paliva. Objekt je napojen vodovodní přípojkou pod kolejištěm na vodovodní řad Městys Všetaty. Kanalizace je tlaková s přečerpáváním na splaškovou kanalizaci Městys Všetaty.

V roce 2010 proběhla na nádražním objektu oprava opláštění s částečnou výměnou oken a dveří, byla provedena oprava veřejně přístupných prostor, zbudování příjezdové komunikace.

Vnitřní prostory v provozní a bytové části objektu jsou v původním stavu. Rozvody a zařízení ZTI, elektroinstalace, slaboproudé rozvody a datové sítě jsou ve špatném, vyžilém technickém stavu. Venkovní přípojka vody, vedena v tělese dráhy je za hranici své životnosti.

V objektu výpravní budovy žst. Všetaty je nevyhovující způsob vytápění. Část objektu je vytápěna topidly na tuhá paliva.

Po dobu provozování nádražní budovy žst. Všetaty byly v provozní a bytové části objektu prováděny pouze nejnutnější lokální opravy a výměny nefunkčních částí původních zařízení.

Dispoiční uspořádání uvnitř v objektu: v přízemí se nachází dopravní kancelář vč. zázemí, odjezdová hala, pokladny pro prodej jízdních dokladů, fungující restaurace (též v zastaralé části objektu), WC pro cestující (v současném stavu nevyhovuje požadavkům ZTP cestujícím), v 1. patře objektu se nachází nocležna pro ČD, a.s., ZAP, kanceláře, v ostatních prostorách ve II. a III. NP se nachází 5 bytových jednotek, z toho k dnešnímu dni jsou 3 bytové jednotky obsazeny nájemníky.

Dle PRON 2022 – 2026 se jedná o žel. stanici s frekvencí cestujících 600 - 3999, Kategorie C, pořadí kategorizace 2021 - 88, význam 2,2, stav budovy 2021 – 28,31%.

Hodnocení v PRON plně nereflektuje skutečný vyžilý stav elektroinstalace, ZTI a ostatních zařízení nádražní budovy a nezohledňuje nevyhovující dispoiční řešení pro současné potřeby a požadavky standardu cestování, rozvoje služeb pro cestující na železnici i návazné veřejné hromadné dopravy. Okna nesplňují požadavek na zvýšenou hlukovou izolaci. Vytápění části objektu na tuhá paliva je neekonomické a nešetrné vůči životnímu prostředí. VPP a WC není přizpůsobeno k užívání i ZTP cestujícím.

Jedná se o stanici kategorie C, kde díky změně dispozic, změně vytápění, změny vnitřního využití prostor a zvýšení komfortu pro cestující může vzrůst potenciál i z ekonomického hlediska.

3.3 Výsledky průzkumů

V souvislosti se zpracováním Záměru projektu nebyly zpracovány průzkumy.

3.4 Zdůvodnění nezbytnosti realizace projektu

Řešený úsek Lysá nad Labem – Mělník je součástí trati č. 503 Kolín – Všetaty - Děčín. Ta je významnou dopravní tepnou pro osobní, ale zejména nákladní dopravu spojující Českou republiku s Německem a severomořskými přístavy. Důvody pro realizaci stavby je proto třeba vnímat nejen izolovaně pro konkrétní řešený úsek, ale především v kontextu celého ramene, kde každé dílčí opatření přináší svůj díl k naplnění celkových cílů modernizace tohoto ramene.

Z pohledu evropského a celonárodního jde o postupné naplňování strategií a celospolečenských ukazatelů, kterými jsou zejména:

- **Bezpečnost** - nižší potenciální ohrožení při provozování dráhy je zajištěno snížením vlivu lidského činitele, podílejícího se na řízení dopravy, a to především díky instalaci nového zabezpečovacího a sdělovacího zařízení a centralizaci dohledových systémů.
- **Spolehlivost** – nasazení moderních prvků a technologií přináší významný potenciál pro snížení počtu provozních nerovnoměrností a mimořádných událostí, které mohou nastat z důvodu špatného fungování jednotlivých prvků železniční dopravní cesty.
- **Interoperabilita** – Řešená stavba vytváří podmínky pro zajištění interoperability železničního systému včetně zavedení systému ETCS L2 (GSM-R již v provozu) a dosažení parametrů dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 pro hlavní síť (Core Network) nákladní dopravy TEN-T (s odůvodněnými výjimkami).
- **Energetická smysluplnost** – v rámci úprav technologických prvků (trakce, energetika, kabelizace) dojde ke konverzi na střídavou napájecí soustavu 25 kV 50 Hz.

Prvořadým úkolem správce železniční infrastruktury je řádně zajistit provozuschopnost železniční dopravní cesty. Z tohoto pohledu a v tomto konkrétním případě je důležité především:

- **Uvedení do dobrého technického stavu** – přestože je trať pravidelně udržována, tak se u většiny zařízení blíží doba dosažení jejich technické i morální životnosti.
- **Zajištění požadovaných normových parametrů** – přestože byla trať vybudována poměrně velkoryse s ohledem na silný provoz v nákladní dopravě, může časem docházet k omezení těchto parametrů vlivem zhoršujícího se stavu zařízení (například mostních objektů), tak vlivem vzrůstajících nároků na železniční dopravní cestu (například trakce a napájení).
- **Úspora provozních zaměstnanců** – napojení zabezpečovacího zařízení a dalších dohledových systémů na centrální dispečink umožní integrovat řízení dopravy do jednoho místa (dispečerského pracoviště).
- **Zkrácení času na realizaci stavby** – sdružením řady stavebně technických opatření do jedné stavby se zkrátí délka doby provozních omezení oproti postupné výměně prvků v rámci zajištění provozuschopnosti.
- **Snížení provozních nákladů** – rekonstrukce zastaralých prvků železniční dopravní cesty zpravidla přinese nejen snížení nákladů na údržbu, ale především na opravy, neboť finanční náročnost oprav obvykle stoupá se stářím jednotlivých zařízení.

Z pohledu uživatelů v osobní dopravě (objednatelů, dopravců i cestujících veřejnosti) i nákladní dopravě (přepravců, dopravců) neustále existuje poptávka po zlepšování ukazatelů, které bezprostředně ovlivňují jejich činnost, tedy zejména:

- **Dostatečné délky staničních kolejí** – díky prosloužení užitečných délek předjízdových kolejí bude dosaženo potřebných parametrů pro provoz nákladní dopravy s pozitivním vlivem na provozní náklady nákladní železniční dopravy, čímž se zvýší její konkurenceschopnost vůči silniční dopravě.
- **Zvýšení komfortu** – kvalita jízdy díky novému železničnímu svršku je znatelná nejen v osobní dopravě díky pocitu tišší a plynulejší jízdy, ale pro dopravce přináší i pozitivní efekty například snížením opotřebení kol železničních vozidel. Pro cestující je pak navržen bezbariérový přístup na všechna nástupiště.

4 Požadavky na technické řešení

Požadavky na technické řešení jsou specifikovány:

- Zadávacími podmínkami na zpracování Záměru projektu
- Legislativou ČR, závaznými předpisy a technickými normami
- Závaznými obecně platnými evropskými dokumenty, zejména TSI

Stavba je liniovou dopravní stavbou, jejíž základním cílem je odstranění nedostatečných parametrů trati při zachování stávajících hranic pozemku podle současných potřeb správce železniční dopravní cesty. Navržené práce se týkají především :

- zvýšení kapacity železniční trati,
- zajištěním bezbariérového přístupu na všechna nástupiště
- odstraněním úrovnových křížení
- zlepšením kvalitativních parametrů pro provoz nákladní a osobní dopravy
- snížení hlukové zátěže pod úroveň platných hygienických limitů
- zlepšení stavebně technického stavu
 - železničního svršku a spodku včetně odvodnění,
 - umělých staveb (mostů a propustků),
 - železničního zabezpečovacího zařízení,
 - železničního sdělovacího zařízení,
 - silnoproudých zařízení a rozvodů.
 - pozemních objektů,
 - trakčního vedení.

Práce jsou navrženy v souladu se Směrnicí Správy železnic, státní organizace č.16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky. Základní technické řešení vychází z výhledového rozsahu železniční dopravy.

Návrhové parametry trati

Dovolená traťová třída zatížení:	D4 (22,5 t / 8,0 t)
Průjezdny profil	Z-GC
Maximální traťová rychlost:	160 km/h
Zábrzdna vzdálenost:	1000 m
Trakční soustava:	25 kV, 50 Hz
Dálkové řízení provozu:	Ano
ETCS / GSM-R:	Ano / Ano
Počet traťových kolejí:	2-3

ZP byl projednán s Ú NŘP s kladným stanoviskem.

4.1 Vazba na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC)

Návrh technického řešení je v souladu s „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ schváleným Centrální komisí MD dne 24. 3. 2020 a s materiálem „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“, verze v. 1.00 ze dne 26. 7. 2022, který má vazbu na záměr projektu investiční akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, schválený Centrální komisí MD dne 12. 7. 2022.

Materiál „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“, verze v. 1.00 ze dne 26. 7. 2022 je jako příloha součástí Zvláštních technických podmínek (ZTP) pro projektové dokumentace akcí, vydaných Správou železnic, státní organizací v platné verzi. Problematika vazby na JZP je v ZTP řešena v kapitole 4.

4.1.1 Zabezpečovací zařízení (viz kapitola 5.1.1):

Ve stavbě je konkrétně řešen subsystém zabezpečovacího zařízení. Logy resp. diagnostická data o stavu zabezpečovacích zařízení budou soustředěna na lokálních serverech diagnostiky zabezpečovacích zařízení (LDS), a následně jsou data lokálních diagnostik koncentrována a agregována na centrální servery (GDS). Přístup k záznamům je v současné době zajištěn přes klienta diagnostických přístupových počítačů (DLA).

V souladu se schváleným dokumentem „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ budou v cílovém řešení stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, stávající LDS/GDS servery poskytovat rozšířený úložný prostor JZP. Záznamy s přímým dopadem na provoz drážní dopravy (všechny události o poruchách a mimořádnostech na zabezpečovacích zařízeních, majících vliv na provozuschopnost železniční infrastruktury), budou bezprostředně po svém vzniku ukládány („on-line“) do příslušné UÚO archivního prostoru JZP, konkrétně užitečná úložná oblast (UÚO) Infrastruktura. Ostatní záznamy budou datově dostupné na vyžádání z JZP ve formě komplexních diagnostických a provozních dat zabezpečovacího zařízení (logů) z vybrané lokality a časového úseku (např. v případě mimořádnosti a jejího šetření) pro uložení a archivaci do systému JZP. Následné procházení a reprodukce dat bude zajištěna nativním www klientem z prostředí JZP.

LDS/GDS servery (respekt. jejich funkcionality rozšířeného úložného prostoru JZP) již v současné době splňují podmínky na zabezpečení a správu záznamů, tzn. garantovaná celistvost a nemodifikovatelnost dat, zabezpečená IT bezpečnost, požadované úložné doby a platnou provozní dokumentaci. Principálně bude integrace a konsolidace dat z LDS/GDS do JZP řešena v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, kde v rámci DUR JZP budou řešeny požadavky na funkcionality integrace se zabezpečovacím zařízením. Rozpočet stavby JZP zahrnuje náklady na realizaci funkcionalit jak na straně JZP tak obecně na straně zabzař.

Obecně v prostředí JZP tedy budou po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ k dispozici relevantní data, která zabezpečovací systém ukládá na lokální diagnostické servery LDS, či v rámci jejich nadstavby GDS.

Požadovanou charakteristiku výměny relevantních dat JZP a dotčeného ZabZař specifikuje uvedená tabulka:

Kap.	Kategorie	Obecné požadavky *	Způsob integrace
4.1.4	Průběh aktivity	Bezprostředně Dle možností technologie, data průběhu aktivity pro rychlou orientaci uživatelů při analýze situací	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **

		odvozovat např. od počtů změn prvků zařízení v čase (hustota změn)	
4.1.5	Značky v čase	Bezprostředně Akce, vyžadující potvrzení obsluhy na technickém monitoru zabezpečovacího zařízení (typ akce, čas, doplňující informace)	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.6	WWW odkaz do uživatelského prostředí drážní technologie	Ano Parametry www odkazu z JZP do www prostředí zabezpečovacího zařízení specifikují lokalitu, požadovanou funkci, časové informace atd. Parametry jsou vytvářeny staticky na základě konfiguračních parametrů uložených v JZP.	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.6.1	Reprodukce dat ve WWW prostředí drážní technologie synchronizovaná z prostředí JZP	Ano Výběr lokality a dat pro reprodukci dle bodu 4.1.6. Prostředí JZP poskytuje synchronizační časové údaje do prostředí zabezpečovacího zařízení pro řízení reprodukce situace.	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.7	Dodání kompletního obsahu na požadavek	Na Vyžádání Poskytnutí dat kompletního logu z JZP dle požadavku z JZP pro zadaný rozsah. Technologie zabezpečovacího zařízení poskytne metody nebo nástroje pro zpracování a vizualizaci těchto logů, jako by byly zpracovávány způsobem viz 4.1.6, 4.1.6.1	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.12	Online indikace funkce spojení a záznamu do JZP	Bezprostředně Data pro indikaci funkčnosti datového spojení mezi oběma systémy a funkčnosti archivace záznamů/logů činnosti.	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **

Tabulka 4.1 – Tabulka kategorie výměn dat ZZ - JZP

* Upřesnění požadavků pro jednotlivé kategorie výměn dat mezi ZZ a JZP bude provedeno v rámci případné potřeby novelizace materiálu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“

** Integraci na úrovni agregačních serverů diagnostiky zabezpečovacích zařízení a JZP řeší stavba „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“

Pozn.: Číslování v tabulce udává čísla kapitol podle „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“

Finanční náklady zabezpečovacích zařízení na zajištění realizace vazby na JZP:

Akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“ zajistí ve svých nákladech integraci realizovaného systému ZabZař do systému diagnostiky LDS/GDS, a tím bude zajištěno, že formát výstupních dat ze zabezpečovacího zařízení bude umožňovat jejich následné zpracování a ukládání do příslušné UÚO JZP, jehož realizace bude završena již před dokončením akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“.

4.1.2 Hlasové komunikační technologie (viz kapitola 5.1.2):

Akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“ je ve vztahu k hlasové komunikační technologii bez dopadu na JZP, do hlasové komunikační technologie není ve smyslu vazby na JZP v rámci této stavby zasahováno. Veškeré stávající záznamové systémy hlasové komunikace, dispečerské hlasové komunikační technologie a rádiové systémy GSM-R, TRS a MRS jsou aktuálně již

integrovány v rámci systému KAC, který bude po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ tvořit základní UÚO Řízení a organizace dopravy.

Finanční náklady sdělovacích zařízení na zajištění realizace vazby na JZP:

bez dopadu.

4.1.3 Dálková diagnostika technologických systémů (viz. kapitola 5.1.2)

V rámci stavby je navržen systém dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS). Jedná se o stavové záznamy (logy) technologických systémů infrastruktury, kdy formát dat je dán technickou specifikací zařízení a výrobků TS 2/2008-ZSE s přenosem do systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI). Dle schváleného dokumentu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ (kapitola 5.5) dálková diagnostika technologických systémů není přímo integrována do JZP a výstupy dálkové diagnostiky technologických systémů jsou do JZP vkládány prostřednictvím systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI).

Principálně bude integrace a konsolidace dat ze systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI) do JZP řešena v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, kde v rámci DUR JZP budou řešeny požadavky na funkcionality integrace DDTS. Rozpočet stavby JZP zahrnuje náklady na realizaci funkcionalit jak na straně JZP tak obecně na straně DDTS.

Obecně v prostředí JZP tedy budou po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ k dispozici relevantní data, která DDTS ukládá na servery pracoviště DŽI.

Finanční náklady sdělovacích zařízení na zajištění realizace vazby na JZP:

Akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“ zajistí ve svých nákladech integraci realizovaného systému DDTS do systému dispečera železniční infrastruktury (DŽI), a tím bude zajištěno, že formát výstupních dat z DDTS bude umožňovat jejich následné zpracování a ukládání do příslušné UÚO JZP, jehož realizace bude završena již před dokončením akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“.

4.1.4 Kamerové systémy (viz. kapitola 5.1.2)

V rámci stavby je navrženo doplnění kamerového systému. Kamerové systémy určené pro účely zajištění bezpečnosti dopravy jsou do JZP datově integrovány a JZP tak zabezpečuje jednotný přístup přímo ke kamerovým záznamům z těchto systémů pro oprávněné složky a subjekty.

Kamerové systémy resp. kamery jsou primárně řazeny do UÚO Kamery pro zajišťování správy požadavků GDPR.

Standardně jsou multimediální data video záznamů dle kategorie 4.1.2 „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ poskytována do JZP na požadavek vystavený ze systému JZP a neukládají se bezprostředně do úložiště JZP. Datová úložiště jednotlivých kamerových serverů tak slouží jako zabezpečený rozšířený úložný prostor UÚO Kamery.

Pro poskytování dat do JZP jsou využívány protokoly aplikačních rozhraní kamerových systémů. Datová komunikace systému JZP pro výměnu dat je výhradně vůči kamerovému serveru, systém JZP přímo nekomunikuje s jednotlivými kamerami.

Principálně bude integrace a konsolidace dat kamerového systému do JZP řešena v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“, kde v rámci DUR JZP budou řešeny

požadavky na funkcionality integrace kamerového systému. Rozpočet stavby JZP zahrnuje náklady na realizaci funkcionalit jak na straně JZP tak obecně na straně kamerového systému.

Obecně v prostředí JZP tedy budou po dokončení akce „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ k dispozici relevantní data, která budou ukládána na kamerové servery, tedy na rozšířené úložné prostory UÚO Kamery.

Požadovanou charakteristiku výměny relevantních dat JZP a dotčeného kamerového systému specifikuje uvedená tabulka:

Kap.	Kategorie	Obecné požadavky *	Způsob integrace
4.1.1	Záznam/Událost	Bezprostředně Položky záznamu pro kontinuální nahrávání vytváří JZP podle nastavené max. délky záznamu, pro nahrávání spouštěné např. od detektoru pohybu položky záznamu vytváří KS	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.2	Multimediální obsah záznamu/události	Bezprostředně nebo Na vyžádání	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.2.1	Multimediální obsah v reálném čase (pohled)	Bezprostředně	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.3	Doplňující data záznamu/události	Bezprostředně	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.4	Průběh aktivity	Nepožadováno	Obálku video aktivity zpracovává systém JZP z video dat
4.1.5	Značky v čase (výstupy detekce pohybu, stavů z KS, inteligentní detekce)	Bezprostředně Dle technických možností KS	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.6	WWW odkaz do uživatelského prostředí KS	Ano, odkaz na přímý přístup do KS přes mapový portál SŽ	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.10	Audit lokální obsluhy	Dle možností KS	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **
4.1.12	Online indikace funkce spojení a záznamu do JZP	Dle možností KS	V plném rozsahu včetně konfigurace a ověření na straně JZP **

Tabulka 4.2 – Tabulka kategorie výměn dat kamerové systémy - JZP

* Upřesnění požadavků pro jednotlivé kategorie výměn dat mezi kamerovým systémem a JZP bude provedeno v rámci případné potřeby novelizace materiálu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“

** Integraci na úrovni agregačních serverů diagnostiky zabezpečovacích zařízení a JZP řeší stavba „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“

Pozn.: Číslování v tabulce udává čísla kapitol podle „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“.

Finanční náklady kamerového systému na zajištění realizace vazby na JZP:

Akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“ zajistí ve svých nákladech realizaci úložiště jednotlivých kamerových serverů tak, aby splnily podmínky na rozšířený úložný prostor UÚO kamery JZP, který bude realizován v rámci stavby „Realizace systému Jednotného záznamového prostředí ŽDC“ a jehož realizace bude završena již před dokončením akce „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“.

4.1.5 Souhrn nákladů na integraci příslušných dat do JZP

Technologie	Drážní technologie začleněné do JZP	Odkaz na kapitolu v ZP	Vazba na JZP	Začlenění do JZP	Náklady (v tis. Kč)
Zabezpečovací zařízení	5.4 Drážní zabezpečovací zařízení	5.1.1	S dopadem na integraci na JZP	Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.4	425
	5.5 Systémy pro management událostí	5.1.2	S dopadem na integraci na JZP	Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.5	150
Sdělovací zařízení	5.1 Záznamové systémy hlasové komunikace	5.1.2	S dopadem na integraci na JZP	Již realizováno dle předmětné kapitoly 5.1	0
	5.2 Hlasové komunikační technologie	5.1.2	S dopadem na integraci na JZP	Již realizováno dle kapitoly 5.2	0
	5.3 CCTV kamerové systémy	5.1.2	S dopadem na integraci na JZP	Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.3	150
	5.5 Systémy pro management událostí	5.1.2	S dopadem na integraci na JZP	Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.5	150
	5.6 Diagnostika jedoucích vozidel			Technologie neexistuje (není vybavena)	0
	5.7 Systémy pro monitoring hluku			Technologie neexistuje (není vybavena)	0
Silnoproudá zařízení	5.5 Systémy pro management událostí	5.1.2	S dopadem na integraci na JZP	Bude realizováno v souladu s kapitolou 5.5	150
Náklady celkem					1 025

Tabulka 4.3 – Tabulka kategorie výměn dat kamerové systémy - JZP

Pozn.: Číslování v tabulce ve sloupci „Drážní technologie začleněné do JZP“ a „Začlenění do JZP“ udává čísla kapitol podle „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“.

V budoucnu nebudou potřeba žádné další náklady, spojené s integrací technologie, dotčené akcí „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo)“ do JZP nad rámec rozpočtu této akce, tzn. veškeré náklady jsou tedy započteny v tomto projektu.

Náklady na integraci příslušných dat do JZP jsou součástí nákladů, uvedených v kapitole 12 Rozpis nákladů, pod položkou v řádku 4 Technologie a zahrnutých ve formuláři Vzor 81 v řádku 8125 Náklady technologické části stavby.

5 Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů

5.1.1 Zabezpečovací zařízení

Požadavky na nový stav:

- V traťovém úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) bude navrženo řešení kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení včetně ETCS L2, které zahrne zabezpečení dotčené ŽST, traťového úseku a přejezdů ve smyslu návrhu a souvisejících doporučení materiálu „Tvorba metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS“.
- Pro všechna nová zabezpečovací zařízení bude navržena diagnostika s přenosem diagnostických dat do stanoveného místa soustředěné údržby. Diagnostika musí vycházet z koncepce TS 2/2007-Z a TS 4/2008-Z.
- V CDP Praha bude zřízeno nebo upraveno RBC pro celý řešený úsek. Mezi nově navrhovanými i stávajícími RBC bude zřízen handover. Součástí stavby budou automatické vstupy do oblasti ETCS z jednotlivých přípojných tratí.
- Pro zjišťování volnosti kolejových úseků budou navrženy počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238–3, které budou rozmístěny optimalizovaně ve vazbě na zpracovanou dopravní technologii.
- Nově navrhovaná zabezpečovací zařízení budou navržena pro dálkové ovládání z CDP Praha z dispečerského sálu řízené oblasti Kolín – Lysá nad Labem – Děčín včetně nezbytných úprav a doplnění pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.
- Součástí dokumentace bude popis a návrh úprav systémů DOZ a ETCS, včetně všech souvisejících dopadů (úpravy SZZ, CDP Praha atd.)
- Zároveň nutno uvažovat se SW upgrade cvičného sálu CDP.
- Součástí bude řešení problematiky napájení nových zabezpečovacích zařízení.
- Veškerá kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV.

Navrhované řešení:

Na trati se navrhuje zřídit integrované zabezpečovací zařízení, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, které umožní zapojit jednotlivé stanice a traťové úseky do CDP Praha a po provozně ucelených částech uvést do provozu systém ERTMS (ETCS L2).

Nasazením moderního zabezpečovacího zařízení a provedením kolejových úprav dojde ke zvýšení komfortu cestování odstraněním pomalých jízd při jízdách do odbočky, zkrácení intervalu pro křižování a celkově zvýšení bezpečnosti železniční dopravy. Současně se nasazením informačních systémů propojených s nadstavbovými systémy zabezpečovacího zařízení docílí zvýšení informovanosti cestujících.

Veškeré prvky zabezpečovacího zařízení umístované v rámci této stavby budou vybaveny otevřeným komunikačním rozhraním (např. EULYNX)

Koncepce navrženého řešení

V rámci stavby se navrhuje zřídit zásadně elektronické zabezpečovacího zařízení, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie. Současně musí umožnit zřídit úvazky na stávající systémy zabezpečovacího zařízení v dopravních, které jsou vedlejšími dopravním na hlavní trati.

Staniční zabezpečovací zařízení

Součástí integrovaného zabezpečovacího zařízení bude elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie.

Ve všech stanicích se vybuduje nové elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, které bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Stavění vlakových a posunových cest bude v základním stavu prováděno z CDP Praha a v případě výpadku DOZ bude zajištěno místní řízení ŽST z PC umístěného ve skříni TPC v RD. Navržené řešení umístění technologie bude provedení „master“- „slave“.

Pro potřeby SZZ se v rámci stavební části vybudují technologické objekty na obou zhlaví stanice. V těchto objektech bude pro potřeby zabezpečovacího zařízení zřízena místnost stavědlové ústředny a ve vybraném RD bude vymezen prostor pro možnost nouzové obsluhy. V prostorách obou RD bude umístěna vnitřní technologie SZZ budovaného v této stavbě.

V celém obvodu ŽST budou zřízeny počítače náprav pro zjišťování volnosti koleje. Nová kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV/50 Hz

Návrh řešení jednotlivých stanic

ŽST Stará Boleslav-Les bude vybavena novým elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, celkově bude nově zabezpečeno 10 výhybkových jednotek. Vybudování nového zařízení vychází ze stavu stávajícího zařízení a navržených kolejových úprav.

Jako provizorní zabezpečovací zařízení se využije stávající typu ESA 11. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1997. Zařízení bude využito během stavebních postupů a přezkušování nového zařízení.

ŽST Dřísy-Křenek bude vybavena novým elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, celkově bude nově zabezpečeno 13 výhybkových jednotek. Vybudování nového zařízení vychází ze stavu stávajícího zařízení, především jeho venkovní části a navržených kolejových úprav.

Jako provizorní zabezpečovací zařízení se využije stávající typu ESA 44. Vnitřní část zařízení byla uvedena do provozu v roce 2017. Zařízení bude využito během stavebních postupů a přezkušování nového zařízení.

ŽST Všetaty bude vybavena novým elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, celkově bude nově zabezpečeno 42 výhybkových jednotek. Vybudování nového zařízení vychází ze stavu stávajícího zařízení a navržených kolejových úprav.

Jako provizorní zabezpečovací zařízení se využije stávající typu AŽD 71. Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 1992. Zařízení bude využito během stavebních postupů a přezkušování nového zařízení.

Nově zřizované **odb. Pařeziny** a **odb. Vavříneč** budou vybavena novým elektronickým zabezpečovacím zařízením, které se dle TNŽ 34 2620 řadí do 3. kategorie, celkově budou nově zabezpečeny 4 výhybkové jednotky v Odb. Pařeziny a 8 výhybkových jednotek v odb. Vavříneč.

Traťové zabezpečovací zařízení

V případě integrovaného traťového zabezpečovacího zařízení, je zásadně uvažováno s elektronickým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, které bude odpovídat platným i připravovaným dokumentům.

Zařízení musí umožnit vzdálenosti mezi stavědlovými ústřednami v rozmezí 8 km až 14 km, aniž by bylo nutné budovat jakýkoliv mezilehlý objekt na širé trati pro lokalizaci předmětného zařízení. Systém

elektronického traťového zabezpečovacího zařízení (TZZ) bude tedy plně centralizovaný, což znamená, že na trati mimo venkovní části výstroje pro zjišťování volnosti a oddílových návěstidel nebude lokalizována žádná další vnitřní technologická část zařízení. Systém traťového zařízení bude vybaven subsystémem diagnostiky.

V případě TZZ bude skutečné technické provedení záležet na době výstavby a horizontu aktivace provozu ETCS (smíšeného, výhradního). V rámci této stavby bude implementován systém ETCS s benefity a tomu bude odpovídat návrh technického řešení. Jeho použití je podmíněno postupem výstavby tak, aby zapínání nového zařízení na trati v jednotlivých mezistaničních úsecích postupovalo ve směru od Děčína.

Rozhodnutí o konkrétním technickém řešení bude provedeno v dalších stupních dokumentací.

Nové elektronické zabezpečovací zařízení je uvažováno ve všech mezistaničních úsecích.

V žst. Lysá nad Labem je variantně uvažována vazba na nové ES, resp. stávající ETB.

V žst. Mělník je variantně uvažována vazba na nové ES, resp. stávající EMZZ.

Ve schválené AS KO – DE je navržen postup aktivace ETCS od Děčína, proto by mělo být sledováno, aby úsek Mělník – Litoměřice d.n. předcházel časově tuto stavbu.

Přejezdové zabezpečovací zařízení

V rámci této stavby je navrženo zrušení všech úroňových křížení. Je uvažována demontáž všech stávajících přejezdových zařízení.

Napájení zabezpečovacího zařízení

V rámci stavby je navržen nový rozvod 22 kV. V souladu s požadavky nového technologického zařízení budou navrženy nové staniční a traťové transformovny 22/0,4kV. Kabelový rozvod 22 kV bude napojen na nové napájecí body v TNS. Kabelový rozvod bude v zapojení s oboustranným napájením tak, aby při poruše kabelu mohlo být zajištěno napájení STS a TS z opačné strany.

Náhradní napájení staničního zabezpečovacího zařízení bude zajištěno z veřejné sítě.

Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení

Všechny výše popsané systémy zabezpečovacího zařízení umožňují zavedení systému dálkového ovládání. V cílovém stavu se předpokládá, že celé železniční rameno Kolín – Děčín bude dálkově ovládáno z CDP Praha.

Návrh řešení ovládacího sálu na CDP Praha

Sál číslo - IV.35

Typ sálu -V

Délka ovládaného úseku - 162 km

Tratě zobrazené na VEZO:

- Kolín (mimo) – Děčín východ (mimo);
- Lysá nad Labem (mimo) – Milovice (vč)

TD úsekový – 4 pracovníci

1 – Ústí n/L Střekov

2 – Mělník

3 – Lysá nad Labem

4 – Nymburk

TD řídící – 3 pracovníci

1 – Boletice n/L – Ústí n/L Střekov

2 – Ústí n/L Střekov – Stará Boleslav

3 – Stará Boleslav – Velký Osek

Operátor a PD – 3 pracovníci

Záložní pracoviště pohotovostního výpravčího – PPV

1 – Děčín (Děčín východ – P.Žleb (m))

2 – Ústí nad Labem (Děčín východ (m) – Velké Žernoseky (m))

3 – Litoměřice dolní n. (Velké Žernoseky (vč) - Mělník (vč))

4 – Všetaty (Mělník (m) – Lysá nad Labem (m))

5 – Lysá nad Labem (Lysá nad Labem (vč)– Nymburk (m))

6 – Nymburk (Nymburk (vč) – Kolín (m))

Ve schválené AS KO – DE je navržen postup aktivace DOZ od Děčína, proto by mělo být sledováno, aby úsek Mělník – Litoměřice d.n. předcházela časově tuto stavbu. Základní vybavení sálu by mělo být předmětem stavby, která bude na rameni Kolín – Děčín aktivována jako první.

Systém ERTMS/ETCS L2

Řešený traťový úsek patří mezi vybrané tratě železniční sítě České republiky zařazené do Evropské konvenční železniční sítě dle ROZHODNUTÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY č. 1692/96/ES ze dne 23. července 1996 o hlavních směrech Společenství pro rozvoj transevropské dopravní sítě ve znění pozdějších předpisů, a je uveden i ve Sdělení ministerstva dopravy č. 111/2004, o výčtu železničních drah zařazených do evropského železničního systému. Veškerá příslušná technologická zařízení umožňují nasazení systému ERTMS/ETCS úrovně L2. Zavedení systému je součástí realizace projektu.

Schválený NIP ERTMS předpokládá realizaci ETCS po roce 2023 s povinným termínem vybavení do 31.12.2030.

Jak již bylo uvedeno výše je trať zařazena do vybrané železniční sítě TEN-T. Ze závazku ČR vůči EK vyplývá tuto trať vybavit systémem ERTMS/ETCS L2. Vybudování systému ERTMS/ETCS je předmětem této stavby. Navržené zabezpečovací zařízení musí tedy umožňovat bezproblémové nasazení tohoto systému na ucelených úsecích. V dalších kapitolách je popsáno uvádění systému do provozu na ucelených úsecích, aby nebyly v provozu izolované úseky, což není z pohledu provozování systému ERTMS/ETCS vhodným řešením.

V rámci předcházející studie ASP KO-DE bylo navrženo systém vybudovat v rámci jednotlivých staveb „modernizace“. V rámci studie byla navržena jeho implementace v následujícím provozním úseku:

Úsek Lysá nad Labem – Ústí nad Labem-Střekov

Návrh rozmístění RBC vychází ze schválené studie proveditelnost (ASP):

1. RBC Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo) -součást stavby Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)
2. RBC Mělník (včetně) – Litoměřice dolní nádraží (mimo) – součást stavby Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice dolní nádraží (mimo)

Vstupy do oblastí ETCS

- Žst. Všetaty – od Neratovic – zřízení vstupu
- Žst. Všetaty – od Byšic – zřízení vstupu

5.1.2 Sdělovací zařízení

Požadavky na nový stav

- Bude navržena místní optická a metalická kabelizace k jednotlivým prvkům umístěným v kolejišti, rozvaděčům EOv a osvětlení, traťový kabel 15XN0,8 a tři HDPE trubky pro zafouknutí dálkového optického kabelu (DOK). Metalické kabely budou navrženy v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. traťový kabel a místní kabely musí být navrženy s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE. Bude navržena ochrana a případně přeložka stávajících inženýrských sítí.
- Vyvedení dálkového optického kabelu bude upraveno v souladu s požadavky SŽ „Technické specifikace TS1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“.
- Technologické prostory budou chráněny poplachových zabezpečovacím a tísňovým systémem (PZTS) s čtečkou karet služebních průkazů, ochrana technologických prostor proti požáru bude zajištěna ASHS, EPS popř. opticko-kouřovými detektory zapojenými do PZTS v závislosti na zpracovaném PBR. Navržený systém PZTS musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle technické specifikace TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání“.
- Bude navržena ochrana a případně přeložka stávajících inženýrských sítí.
- Navržen bude systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS) v souladu s TS 2/2008-ZSE v platném znění a přenosový systém IP/MPLS.
- Nahrávání hlasové komunikace a kamerového systému bude začleněno do Kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC) a zároveň musí umožnit začlenění do připravovaného „Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“.
- Bude navržena rekonstrukce vizuálního informačního systému v souladu se Směrnicí č.118. Tabule informačního systému budou navrženy v provedení LED grafických displejů (plně barevné LED segmenty) s roztečí bodů 2,9 mm.
- Pro sledování hran nástupiště, podchodu a příp. výtahů bude navržen kamerový systém v souladu s požadavky O14 č.j. 18453/2018—SŽDC-O14
- V případě, že budou navrženy výtahy, musí být jejich řídicí část připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty podle TS 2/2008 – ZSE a jejich komunikační část připojena do železniční služební telefonní sítě.

- Bude navržen systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS) dle TS 2/2008-ZSE znění včetně přenosového zařízení IP/MPLS. Diagnostické informace všech sdělovací zařízení a ostatních technologií (např. EOVS, osvětlení a další) budou zapojeny do DDTS.
- Navržené zařízení nesmí být v rozporu se zákonem č.181/2014 Sb. – Zákon o kybernetické bezpečnosti ve znění dalších souvisejících předpisů (prováděcí vyhlášky).
- Veškerá nově navrhovaná sdělovací zařízení budou navržena pro dálkové ovládání z CDP Praha z dispečerského sálu řízené oblasti Kolín – Lysá nad Labem – Děčín.
- Bude posouzeno případné doplnění BTS pro rádiové pokrytí signálem GSM-R nezbytné části tratí, u nichž bude zajištěno vydávání oprávnění k jízdě systémem ETCS do oblasti ETCS L2 ještě před vstupní hranicí oblasti ETCS L2 případné úpravy sítě GSM-R, pokud by z provedených ERTMS/GSM-R QoS testů vyplynulo, že síť GSM-R je třeba upravit.
- Jedná se o následující vstupy:
 - Žst. Všetaty – od Neratovic – zřízení vstupu do oblasti
 - Žst. Všetaty – od Byšic – zřízení vstupu do oblasti

Navrhované řešení:

Dálkový optický kabel (DOK)

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, informačního systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení a dalších technologických systémů v jednotlivých železničních stanicích a zastávkách se na řešeném úseku trati navrhuje vybudovat novou dálkovou optickou kabelizaci.

V úseku Nymburk – Děčín jsou položeny pouze optické kabely ČD-T (36 vláken, 72 vláken) a z tohoto důvodu v tomto úseku vybudován nový optický kabel DOK 72 a nový TOK 48 vláken v rámci této stavby.

V uvedeném úseku budou tedy položeny tři HDPE trubky, dálkový optický kabel (DOK) 72 vláken a traťový optický kabel (TOK) 48 vláken. DOK bude vyveden v železničních stanicích, TOK bude vyveden v železničních stanicích, železničních zastávkách, železničních přejezdech a dalších objektech v mezistaničním úseku.

Kabelová trasa pro ochranné trubky HDPE bude společná s kabely pro zabezpečovací zařízení. Zemní práce pro kabelovou trasu v pokládacích úsecích budou téměř v celém úseku řešeny a rozpočtovány v rámci zabezpečovacího zařízení. Rovněž v železničních stanicích budou v maximální míře využívány společné trasy s kabely zabezpečovacího zařízení.

Trasa kabelu bude vedena na pozemcích ČD a.s. a SŽDC s.o. společně se zabezpečovacími kabely.

Mimo zastávek bude TOK vyveden i ve všech objektech trakčních napájecích stanic (TNS), spínacích stanic, staničních (STS) a traťových trafostanic (TTS) a na přejezdech. Pokud bude navržena technologie zabezpečovacího zařízení v provedení s řídicí a podřízenou stanicí (master – slave) na zhlavích stanic, musí být TOK vyveden v obou lokalitách.

Vyvedení optických vláken bude provedeno v souladu s dokumentem „Technická specifikace TS1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“..

Traťový kabel TK

Pro připojení zařízení na trati se navrhuje vybudovat traťový kabel (dále jen „TK“) v provedení TCEPKPFLEZE 15x4x0,8 v traťových úsecích, ve kterých nebyl tento TK položen v rámci stavby GSM-R. Tento kabel bude vyváděn v jednotlivých stanicích celým profilem.

Místní metalická kabelizace

Z důvodu stavebních úprav se navrhuje v jednotlivých železničních stanicích položit novou místní kabelizaci. V rámci místní kabelizace bude řešeno rozmístění a propojení venkovních telefonních objektů. Místní kabely se navrhuji v provedení TCEPKPFLEZE ...XN0,6.

V rámci místní kabelizace v ŽST bude rovněž provedena výstavba optických kabelů pro připojení EOV, OV a dalších objektů v návaznosti na technické řešení těchto zařízení. Uvedené řešení výrazně sníží nároky na místní metalickou kabelizaci.

Přenosový systém

V současné době je na trati v provozu systém SDH o kapacitě STM-4, který byl realizován v rámci stavby GSM-R Děčín – Všetaty – Kolín. Požadavky na přenosovou kapacitu jsou za hranicí možností tohoto systému SDH.

V souvislosti s navrhovanou pokládkou nových DOK bude vybudováno nové přenosové zařízení MPLS a bude zřízena technologická datová síť pro připojení návazných technologií.

Přenosový systém nám zajistí:

- Propojení telefonních zapojovačů pro úsekové řízení trati;
- Provoz zařízení GSM-R – převedení ze stávajícího systému SDH
- Propojení nových digitálních spojovacích zařízení s ATÚ;
- Vybudovat datovou přenosovou síť typu LAN pro technologická zařízení:
- PZTS, (poplachový zabezpečovací a tísňový systém)
- ASHS
- Kamerový systém
- Dispečerskou řídicí techniku (DŘT)
- Informační systém pro cestující
- Osvětlení, ohřev výměn
- Dálkové ovládání MRS
- IP telefony v energetických objektech (SpSt, TT)
- Dálkovou diagnostikou technologických systémů

Navrhovaný přenosový systém MPLS nám poskytne požadované datové propojení v rámci této stavby a současně řeší další zaokružování potřebné pro DOZ.

Přenosový systém MPLS bude propojen pomocí optických kabelů, které budou položeny v rámci této stavby případně v rámci již proběhlých staveb.

V rámci stavby se vybuduje samostatný přenosový systém IP/MPLS pro potřeby GSM-R.

Telefonní zapojovače

Telefonní zapojovače byly řešeny stavbou „GSM–R Děčín – Všetaty – Kolín“. V rámci této stavby došlo k jejich doplnění potřebné a případně nové MB okruhy a dojde k začlenění nových sdělovacích zařízení a technologických systémů do telefonního zapojovače.

Při stanovení investičních nákladů aktualizace studie proveditelnosti a v další projektové bude zohledněn aktualizovaný předpis SŽDC T1 a dojde k úpravě začleněných technologických systémů.

GSM-R

Součástí stavby bude upgrade stávajících BTS GSM-R na aktuální technologii BTS v době stavby a přepojení BTS do nového přenosového systému pro GSM-R včetně konfigurace a doplnění centrální části sítě.

Rozhlasové zařízení

V železničních stanicích v projektovaném úseku Lysá nad Labem(mimo) – Mělník (mimo) bude vybudováno nové rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače n_f se 100 Ve výstupem (IP rozhlasová ústředna). Rozhlasové zařízení bude dále vybaveno zařízením pro zpětnou vazbu pro kontrolu proběhlého hlášení.

Informační systém pro cestující

V železničních stanicích v projektovaném úseku Lysá nad Labem(mimo) – Mělník (mimo) bude vybudováno nové informační zařízení pro informování cestujících.

Tabule informačního systému budou v provedení dle Směrnice 118 a Grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, státní organizace s roztečí bodů maximálně 2,9 mm.

Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)

Technologické objekty případně výpravní budovy v rámci dané stavby se navrhují systémy PZTS.

Dále na ústřednu PZTS (koncentrátor PZTS) bude připojena ústředna ASHS.

Provozní stavy z ústředny PZTS a ASHS budou směřovány do dohledového pracoviště DDTS ŽDC.

Autonomní samočinný hasicí systém

V místnostech stavědlových ústředen, kde bude umístěna technologie zabezpečovacího zařízení, se navrhuje vybudovat autonomní samočinný hasicí systém (dále jen „ASHS“) se schváleným hasivem.

Tento systém bude navrhován v dalších stupních PD pouze tam, kde to bude požadováno požárně bezpečnostním řešením.

Kamerový systém

V rámci této stavby bude ve vybraných železničních stanicích vybudován nový kamerový systém na bázi IP technologie. Vzhledem k velikosti přenášených datových toků z IP kamer budou použity kamery s kompresí H.265.

Ostatní sdělovací zařízení

Jedná se o výstavbu podpůrné infrastruktury, tj. výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v rámci železničních stanic a ve vybraných objektech. Jedná se zejména o:

- Vnitřní slaboproudé rozvody (datové, telefonní, hodinové) v nových a stávajících objektech;
- Přemístění stávajícího zařízení do nových sdělovacích místností;
- Centrální napájecí zdroj 24 V/10 A pro napájení VTO;
- Provizorní stavy při prováděné rekonstrukci;

- Demontáž stávajících sdělovacích zařízení;

Dálková diagnostika DDTS ŽDC

Předmětem této části je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (v platném znění). Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

Úpravy a doplnění CDP Praha

Součástí stavby budou úpravy a doplnění příslušného dispečerského sálu na CDP Praha včetně doplnění příslušného pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

5.1.3 Silnoproudá technologie vč. DŘT

Požadavky na nový stav

Dispečerská řídicí technika (DŘT)

Pro řízení a snímání stavu nových technologických zařízení a PETZ v celém úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) z pracoviště ED Ústí nad Labem bude navržena v příslušném rozsahu nová technologie zařízení DŘT, která bude kompatibilní se stávajícím a v navazujících stavbách navrhovaném systémem v oblasti působnosti OŘ SEE Ústí nad Labem.

Technologie rozvoden vvn/vn

- V areálu TNS (stávající TM) Stará Boleslav bude navržena úprava a doplnění stávající rozvodny vvn 110 kV.
- Uspořádání rozvodny 110 kV a příslušného technologického zařízení včetně uspořádání stanovišť a technologie trakčních transformátorů 110/27 kV bude současně navrženo tak, aby bylo možné z rozvodny 110 kV (transformací 110/23 kV) současně napájet navrhovaný magistralní rozvod vn 22 kV, AC LDSŽ.

Technologie trakčních napájecích stanic

Bude navržena technologicky a stavebně nová trakční napájecí stanice TNS (TT) Stará Boleslav pro napájení trakčního vedení střídavé trakční soustavy 25kV, AC, 50Hz, včetně nové napájecí transformační stanice NTS pro napájení magistralního rozvodu VN 22 kV LDSŽ.

TNS Stará Boleslav bude dimenzována na základě energetických výpočtů, které budou vycházet ze závěrů a doporučení energetických výpočtů „Studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín“, zpracované v 06/2020 SUDOP PRAHA, a.s.

TNS Stará Boleslav bude uzavřená elektrická stanice, která bude oplocená a nebude veřejně přístupná osobám bez elektrotechnické kvalifikace.

Pro přechodné období bude navržena mobilní (převozná) napájecí stanice (PTM) 3 kV, DC pro dočasné napájení stávající stejnosměrné trakční soustavy 3 kV, DC.

Technologie transformačních stanic vn/nn

Pro zajištění napájení netrakčních, odběrů z nově navrhovaného magistralního rozvodu 22kV (náhrada za stávající rozvod 6 kV, 50Hz) bude proveden návrh silnoproudé technologie elektrických stanic 22kV, 50 Hz, tj. nových staničních (STS) a traťových transformoven (TTS) 22/0,4kV.

Navrhované řešení:

Tabulka rozmístění TNS a SpS

TNS Stará Boleslav - kompletní rekonstrukce TNS pro systém 25 kV AC a LDSŽ 22 kV

nová SpS Všetaty - umožňující napájení zaústěných tratí

TNS Mělník - bude zrušena, využití pro LDSŽ 22 kV

Nově navrhované řešení DŘT zahrnovat tyto části:

- Ovládání TS vybudovaných návaznosti na kabelový rozvod 22kV
- Ovládání DOÚO
- Ovládání TNS
- Ovládání SpS

TS a STS ve stanicích

Pro oblast technologie transformačních stanic vn/nn a silnoproudé technologie elektrických stanic 22 kV, 50 Hz pro napájení technologického zařízení (NTS, STS,) se navrhuje komplexní rekonstrukce s ohledem na předpokládanou životnost 30 let a dobu jejich realizovaných rekonstrukcí .

Technologie 22 kV, 50 Hz v TNS

- instalace nových transformátorů, suché/hermetizované/olejové provedení
- instalace nové rozvodny 22 kV v kovově krytém provedení s izolací SF6,
- bude provedena náhrada stávajících systémů na bázi elektromechanických prvků

Technologie STS 22/0,4 kV, 50 Hz

- instalace nových transformátorů, suché provedení
- instalace nové rozvodny 22 kV

5.1.4 Trakční vedení a ukolejnění

Požadavky na nový stav

- Návrh nového trakčního vedení bude v celém úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) navrženo již s ohledem na trakční soustavu 25 kV, AC. Zároveň dojde ke zprovoznění střídavé trakční soustavy 25 kV, AC v celém úseku Děčín východ – Lysá nad Labem.
- V závislosti na provedených stavebních úpravách kolejí a vodivých konstrukcí budou navrženy příslušné úpravy stávajícího ukolejnění (demontáže, montáže a provizorní úpravy).
- V úseku Mělník - Všetaty dojde ke zřízení nového (provizorního - dočasného) stykového místa trakčních proudových soustav 3kV,DC/ 25kV,AC.

Navrhované řešení:

V této stavbě je navrženo podle zásad platných pro optimalizaci tratí. Návrh TV sleduje řešení železničního spodku a svršku a požadavky vycházející z energetických výpočtů. Trakční vedení je navrženo nově na upravené traťové úseky, v dopravních na všech dopravních kolejích.

V rámci stavby bude v maximální možné míře stávajícího materiálu nebo nově vloženého v rámci opravných akcí OŘ (řídí se předpisy SŽ).

Úpravy TV jsou ve navrženy tak, aby TV splňovalo parametry podle Vzorové sestavy „J“ pro provozní rychlost do 160 km/hod.

Podle zadávací dokumentace bude TV připraveno na budoucí přepnutí na 25kV (odpovídající izolátory, odpojovače a izolační vzdálenosti). Děliče budou ponechány pouze pro napěťovou hladinu 3kV. Zatím nejsou známy typy, které by bylo možné používat pro 3kV DC i 25kV AC. V případě budoucího přepnutí je nutné tyto děliče vyměnit za odpovídající typy.

S ohledem na stávající stav TV je ve všech stanicích a mezistaničních nové trakční vedení. K přepnutí na 25 kV 50 Hz dojde až na závěr stavby, a to úseku mezi sousedními TNS, což předpokládá koordinaci s těmito stavbami:

1. „Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice d.n (mimo)“, investor: Správa železnic s.o.
2. „Modernizace traťového úseku Nymburk hl.n. (včetně) - Lysá nad Labem (včetně)“, investor: Správa železnic s.o.

5.1.5 EOV, rozvody vn, nn a osvětlení

Požadavky na nový stav

Dálkové ovládání odpojovačů

- Dle rozsahu návrhu úprav trakčního vedení bude navržena úprava a doplnění DOÚO včetně jeho začlenění do systému DŘT.

Elektrický ohřev výhybek

- Dopravní technologií stanovené výhybky v jednotlivých dopravních se vybaví elektrickým ohřevem výhybek s napájením z nových drážních trafostanic 22/0,4 kV, přes jednotlivé rozvaděče, resp. skupiny rozvaděčů REOV, umístěných v kolejišti. Rozvaděče REOV budou vybaveny řídicími jednotkami. Systém EOV bude zapojen do systému dálkového ovládání a diagnostiky dle TS 2/2008-ZSE.

Rozvody vn, nn, osvětlení

- V celém úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) bude v jednotlivých železničních stanicích, dopravních a zastávkách proveden návrh nového venkovního osvětlení nástupišť a přístupových komunikací pro cestující a osvětlení kolejiště dle ČSN EN 12 464-2 a předpisu SŽ E11 na základě zpracování Protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy dle předpisu SŽ E11. Ovládání osvětlení bude navrženo se zapojením do systému dálkového dohledu a diagnostiky dle TS 2/2008-ZSE. Při návrhu osvětlení budou dodržena doporučení dle Osvětlovací příručky (MŽP, 2021), tj. primárně s cílem eliminace světelného smogu a s teplotou barvy osvětlení max. 2700 K.
- V celém úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) (mimo) stávající kabelový rozvod 6 kV, 50 Hz bude nahrazen novým magistralním rozvodem vn 22 kV, který bude navazovat na navazující stavbu „Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice dolní nádraží (mimo)“.

Vnější uzemnění

- Bude proveden návrh vnějšího uzemnění, traťových trafostanic (TTS) 22 kV v úseku Mělník (mimo) - Všetaty, Všetaty – Dřísy, Dřísy – Stará Boleslav, Stará Boleslav – Lysá nad Labem (mimo), staniční trafostanice (STS) v ŽST Všetaty, Dřísy-Křenek a Stará Boleslav Les a nové napájecí trafostanice (NTS) 22 kV v areálu nové TNS (TT) Stará Boleslav včetně vnějšího uzemnění této TNS (TT).
- Ve vnitřních prostorách budov s umístěním nových technologických zařízení bude navržena nová elektroinstalace včetně návrhu ochrany proti účinkům blesku.

Navrhované řešení:

Kabelový rozvod 22kV

V rámci stavby je navržen nový rozvod 22 kV. Současně, v souladu s požadavky nového technologického zařízení budou upraveny náplně a vybavení traťových transformoven 22/0,4kV. Kabelový rozvod 22 kV bude napojen na nové napájecí body v TNS. Kabelový rozvod bude v zapojení s oboustranným napájením tak, aby při poruše kabelu mohlo být zajištěno napájení STS a TS z opačné strany.

Jedná se o magistralní rozvod 22 kV LDSŽ, který bude realizován dle schválené „Metodiky zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV“

Silnoproudé rozvody ve stanicích

Hlavní napájecí rozvody

S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení bude provedena rekonstrukce a výstavba kabelových rozvodů nn a rozvodných skříní. Bude provedena rekonstrukce pro nové řešení již nevyhovujících přípojek nn, vn pro napájení žst., zastávek a dalších distribučních odběrných míst v trati. Současně bude provedeno napojení nových a rekonstruovaných zařízení osvětlení, EOv a dalších nových odběrů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozváděče budou umístěny a v provedení, které je v souladu s předpisy SŽDC.

Venkovní osvětlení

Podstatná část venkovního osvětlení bude rekonstruována. Rekonstrukce se dotkne venkovního osvětlení nástupišť a přístupových komunikací pro cestující, osvětlení nakládkových ploch a osvětlení kolejiště s důrazem na osvětlení pracovních ploch (posun souprav, výměny atp.). Osvětlení rozsáhlejších ploch, zejména ve stanicích s počtem kolejí 5 a více, bude z 20 m osvětlovacích věží se skupinami svítidel, zbývající části kolejiště budou z individuálních podpěr, popř. dle možností i z podpěr TV. Stanice s počtem kolejí do 4 budou osvětleny z individuálních podpěr, popř. z trakce.

Parametry osvětlení jsou definovány dle požadavků norem ČSN 12464-2 resp. 12464-1 a Směrnice SŽDC (SŽ) E11 v platném znění. Při návrhu osvětlení budou dodržena doporučení dle Osvětlovací příručky (MŽP, 2021), tj. primárně s cílem eliminace světelného smogu a s teplotou barvy osvětlení max. 2700 K.

Zastávky budou osvětleny ze stožárků umístěných v blízkosti nebo přímo na nástupišti.

Ovládání osvětlení bude systémem společným s EOv, systém umožní dálkový dohled a dálkové i místní ovládání. Přenos informací a povelů bude přes příslušné sdělovací zařízení do dispečinků elektro a dopravy v rozsahu dle příslušné platné směrnice.

Dálkové ovládání úsekových odpojovačů

V rámci úprav na trakčním zařízení budou instalovány nové a repasovány stávající motorové pohony DOÚO. V rámci potřebných nových kabelových rozvodů budou rozšířeny, popř. nově instalovány ovládací pulty DOÚO. Ovládací pulty budou připojeny do zařízení pro ústřední dispečerské řízení.

Venkovní kabelové rozvody DOÚO budou ukládány v zemi, s mechanickou ochranou.

Elektrický ohřev výměn

V rámci úprav na kolejovém svršku, kdy vznikají nové požadavky na provozuschopnost a bezobslužnost výměn, bude, v rozsahu dle dopravní technologie rozšířen, rekonstruován a převážně nově instalován elektrický ohřev. Ovládání EOv bude systémem společným s osvětlením, systém umožní dálkový dohled a dálkové i místní ovládání. Přenos informací a povelů bude přes příslušné sdělovací zařízení do dispečinků elektro a dopravy v rozsahu dle příslušné platné směrnice.

Potřebný zvýšený elektrický příkon pro EOv zajistí úpravy v hlavních napájecích rozvodech nn, které zahrnují i úpravy v připojení na distribuční síť nn, popřípadě vn. Napájení pro EOv bude z místní distribuční sítě ČEZ. Alternativně bude možné napájení EOv z magistralního rozvodu 22 kV LDSŽ.

Osvětlení

Při návrhu osvětlení budou dodržena doporučení dle Osvětlovací příručky (MŽP, 2021), tj. primárně s cílem eliminace světelného smogu a s teplotou barvy osvětlení max. 2700 K.

5.1.6 Železniční svršek a spodek

Traťový úsek Lysá nad Labem – Stará Boleslav

V traťovém úseku je oproti ASP navrženo zvýšení rychlosti na 160 km/h, včetně úpravy oblouku v km cca 347,400 – 348,100 a navazujícího zhlaví ŽST Stará Boleslav Les. Nově je navrženo doplnění odb. Pařeziny.

ŽST Stará Boleslav Les

Návrh předpokládá vysunutí nástupišť do lyseckého zhlaví. Technické řešení je patrné z výkresových příloh. Oproti ASP je navrženo doplnění kolejových spojek pro zajištění úplného dopravního programu. Dále je navržena úprava nivelety tratě pro snížení podélného sklonu ve staničních kolejích ŽST Stará Boleslav Les pod 2,5 ‰

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

Dopravní kolej	Stávající užitná délka	ETCS			Poznámka
		N	S	L	
1	536	800	800	800	
2	458	800	800	800	
3	X	800	800	800	
5	X	215			

Tabulka 5.1 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Stará Boleslav-Les

Traťový úsek Stará Boleslav – Dřísy

V traťovém úseku je navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

ŽST Dřísy-Křenek

Návrh předpokládá vysunutí nástupišť do staroboleslavského zhlaví. Technické řešení je patrné z výkresových příloh.

V rámci návrhu bylo prověřeno rozmístění návěstidel v souladu s pravidly pro umístění návěstidel v systému ETCS:

Dopravní kolej	Stávající užitná délka	ETCS			Poznámka
		N	S	L	
1	667	820	820	820	
2	609	820	820	820	
3	627	690	790	790	
4	578	675	790	775	

Tabulka 5.2 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Dřísy-Křenek

Traťový úsek Dřísy – Všetaty

V traťovém úseku je navržena optimalizace tratě se zvýšením traťové rychlosti na 160 km/h.

ŽST Všetaty

V ŽST Všetaty je navrženo alternativní uspořádání kolejíště západně od výpravní budovy tak, aby přednádraží nebylo situováno uprostřed kolejíště s obtížnými přístupy. Výpravní budova s přednádražím je v tomto návrhu vně kolejíště na straně bližší k zástavbě městyse Všetaty.

Jako doplnění staničních kolejí je zároveň navržena spojovací kolej ze staniční koleje č. 3 ve směru na Neratovice (pro bezkolizní jízdy vlaků Mělník – Praha vs. Lysá n.L. – Mělník).

Prověřena je dále možnost budoucího doplnění tišické spojky pro přímé jízdy nákladních vlaků ve směru Neratovice – Dřísy a zpět (řešeno v rámci SP trati Kralupy n/Vlt – Neratovice – Dřísy).

Dopravní kolej	Stávající užitná délka	ETCS			Poznámka
		N	S	L	
1	444	700	700	700	
2	564	700	700	700	
3	346	645	645	705	
4a	X	320(805)	320(805)	320(805)	
4b	X	385(805)	385(805)	430(860)	
6a	X	500	590	500	
6b	X	90	90	90	
6c	X	160	160	220	
7	210				
8	X	650	650	650	
9	196				
10	X	600	600	600	
12	X	655	655	655	
14	X	505(920)	505(920)	505(920)	
16a	X	220	-	220	
16b	X	235	235	-	

Tabulka 5.3 – Přehled užitných délek kolejí, ŽST Všetaty

V rámci další přípravy je nutné návrh ŽST Všetaty nadále koordinovat s navazujícími stavbami, zejména pak se stavbou Tišické spojky, která je zaústěna do trati Lysá nad Labem – Břatyně v oblasti jednoduchých kolejových spojek ve směru od Lysé n/L.

Traťový úsek Všetaty – Mělník

S ohledem na objednateli (IDSK, ROPID) výhledově předpokládané vyšší počty vlaků osobní dopravy je navrženo doplnění třetí traťové koleje i v úseku Všetaty – Mělník. V úseku je zároveň zvýšena traťová rychlost až na 160 km/h. V úseku je nově zřízena odb. Vavříneč.

Třetí traťová kolej v úseku Všetaty – Mělník je uvažována jižně od stávajících. V žst. Mělník je napojena do severní (sudé) kolejové skupiny do koleje č. 6.

5.1.7 Nástupiště

Konstrukce jednotlivých nástupišť bude upřesněna v dalším stupni dokumentace. Budou zřízeny nové prvky pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. Odvodnění nástupišť upřesněno v dalším stupni dokumentace. Bude zajištěn bezbariérový přístup na nástupiště z podchodů.

počet a délka nástupních hran:

z. Lysá nad Labem-Dvorce	2x 110 m
z. Otradovice	2x 110 m
z. Stará Boleslav	2x 140 m
z. Dřísy	2x 110 m
z. Ovčáry	2x 110 m
ŽST Všetaty	6x 220 m
z. Malý Újezd	2x 110 m

5.1.8 Železniční přejezdy

Všechny železniční přejezdy v řešeném úseku jsou zrušeny a případně nahrazeny mimoúrovňovým křížením, nebo objízdou komunikací.

Číslo přejezdu	Staničení	Kategorie (druh) komunikace	navržené opatření
P2773	338,592	silnice III/3315 (ul. Ke Karlovu a Stržiště)	zrušen, náhrada nadjezdem
P2774	340,441	účelová komunikace	zrušen, náhrada nadjezdem
P2775	340,940	účelová komunikace	zrušen, stávající objízdna trasa
P2776	343,109	účelová komunikace	zrušen, náhrada objízdou trasou
P2777	344,440	silnice III/3312	zrušen, náhrada podjezdem (společně s P2778)
P2778	345,017	účelová komunikace	zrušen, náhrada podjezdem (společně s P2777)
P2779	347,245	silnice II/610	zrušen, náhrada nadjezdem
P2780	352,372	silnice III/24417	zrušen, náhrada nadjezdem
P2781	352,959	účelová komunikace	zrušen, náhrada nadjezdem
P2782	353,732	silnice III/10158	zrušen, náhrada nadjezdem, vč. objízdne komunikace a podchodem
P2783	355,839	silnice III/24420	zrušen, náhrada nadjezdem a podchodem
P2784	358,150	silnice II/244	zrušen, náhrada nadjezdem
P2785	360,151	účelová komunikace	zrušen, náhrada přejezdem cca v km 38,7 trati Neratovice – Všetaty
P2724	361,191	silnice III/24421 (ul. T. G. Masaryka)	zrušen, náhrada nadjezdem a podchodem
P2928	362,314	silnice III/24423 (ul. Byšická)	zrušen, náhrada nadjezdem
P2929	362,760	účelová komunikace	zrušen, náhrada objízdou trasou
P2930	363,302	účelová komunikace	zrušen, náhrada objízdou trasou
P2931	366,262	účelová komunikace	zrušen, náhrada nadjezdem
P2932	368,479	místní komunikace	zrušen, náhrada podjezdem
P2933	369,804	silnice III/2732 (ul. Skuhrovská)	zrušen, náhrada nadjezdem

Tabulka 5.4 – Návrh úprav železničních přejezdů

5.1.9 Mosty, propustky a zdi

U mostů ve vyhovujícím technickém stavu dojde pouze k rekonstrukci izolace mostovky. Některé mosty v nevyhovujícím technickém stavu budou nahrazeny nosné konstrukce novými.

U mostu přes dálnici D10 v ev. km 348,054 je z důvodu špatného technického stavu nutné navrhnout náhradu nosné konstrukce a protože je zde zároveň požadavek na zvýšení rychlosti v tomto úseku trati zvětšením poloměru směrového oblouku, je možné zbudovat novou nosnou konstrukci v nové poloze, na přeložce železniční trati. Je předpokládána ocelová příhradová dvojkolejná nosná konstrukce s průběžným šterkovým ložem, se spodní mostovkou o rozpětí cca 38 m. Výhodou tohoto jednopolevého uspořádání je odstranění stávající podpory ve středním dělicím pásu dálnice a tím zvýšení bezpečnosti provozu na dálnici. Vzhledem k bezprostřední návaznosti na most v ev. km 348,078 přes místní komunikaci se jeví jako účelné navrhnout přemostění jednou nosnou konstrukcí o rozpětí 60 m náhradou za oba stávající mosty.

Dále je navržena náhrada nosné konstrukce u mostu přes Jizeru. Stávající komorové nosné konstrukce s přímým upevněním kolejnic je možné nahradit nosnou konstrukcí typu Langerův nosník, která má menší

stavební výšku než stávající NK. Toto řešení je nutné sledovat z důvodu malé výšky nad KNH a zatápění ložisek při Q100. Je však nutné projednat s orgány ŽP vliv na krajinný ráz.

Dále bude zbudováno 8 nových podchodů, z toho 3 budou sloužit pro přístup cestujících na nástupiště ve stanicích žst. Všetaty a zast. Dřísy a Malý Újezd, 5 podchodů bude zbudováno náhradou za zrušené přejezdy

V daném úseku trati vymezeném touto stavbou se podle evidence nachází 26 stávajících propustků v různém technickém stavu. Z toho bude 13 propustků zrušeno bez náhrady, u 13 propustků je navržena přestavba na nové trubní nebo rámové konstrukce, případně bude propustek nahrazen novým mostem.

V dotčeném traťovém úseku se nachází 1 stávající silniční nadjezd, v ev. km 367,950, kde je navrženo jeho zachování a doplnění zábran proti dotyku trakčního vedení. Náhradou za stávající úrovněové přejezdy, které budou zrušeny je navrženo 15 silničních nadjezdů.

Součástí stavby nejsou žádné stávající ani nové opěrné nebo zárubní zdi.

podrobnější údaje viz příloha K.3

5.1.10 Pozemní stavební objekty

Přístřešky a zastřešení nástupišť budou navrženy tak, aby byla zajištěna ochrana cestujících před nepříznivými vlivy počasí a bezpečnost cestujících (upozorňujeme na nově platné předpisy Ž13 a Pokyn SŽDC PO-23/2019-GR „Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR - Železniční zastávky/přístřešky“).

SR 70	dle 173/1995 Sb.	Název	Frekvence cestujících (skupina)	Kategorie 2021 (Sm122)	TEN-T	Pořadí kategorizace 2021	Index (hodnocení VxS)	Pořadí index	Význam (V)	Stav budovy (S)
530147	stanice	Všetaty	600-3999	C	ANO	87	0,623	893	2,2	28,31%
530444	stanice	Stará Boleslav	0-399	E	ANO	783	1,094	356	1,8	60,76%
530246	stanice	Dřísy	0-399	E	ANO	1571	0,504	1122	1,1	45,77%
530543	zastávka	Otradovice	0-399	E	ANO	1635	0,550	1037	1,1	50,00%
530287	zastávka	Malý Újezd	0-399	E	ANO	971	0,462	1187	1,3	35,57%
531244	zastávka	Lysá nad Labem- Dvorce	0-399	E	ANO	1671	0,010	1676	1,1	0,95%

VB Stará Boleslav - v rámci stavby optimalizace dochází k vymístění technologie. V letech 2022-2023 se připravuje oprava vnějšího pláště vč. výměny otvorových výplní, oprava střechy. V budově je navrženo pouze začištění dotčených prostor po demontáži (podlahy, stěny, ev. stropy a výplně otvorů dotčených místností). Následně bude s budovou naloženo jako s nepotřebným majetkem v souladu s kap. 4.14 Koncepte při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží.

VB Dřísy - v rámci stavby optimalizace dochází k vymístění technologie. V budově je navrženo pouze začištění dotčených prostor po demontáži (podlahy, stěny, ev. stropy a výplně otvorů dotčených místností).

Následně bude s budovou naloženo jako s nepotřebným majetkem v souladu s kap. 4.14 Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží.

VB Všetaty – v rámci stavby optimalizace dochází ke kompletní rekonstrukci VB včetně úprav střešního a obvodového pláště (fasáda a výplně) a úpravy vnitřních i veřejně přístupných prostor a demolice nízké přístavby. Zdůvodnění nutnosti zásahu do této budovy viz. kap. 3.2.10.

zast. Lysá nad Labem-Dvorce – s ohledem na posun nástupišť je navržena demolice stávajícího objektu a zřízení nových nástupištních přístřešků na obou nástupištích. Konkrétní konstrukce přístřešku bude řešena v navazujícím stupni dokumentace.

zast. Otradovice – s ohledem na posun nástupišť a stavebně technický stav objektu je navržena demolice stávajícího objektu a zřízení nových nástupištních přístřešků na obou nástupištích. Konkrétní konstrukce přístřešku bude řešena v navazujícím stupni dokumentace.

zast. Malý Újezd – s ohledem na ztříkolejnění úseku, posun nástupišť a stavebně technický stav objektu je navržena demolice stávajícího objektu a zřízení nových nástupištních přístřešků na obou nástupištích. Konkrétní konstrukce přístřešku bude řešena v navazujícím stupni dokumentace.

Součástí stavby je i zřízení zastávkových přístřešků, malých technologických objektů a též velkých technologických objektů např. TNS Stará Boleslav, SpS Všetaty.

Součástí stavby bude též mobiliář, úpravy oplocení a orientační systém. Orientační systém bude ve všech železničních stanicích a zastávkách navržen v souladu s požadavky směrnice č. 118 - Orientační a informační systém v železničních stanicích a na železničních zastávkách.

S nepotřebným majetkem bude naloženo v souladu s kap. 4.14 Koncepce při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží.

Vyhodnocení počtu počtu stání P+R, K+R a B+R, včetně výpočtu požadované kapacity, je uvedeno v příloze K.4.

6 Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS):

Inteligentní dopravní systémy (ITS) mají za cíl zvýšení bezpečnosti, spolehlivosti a přepravního výkonu. Využívají integraci informačních a telekomunikačních technologií a zahrnují více druhů dopravy. V oblasti železniční dopravy jsou sledovány zejména následující typy systémů:

ERTMS – část ETCS, Level 2 - evropský řídicí systém vlakové dopravy, část ETCS – evropský vlakový zabezpečovací systém, úrovně L2, slouží k zabezpečení jízdy vlaku a zabezpečuje, že vlak neprojde definované body na trati bez dovolení k jízdě. Dále zajišťuje, že nebude překročen rychlostní profil trati.

ERTMS – část GSM-R – Jedná se o 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, který zaručuje funkci při rychlostech do 500 km/h.

AVV – automatické vedení vlaku, slouží k automatickému vedení vlaku, tj. k zastavení na předem definovaných zastávkách a k optimalizaci jízdy vlaku z hlediska grafikonu a tím i k úspoře energie.

DIS – dispečerský systém řízení provozu, je tvořen podsystémy pracujícími v reálném čase, se zaměřením na sběr prvotních údajů, na prezentaci, vyhodnocení kvality dosažených výsledků řízení železničního provozu a poskytování dat pro následné zpracování statistik dosažených výkonů a jejich odúčtování. Zdrojem prvotních údajů jsou železniční stanice, depa kolejových vozidel, dispečerské řízení železničního provozu a další účelové útvary.

GTN – graficko-technologická nástavba, jedná se o počítačovou aplikaci určenou k podpoře řízení dopravních procesů na vymezeném úseku železniční sítě, slouží k tvorbě skutečného grafikonu. Informace jí poskytuje staniční zabezpečovací zařízení.

ASVC – automatické stavění vlakových cest, analyzuje konflikty v železniční dopravě při stavení vlakové cesty a snaží se stanovit rozhodný okamžik pro postavení vlakové cesty. Aplikuje inteligentní algoritmus pro automatické postavení vlakové cesty a vyhodnocuje navržené alternativy cest.- Není uvažováno

Informační systémy pro cestující – zařízení, která poskytují vizuální informace (informační tabule) a hlasové informace (automatické hlášení do rozhlasového zařízení). Tyto informace slouží pro informování cestujících.

Ze zadávací dokumentace a z technických specifikací na interoperabilitu trati byly v ZP požadavky na implementaci prvků inteligentních dopravních systémů (ITS) zpracovány následujícím způsobem:

ERTMS – část ETCS	Vlastní zařízení ETCS je součástí této stavby.
ERTMS – část GSM-R	Na tomto úseku je GSM-R již realizován
AVV	Není nasazeno
DIS	Je zahrnuto ve stavbě
GTN	Nové JOP ji bude zahrnovat
Informační systémy pro cestující	Bude doplněn s pohledem na vyvolané úpravy nástupišť

Tabulka 6.1 – popis prvků ITS

7 Územně technické podmínky

Stavba je stavbou dopravní, je součástí železniční infrastruktury. Jelikož se prakticky jedná o rekonstrukci stávající tratě, nevytváří nároky na nové plochy v dotčených územních plánech a stavba je tudíž v souladu s územně plánovací dokumentací, výjimkou jsou:

- úprava oblouku v km cca 347,400 – 348,100 a navazujícího zhlaví ŽST Stará Boleslav Les
- nová kolejová spojka liché kolejové skupiny ŽST Všetaty a tratě směr Neratovice
- ztříkolejnění úseku Všetaty - Mělník
- náhrady železničních přejezdů.

Umístění stavby je v zásadě dáno existujícím drážním tělesem a hranicí dráhy. Optimalizace trati ve většině úseku respektuje stávající pozemek dráhy a nepředpokládá významnější trvalé zábory nedrážních pozemků. Výjimkou jsou výše uvedené případy, kdy je stavba umístěna naopak v zásadě na cizích pozemcích – předpokládaný trvalý zábor činí celkem 29,3 ha.

S ohledem na dlouhodobou existenci této železniční tratě, lze ji označit za nedílnou součást stávajícího území, dnešního krajinného celku. Přípravovaná stavba tedy není v rozporu ani s územními a jinými rozvojovými záměry Středočeského kraje.

8 Majetkoprávní vztahy

Stavba je až na výjimky umístěna na pozemcích Správy železnic, státní organizace a Českých drah a.s. Objekty využívané pro stavbu jsou taktéž v majetku Správy železnic, státní organizace a ČD a.s. Stavba se nachází na katastrálních územích Lysá nad Labem, Sojovice, Otradovice, Stará Boleslav, Lhota u Dřís, Dřísy, Křenek, Ovčáry u Dřís, Všetaty, Chrást u Tišic, Přívory, Malý Újezd, Velký Borek a Mělník.

Jedná se o liniovou železniční stavbu. Předpokládá se, že plochy zařízení staveniště budou přednostně zřizovány na drážních pozemcích, resp. pozemcích Správy železnic, státní organizace. V rámci provádění stavby nicméně může dojít i k zásahu na nedrážní pozemky. Všechny takové pozemky budou v ochranném pásmu dráhy, které je definováno svislou rovinou vedenou 60 m od osy koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy.

Pro stavbu jsou předpokládány dočasné zábory pozemků v ZPF a PUPFL v délce trvání do 1 roku, nad 1 rok a trvalé zábory nutné pro umístění přeložek komunikací nebo tělesa dráhy. V případě trvalého záboru je navržen odkup dotčených částí těchto pozemků.

Z hlediska vlastnictví jsou stavbou převážně dotčeny pozemky ve vlastnictví státu ČR a měst a obcí, jejichž katastrem stávající trať prochází. V určité míře jsou dotčeny i pozemky ve vlastnictví třetích osob. Převážně se jedná o pozemky zemědělsky využívané. Pouze v ojedinělých případech se jedná o stavební parcely. Specifikace zasažených pozemků stavbou bude upřesněna v rámci projekčních prací v navazujícím stupni PD –DUR.

Pro účely stanovení nákladů na výkupy pozemků ve stupni Záměr projektu byly graficky stanoveny plochy trvalých záborů a pro jednotlivé úseky stavby stanoveny jejich celkové plochy a dále i plochy pro výkup ZPF.

investiční úsek	odhad záboru [ha]	odhad záboru ZPF, PUPFL [ha]
Lysá n/L – St. Boleslav	10,95	10,95
ŽST St. Boleslav	0,0	0,0
St. Boleslav – Dřísy	7,63	7,63
ŽST Dřísy	0,0	0,0
Dřísy – Všetaty	3,1	3,05
ŽST Všetaty	1,15	0,0
Všetaty - Mělník	6,485	6,31

Tabulka 8.1 – odhad trvalých záborů

9 Hodnocení navrhovaného řešení z hlediska environmentálních vlivů

9.1 Vztah k proceduře EIA

Transpoziční novela vstoupila v platnost 1.1.2018, proto bude potřeba v navazujícím stupni zaslat novou žádost na Středočeský kraj, zda uvedená stavba bude podléhat posuzování z hlediska procesu EIA.

9.2 Bioregion

Zájmová stavba prochází bioregionem Polabským.

9.3 Zvláště chráněná území

9.3.1 Velkoplošná chráněná území:

Stavba nezasahuje do žádného (CHKO) chráněného krajinného území.

9.3.2 Maloplošná chráněná území:

(Popis stavby od severu k jihu)

V úseku mezi Velkým Borkem a Malým Újezdem stavba prochází přírodní památkou Dolní Pšovka.

V úseku mezi Všetaty a Ovčáry stavba prochází přírodní rezervací Všetatská černava.

V úseku mezi Otradovicemi a Dvorci stavba prochází přírodní památkou Černý Orel.

9.4 NATURA 2000

Stavba zasahuje do lokalit NATURA 2000 (evropsky významné lokality a ptačí oblasti).

EVL Kokořínsko(CZ0214013) - kříží tokem Pšovky v km 369,8 a tokem Mlýnský náhon v km 369,05

EVL Všetatská černava (CZ0210034) - kříží v km 358,6 - 360,1

EVL Černý Orel (CZ0214004) - kříží v km 343,6-344,05

9.5 Významné krajinné prvky (VKP)

Stavba je v kolizi s VKP registrovaným dle §6 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Stavba kříží VKP Prutník, ve staničení cca km 343,6 - 340,0

Stavba je v souběhu s VKP je lokalita Louka u závodiště

VKP Louka u závodiště, Nachází se na pozemku 2077/4 v KÚ Lysá nad Labem v km 339,2 - km 339,4.
(https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_opk/)

Stavbou nedojde k zásahu do VKP Louka u závodiště.

Stavba jde v souběhu s VKP Za kanálem u Všetatské černavy

VKP Za kanálem u Všetatské černavy viz EVL Všetatská černava

Stavbou nedojde k zásahu do VKP Za kanálem u Všetatské černavy-stavba jde v těsném souběhu.

Stavba prochází přes VKP dle §3 zákona č. 114/1992 Sb

Střet s vodními toky bude doplněn v dalším stupni dokumentace

9.6 Vlivy na územní systém ekologické stability (ÚSES)

V KÚ Velký Borek, KÚ Skuhrov u Mělníka a KÚ Mělník trať prochází skrz regionální biokoridor z levé strany nefunkční a z pravé strany funkční RBK 25/1123 ve staničení km 369,1, RBK 25/1123 "Turbovický hřbet - sever" (Na stránkách) biokoridor navržený k založení. Jedná se o suchý typ biokoridoru, který je napojen na regionální biocentrum č. 1481 "Borek u Polabské černavy" můstkem u mlýnského náhonu. V trase biokoridoru je v řešeném území vloženo jedno lokální biocentrum, funkční lesního typu. Základem biokoridoru jsou remízy a meze s ovocnými kombinované meze se sporadickým doplňkem stromů (sady, louky, pastviny).

Dále stavba prochází podél regionálního biocentra RBC 9/1481 Borek u Polabské černavy ve staničení km 369,1 - km 369,7, RBC 9/1481 "Borek u Polabské černavy" jedná se o vložené biocentrum v trase RBK 23/1126 "Pšovka". Údolí Pšovky u Velkého Borku, zbytek slatinné vegetace, bylinná vodní a pobřežní společenstva, hygrofilní až mezofilní travinnobylinná společenstva s chráněnými druhy rostlin, mokřadní pobřežní křoviny a lesy, ornitologická lokalita, hlubinné ložisko rašeliny, částečně rekultivováno. Biocentrum je součástí navrhované stejnojmenné PR, část biocentra je navržena na orné půdě. Návrh opatření: pravidelné kosení luk, mýcení náletových dřevin, likvidace křídlatky japonské, která se šíří podél trati. Na orné založení TTP. RBC 9/1481 navazuje na nefunkční lokální biokoridor LBK 66 „Pšovka - NRBK Labe“ křižující trať ve staničení km 369,8, LBK 66 "Pšovka - NRBK Labe" vodní tok Pšovka - v úseku mezi Velkým Borkem a garážemi v Mělníce přirozený vodní tok s dílčími úpravami dna a břehů s vyvinutými mírně narušenými vodními a pobřežními společenstvy. Návrh opatření: místy doplnění a výsadba břehového porostu, zajištění čistoty vody, ochrana před zástavbou. LBK 66 dále křižuje trať ve staničení km 370,75, kde navazuje na funkční biocentrum LBC 113 Rousovice v km 370,7 - km 370,9, Jedná se o poměrně dobře zachovaný zbytek mokřat slatinných polabských luk - černav s částí hygrofilního jasanolíšového lesa potoční nivy Pšovky. Podél melioračních kanálů ojedinělé keře vrb *Salix caprea*, travní dominantou luk je *Molinia caerulea*. Vyskytují se zde zajímavější luční i mokřadní druhy rostlin. Neobhospodařované části zarůstají rákosem a jinými konkurenčně silnými druhy.

Návrh opatření: Zajistit občasné sečení luk v letním období, nepoužívat hnojiva, chemikálie. Zabránit devastaci černými skládkami a zavážkami (u železničního přejezdu) toto biocentrum navazuje na nefunkční lokální biokoridor LBK 65 Pšovka – Lesy nad cestou, které křižuje trať v km 370,75, lokální biokoridor vymezený částečně na vlhké louce mezi železničními tratěmi, podél polní cesty po hranicích pozemků polí a vinice.

V KÚ Malý Újezd jde trať v souběhu s nefunkčním regionálním biokoridorem 1127 Regionální biokoridor RBK 1127 - Jelenický potok, Jedná se o regulovaný tok s navazujícími okolními pozemky, místy se stromovým a keřovým doprovodem. V současné době je biokoridor nevymezený a částečně funkční. Cílový stav - v prvním stupni nesekané louky podél koryta vodního toku, které by měly být v dalším stupni postupně převedeny na lužní les. Šířka biokoridoru včetně stávajícího koryta 40 m. Dále se trať dotýká nefunkčního lokálního biocentra LBC 141 v km 365,85 - km 366,05.

V KÚ Přívory trať prochází skrz nefunkční lokální biocentrum Horní Přívory LBC 46 v km 362,1 – km 362,4,

V KÚ Tišice v km 357,9 dochází ke křížení s nefunkčním regionálním biokoridorem RBK 1125, v km 358,5 vpravo zasahuje do funkčního lokálního biocentra LBC 164 Remíz u Klokoče, LBC 164 Remíz u Klokoče nachází se v k.ú. Ovčáry, Chrást u Tišic; výměra 8 ha; z části je biocentrum tvořeno podmáčenou loukou zcela zarostlou rákosem a ostřicí, na louku navazuje zbytek lužního lesa a olšiny s uměle sníženou hladinou podzemní vody LBC 164 Remíz u Klokoče - návrh opatření: zachovat mokřadní společenstva a stromový porost uprostřed zemědělské krajiny, provést asanační probírku dřevin - dále stavba prochází přes lokální biocentrum LBC 163 Všetatská černava v km 359,3-359,7, která je zároveň VKP, přírodní rezervace, EVL. LBC 163 Všetatská černava (U ohrady) nachází se v k.ú. Všetaty, Chrást u Tišic; výměra 3 ha, jedná se izolované lokální biocentrum; Přírodní rezervace Všetatská černava se nachází JZ od všetatského

nádraží. Motivem ochrany jsou zbytky slatinných společenstev s výskytem kriticky ohroženého druhu mařice pilovité a i dalších chráněných druhů. Lokalita zarůstá rákosem, v lemu topol, osika, vrby. LBC 163.

V KÚ Křenek dochází ke křížení s LBK 97 ve staničení km 353,5, LBK 97 navazuje na regionální biocentrum RBC Křenek který je zároveň součástí registrovaného VKP 99 Křenecký luh. Stavba dále kříží v KÚ Ovčáry nefunkční lokální biokoridor LBK 95 v km 356,6, který zprava navazuje na lokální biocentrum LBC 172.

Stavba v KÚ Brandýs nad Labem- Stará Boleslav, jde v souběhu s funkčním lokálním biokoridorem LBK 11, jedná se lesní mezofilní společenstva, který je mostkem převeden pod tratí ve staničení km 348,054 LBK 11 spojuje lokální biocentra LBC 5 (km 347,6 - km 347,8) a LBC 6 (km 349,4 –km 349,8) v km 349,85 kříží trať funkční lokální biokoridor.

V KÚ Sojovice stavba kříží ve staničení km 343,7 – km 344,0 vodní tok Jizery, který tvoří funkční nadregionální biokoridor NRBK 32. Křížení s NRBK 32 / V, N "Příhrazské skály - K10 " (Jizera), V - osa vodní je vedena osou toku, N - osa nivní přechází střídavě na pravý a levý břeh Jizery. Biokoridor tvoří vlastní tok Jizery, břehové a doprovodné porosty, přirozené a polokulturní louky, méně lesní porosty. Na křižovatce biokoridorů K10 a K32 je vloženo regionální biocentrum RBC 1849.

Ve staničení km 345,5 stavba prochází lokální biokoridor LBK 325, a na pravé straně jde trať v souběhu s lokálním biocentrem LBC 399 v km 345,3 - km 345,6.

V KÚ Lysá nad Labem dochází ke křížení s funkčním nadregionálním biokoridorem NRBK K67(Vidrholec) prochází mezi obcemi Stará Lysá a Sojovice, ve staničení cca km 341,9 - km 343,05, Jedná se o kulturní bor na pískách s nepůvodními druhy dřevin. V porostu převažuje borovice lesní, vtroušeně akát, dub a bříza, při okraji janovec metlatý, růže šípková, trnka obecná, ptačí zob obecný a ostružiník křovitý. NRBK K 67/ B „Vidrholec - K68“ (Řepínský důl - Žehuňská obora) - osa borová, prochází porostem Císařských lesů; na křižovatce biokoridorů K10 a K67 je vloženo regionální biocentrum RBC 368.

Na levé straně od trati navazuje na Lokální biocentrum V doubkách 804601/0003, ve staničení km 342,4 stavba prochází funkční lokální biokoridor LBK 9.

V KÚ Lysá nad Labem dochází ke křížení v km 339,1 - km 339,4 s nefunkčním regionálním biokoridorem RBK 1231 (Hrabanovská černava –Niva Labe, který vede po vodních tocích, v jižní části po Mlynařici a u Labe se napojuje na regionální biocentrum RBC 368 Niva Labe u Čelákovic a Přerova). Na levé straně ve směru staničení jde stavba v souběhu s funkčním lokálním biocentrem LBC2, které je současně registrované VKP Louka u závodíště (viz kapitola VKP) . LBC 2 „Louka u závodíště“- jde o vložené biocentrum v trase RBK 1231. Biocentrum je funkční, zahrnuje břehový a doprovodný porost vodoteče a registrované VKP „Louka u Závodíště“ – je tvořen významným reliktem vápnitých slatin s cennými rostlinnými společenstvy.

Dále jde trať v souběhu s lokálním biocentrem LBC 4 804601/0004 Na přikoupených v km 340,1. LBK 4 „Na přikoupených“- je to část lesního porostu jižně od trati a severozápadně od dostihového závodíště, v blízkosti žel.stanice Lysá nad Labem - Dvorce. Jedná se o kulturní les převahou borovice. Dále je trať křížena lokálním funkčním biokoridorem LBK10 (na pravé straně je tvořen cestou) LBK 10 „U altánu - Na přikoupených“ - biokoridor propojuje lesní biocentra LBC 3 a LBC 4.Biokoridor je veden podél průseku Císařskými lesy směrem k osadě Dvorce, dále po okraji lesa až k žel. stanici Lysá nad Labem - Dvorce, kde přechází železniční trať a napojuje se na LBC 4. Biokoridor je převzat z platné ÚPNSÚ.

Na LBC 4 navazuje LBK12 v km 340,4. LBK 12 „Na přikoupených - Černava“ - biokoridor propojuje biocentra LBC 4 a LBC 5. Biokoridor je veden podél dostihové dráhy okrajem lesa, dále přechází železniční trať a vede lesem podél trati k biocentru LBC 5. Biokoridor je převzat z platné ÚPNSÚ.

9.7 Památné stromy

Stavba nezasahuje do žádného památného stromu, stavbou nedojde k zásahu do žádného památného stromu.

9.8 Vliv na krajinný ráz

Stavba je navrhována ve stávající stopě, a nebude mít dopad na krajinný ráz.

9.9 Ložiska nerostných surovin a dobývací prostory

Stavba „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)“:

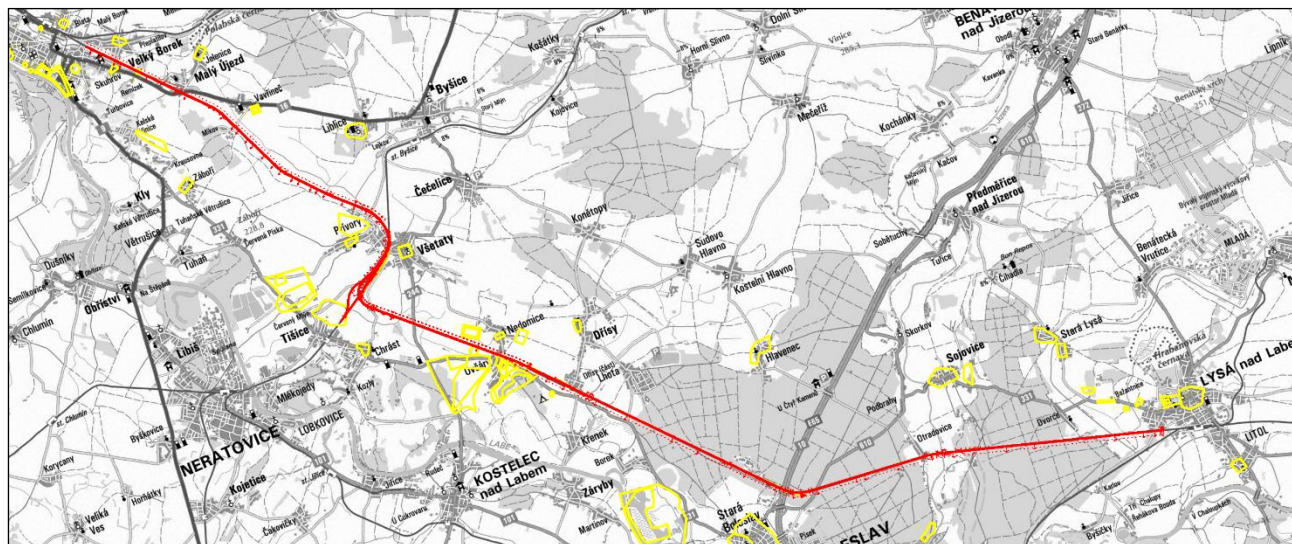
- prochází chráněným ložiskovým územím, ID:07530000, Bezno (mělnická pánev) se surovinou černé uhlí v km 366,1 - km 372,4
- prochází ložiskem výhradní plocha, Mělnická pánev, černé uhlí, ID: 3075300 v km 364,8 – km 372,4

9.10 Vlivy na památky a archeologické nálezy

Z hlediska zásahu nemovitých kulturních památek se nachází nejbližší kulturní památky v Mělníce Velkém Borku, Všetatech, Lhotě, Křenku, Skorkově a Lysé nad Labem.

9.11 Archeologie

Základní informace o území s archeologickými nálezy ze SAS ČR je znázorněna na následujícím obrázku



Obrázek 1 Archeologické lokality

Stavba „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)“ dle Státního archeologického seznamu České republiky prochází následující lokality UAN:

kategorii UAN I, poř.č.SAS 12-22-08/1 km 369,1-km 369,2

kategorii UAN I, poř.č.SAS 12-22-19/14 cca km 359,8-odbočka Tišice

kategorii UAN II

km 355,1-km 354,9

9.12 Odpadové hospodářství

Při realizaci stavby bude nakládání s odpady řešeno původcem odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech).

Po dobu výstavby bude původcem odpadu (§ 5 odst. 1 písmena „a“ výše uvedeného zákona) ve smyslu zákona zhotovitel stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie dle Katalogu odpadů (vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů) a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností. Zákon přitom stanovuje hierarchii odpadového hospodářství, podle níž je prioritou předcházení vzniku odpadu, a nelze-li vzniku odpadu předejít, pak v následujícím pořadí jeho příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění (uložení na skládku, spalení).

Přehled odpadů, které mohou vzniknout při realizaci předmětné stavby

Poř. č.	Kód odpadu	kat.	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
1.	07 02 99	O	Pryžové podložky (žel. svršek)	Pryžové podložky
2.	16 02 14	O	Elektrošrot (vyřazená el. zařízení a přístroje)	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
3.	17 01 01	O	Vybouraný beton a železobeton	Beton
4.	17 01 01	O	Železniční pražce betonové	Beton
5.	17 01 02	O	Stavební suť (cihly)	Cihly
6.	17 02 01	O	Dřevo po stavebním použití, z demolic	Dřevo
7.	17 02 02	O	Sklo	Sklo
8.	17 02 03	O	Plasty	Plasty
9.	17 02 03	O	Polyetylenové podložky (žel. svršek)	Plasty
10.	17 03 02	O	Vybouraný asfaltový beton bez dehtu	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
11.	17 04 01	O	Odpad mědi a jejích slitin (bronz, mosaz)	Měď, bronz, mosaz
12.	17 04 02	O	Odpad hliníku	Hliník
13.	17 04 05	O	Železný šrot	Železo a ocel
14.	17 04 07	O	Směsné kovy	Směsné kovy
15.	17 04 11	O	Zbytky kabelů, vodičů	Kabely neuvedené pod 17 04 10
16.	17 05 04	O	Kamenná suť	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17.	17 05 04	O	Výkopová zemina	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
18.	17 05 08	O	Štěrka z kolejiště	Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
19.	17 06 04	O	Zbytky izolačních materiálů	Izolační materiály neuvedené pod čísly

				17 06 01 a 17 06 03
20.	20 02 01	O	Smýcené stromy a keře	Biologicky rozložitelný odpad
21.	20 03 99	O	Odpad podobný komunálnímu odpadu	Komunální odpady jinak blíže neurčené
22.	17 02 04*	N	Železniční pražce dřevěné	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
23.	17 05 07*	N	Štěrkové lože kontaminované	Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
24.	17 06 01*	N	Izolační materiály s obsahem azbestu	Izolační materiály s obsahem azbestu
25.	17 06 03*	N	Izolační materiály obsahující nebezpečné látky	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
26.	17 06 05*	N	Stavební materiály obsahující azbest	Stavební materiály obsahující azbest

* Nebezpečné odpady jsou označeny dle Katalogu odpadů symbolem „*“

Během výstavby je původce odpadu (zhotovitel stavby) povinen vést průběžnou evidenci o odpadech. Způsob vedení průběžné evidence je stanovena vyhláškou č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu.

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

- rekultivace a terénní úpravy (terénní úpravy v k.ú. Nehvizdy),
- recyklační střediska stavebních odpadů (Dolní Beřkovice v k.ú. Vliněves, Nehvizdy v k.ú. Nehvizdy),
- kompostárny (Benátky nad Jizerou v k.ú. Staré Benátky, Mochov v k.ú. Mochov, Sedlčanky v k.ú. Sedlčanky),
- skládky skupiny S – ostatní odpad (Mšeno v k.ú. Mšeno, Radim v k.ú. Radim),
- skládky skupiny S – nebezpečný odpad (Benátský vrch v k.ú. Benátky nad Jizerou).

Detailněji je problematika popsána v příloze K.5 Odpadové hospodářství, kterou tvoří část b.3.6 Odpadové hospodářství z podkladové PD z roku 2017.

9.13 Ochrana vod

Z hlediska střetů s ochranou vod ke stavbě Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) trať prochází dle hydrologického povodí 2.řádu povodím 1-05 Jizera a Labe od Jizery po Vltavu a povodím 1-04 Labe od Doubravy po Jizeru

9.13.1 POVRCHOVÉ VODY

Hydrologické členění zájmového území stavby

Dle hydrologického členění prochází zájmové území stavby povodím (3.řádu)

1-05-04 Labe od Jizery po Vltavu

1-05-03 Jizera od Klenice po ústí

1-04-07 Labe od Výrovky po Jizeru

Vodní toky

Křížené vodní toky budu doplněny v dalším stupni dokumentace

Záplavové území

Těleso železniční trati přechází v Mělníku (cca km 369) aktivní zónou záplavového území vodního toku Pšovky.

Těleso železniční trati přechází (cca km 344 - před Otradovicemi) aktivní zónou záplavového území vodního toku Jizery.

9.13.2 VODOHOSPODÁŘSKY CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Stavba prochází chráněnou oblastí přirozené akumulace vod - Severočeskou křídou, ve staničení cca km 342,1 - 345,8, a km 367,9 - 369,9

Ochranná pásma povrchových a podzemních vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba zasahuje do následujících ochranných pásem povrchového vodního zdroje:

- Povrchové vodní zdroje: Kladno Slaný-Kralupy-Mělník podzemní zdroj, obec Kladno, (podzemní zdroj) (Cca km 369,7 – km 368,0)
- Povrchové vodní zdroje: Kladno Slaný-Kralupy-Mělník podzemní zdroj, obec Kladno, (podzemní zdroj) (Cca km 369,7 – km 368,0)
- Povrchové vodní zdroje: Brandýs nad Labem-Stará Boleslav podzemní zdroj, obec Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, (podzemní zdroj) (Cca km 350,3 – km 348,3) Káraný podzemní zdroj, obec Káraný, (cca km 348,0 – km 339,4)
- Povrchové vodní zdroje: Stratov vrt S1, 2, obec Stratov, (podzemní zdroj)

Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ)

Stavba se nenachází v Ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů

9.14 Vliv na půdu

Návrh technického řešení optimalizace traťového úseku vychází z principu maximálního respektování drážních pozemků. Stavba bude realizována převážně na pozemcích ve vlastnictví Správy železnic a ČD a.s. – ostatních plochách. Zároveň jsou požadovány trvalé a dočasné zábory pozemků s ochranou zemědělský půdní fond (dále ZPF) a pozemky určené k plnění funkcí lesa (dále PUPFL). K záborům mimodrážních pozemků dochází v místech dílčích úprav stávajícího drážního tělesa, místech nadjezdů a podjezdů a vyvolaných přeložek komunikací atp. Náhrady stávajících přejezdů budou vybrány dle stanovisek obcí a vlastníků komunikací, nutné je respektovat související stavby (např. stavba ŘSD u P2931). Podrobné vyhodnocení vlivů na ZPF a PUPFL bude na podkladu záborových elaborátů součástí navazujících stupňů projektové přípravy v souladu s požadavky platné legislativy.

Míra vlivu na zemědělský půdní fond je dána zásahem záboru do jednotlivých tříd ochrany zemědělské půdy, které vycházejí z bonity půdy a jeho požadované výměry. V následující tabulce je uveden výčet dotčených BPEJ (bonitovaných půdně ekologických jednotek) a jejich zařazení do tříd ochrany (na základě Vyhlášky MŽP č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany ze dne 22.2.2011).

Dotčené BPEJ

BPEJ	třída ochrany
12110	IV.
15500	IV.
16000	I.
22110	IV.
22210	IV.
25500	IV.
25600	I.
26000	I.
26100	II.
26200	II.

9.15 Hluk

Předkládané hlukové posouzení bylo zpracováno jako součást záměru projektu

Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo).

Hlukové posouzení se zabývá akustickou situací tratě po její realizaci a předkládá odhad protihlukových opatření ve variantě zkapacitnění tratě.

9.15.1 Legislativa

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 241/2018 ze dne 25. října 2018). Toto nařízení vlády zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

9.15.2 Metodika

Při hlukovém posouzení byl použit výpočetní program CadnaA® verze 2021 MR2 firmy DataKustik GmbH. Pro výpočet hluku od železniční dopravy byla použita norma Shall 03.

Odhad rozsahu protihlukových opatření v dotčených lokalitách vychází z výpočtů ekvivalentních hladin akustického tlaku v referenční vzdálenosti. Základním vstupem pro hlukové výpočty je zadaná dopravní technologie předpokládané železniční dopravy.

Nejistota výpočtu

Nejistota výpočtu je závislá na přesnosti vstupních údajů – intenzita dopravy, přesnost mapových podkladů.

Autor programu neudává chybu v jednotlivých algoritmech. Pro výpočet byla použita norma Shall 03. Na základě provedeného ověřování výsledků výpočtů programu CadnaA v jiných programech (např. SOUNDPLAN) lze konstatovat, že celková nejistota výpočtu se bude pohybovat s tolerancí $\pm 2\text{dB}$.

9.15.3 Technologie dopravy

Dopravní technologie je součástí přílohy K.1.

Výpočtem byla posouzena změna hlukového zatížení na jednotlivých úsecích – porovnáván je rok 2000, stávající a výhledový stav.

9.15.4 Porovnání hlukové zátěže

Celkové intenzity vlaků v jednotlivých úsecích

Úsek	Doprava v roce 2000 den/noc	Stávající doprava 2021 den/noc	Výhledová doprava den/noc
Mělník - Všetaty	90/48	103/43	220/65
Všetaty – Lysá nad Labem	79/42	84/38	127/52

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve 25 m od osy kolejí

úsek	Ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí [dB]		
	rok 2000	současný stav 2021	výhled
	den/noc	den/noc	den/noc
Mělník - Všetaty	73,5/74,3	71,3/72,0	72,1/70,7
Všetaty – Lysá nad Labem	73,1/73,8	71,1/71,9	70,6/70,3

Z celkové ho počtu vlaků v noční době v roce 2000 a 2021 převažují zejména hlučnější nákladní vlaky, které tak způsobují vyšší ekvivalentní hladiny akustického tlaku v noční době – tedy oproti denní době za kratší časový úsek. V roce 2000 navyšují hlučnost také rychlíky, které jsou v poměru $\frac{1}{4}$ (den/noc).

Porovnání ekvivalentních hladin akustického tlaku ve 25 m od osy kolejí

úsek	Ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 25 m od osy kolejí [dB]		
	2021 - 2000	výhled - 2000	výhled - 2021
	den/noc	den/noc	den/noc

Mělník - Všetaty	-2,2/-2,3	-1,4/-3,6	0,8/-1,3
Všetaty – Lysá nad Labem	-2/-1,9	-2,5/-3,5	-0,5/-1,6

Z vypočtených hodnot je zřejmé, že se jedná o významný zdroj hluku v území.

Výpočty jsou provedeny na maximální rychlosti uvedené v dopravní technologii.

Z tabulek je patrné, že navzdory navyšování celkových počtů vlaků dochází od roku 2000 do současného stavu ke snížení hlukové zátěže. Ve výhledovém stavu dochází oproti současnosti k mírnému zhoršení v denní době a ke zlepšení v noční době.

Vypočtené hodnoty splňují podmínky pro uplatnění korekcí staré hlukové zátěže. Možnost uplatnění korekcí staré hlukové zátěže musí být podrobně přezkoumána v navazujících stupních projektové dokumentace s ohledem na podmínky uvedené v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Pokles hlučnosti od roku 2000 je zejména dán provozováním modernějších vlaků s lepšími a tiššími podvozky, které jsou vybaveny kotoučovými brzdami, v případě nákladní dopravy se jedná nejčastěji o nahrazení litinových brzdových špalíků za špalíky nekovové z kompozitních materiálů.

Kotoučová brzda je konstruována tak, že na nápravě dvojkolí jsou kromě sedel pro nalisování kol vytvořeny sedla pro nalisování brzdových kotoučů, brzdění tak nemá vliv na tvar jízdní plochy jako špalíková brzda. To má za následek, že za jízdy kolo a kolejnice vyzařují výrazně menší hluk díky zachování lepší kvality jízdní plochy. Dochází i k odstranění nepříjemného skřípání při brzdění.

Použití nekovových brzdových špalíků rovněž eliminuje poškození jízdní plochy kola třením, což vede ke snížení valivého hluku.

Ve výhledovém stavu pak bude realizován nový železniční spodek a svršek s pružným bezpodkladnicovým upevněním kolejnic. Tím dojde k útlumu dynamických účinků vznikajících jízdou vlaku a tím i ke snížení hlučnosti.

9.15.5 Obecně k protihlukovým opatřením

Technické možnosti při snižování nepříznivých hladin akustického tlaku jsou velmi omezené. V zásadě máme 3 reálné možnosti:

Snížení hlučnosti u zdroje

Předpokládá se, že k tomuto snížení dojde vlivem navrženého kolejového svršku a spodku (uvažováno ve výpočtu) a vlivem obnovy vozového parku ČD. Další výraznější snížení hlučnosti při provozu kolejových vozidel už pravděpodobně očekávat nelze. Toto snížení však není možné v současné době kvantitativně posoudit. Dnes je známo, že nový železniční svršek, bezstyková kolej, její pružné upevnění a další technická opatření zlepšují stávající stav cca o 4 - 5 dB. Výpočtový systém však již počítá s novým a kvalitním kolejovým ložem.

Další možností snížení hluku u zdroje je snížení rychlosti vlakových souprav, toto opatření je však bývá pro železniční trať vzhledem k jejímu charakteru kontraproduktivní.

Opatření u exponovaných objektů

- a) Zvýšení neprůzvučnosti obvodového pláště objektu (nová okna, těsnění, přízdívky).
- Protihluková úprava objektu - V případě nemožnosti, nedostatečnosti či nevhodnosti realizace PHS, například jsou-li předmětem ochrany osamocené objekty atd., jsou za účelem ochrany zdraví

obyvatel navržena protihluková opatření spočívající v úpravě obvodového pláště chráněné budovy na fasádě významné z hlediska pronikání hluku zvenčí – „protihluková úprava objektu“.

V případě nutnosti takového protihlukového opatření je nejprve třeba u chráněného objektu určit fasádu významnou z hlediska pronikání hluku zvenčí – zjištění orientace obytných místností v budově a oken.

Tato ochrana před nadlimitním hlukem spočívá v instalaci nových oken s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností a v instalaci systému nuceného větrání (eliminace chráněného venkovního prostoru stavby).

b) Vyjmutí objektu z bytového fondu (doporučeno např. pro drážní domky)

Výstavba umělých překážek na cestě mezi zdrojem a příjemcem

Jedná se o protihlukové bariéry. Protihlukové bariéry umísťujeme co nejbližší ke zdroji. Je však nutno posuzovat každou konkrétní situaci zvlášť. Výstavbu protihlukových stěn je nutné pečlivě zvážit, aby náklady na jejich výstavbu nebyly vzhledem k jejich účinnosti zcela neadekvátní. Požadavky na konstrukci protihlukových stěn se řídí dokumentací „Metodický pokyn – protihlukové stěny a valy“ vydaný ČD, s.o. 1.9.2000.

9.15.5.1.1.1 Akustické požadavky na konstrukci protihlukových stěn

Vzduchová neprůzvučnost R

Pro všechny vybrané frekvence musí být vzduchová neprůzvučnost R PHS minimálně rovna uvedeným hodnotám:

Tabulka – hodnoty neprůzvučnosti pro různé frekvence akustického tlaku

frekvence f (Hz)	100	125	250	500	1000	2000	4000
vzduchová neprůzvučnost R (dB)	10	12	18	24	30	35	35

V případech, kdy není známa frekvenční závislost vzduchové neprůzvučnosti R v jednotlivých pásmech, je možné použít hodnotu požadovaného celkového minimálního útlumu hluku $DR = R_w = 25$ dB (A)

Od posuzování požadované vzduchové neprůzvučnosti lze upustit v tom případě, kdy je plošná hmotnost stěny v nejslabším místě rovna alespoň 40 kgm^{-2} .

Činitel pohltivosti α

Je-li požadována absorpce zvuku, musí být protihluková stěna na straně přilehlé k trati zvukově pohltivá. Pro všechny vybrané frekvence má být činitel pohltivosti α PS minimálně roven uvedeným hodnotám:

Tabulka – činitel pohltivosti pro různé frekvence akustického tlaku.

frekvence f (Hz)	100	125	250	500	1000	2000	4000
činitel pohltivosti α [-]	0,2	0,3	0,5	0,8	0,9	0,9	0,8

Činitel pohltivosti α musí být stanoven pro stěnu - konstrukci jako celek (tj. pole nebo prvek stěny, nikoliv jen pro vlastní pohltivou vrstvu v konstrukci stěny).

Výrobce protihlukových stěn musí předložit hodnoty akustických vlastností změřených akreditovanou zkušebnou.

Pro navrhovanou železniční trať doporučujeme stěny se zvukovou pohltivostí v kategorii A3 (cca – 8 dB). V oblastech, kde je v blízkosti tratě i silniční komunikace, doporučujeme protihlukovou stěnu opatřit pohltivou úpravou i ze strany obrácené k silniční komunikaci.

Speciální požadavky

Kromě akustických požadavků je třeba splnit i další – technické požadavky na protihlukové stěny. Jedná se např. o odolnost proti stárnutí a korozi, odolnost proti vržení kamene, barevná stálost, nehořlavost, trvanlivost a další. Kromě těchto požadavků jsou ve výše uvedené dokumentaci i požadavky na jednotlivé konstrukční materiály protihlukových stěn a jejich parametry.

9.15.6 Vyhodnocení hlukového zatížení

Na základě vypočtených hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku lze uvažovat s korekcemi staré hlukové zátěže. V úsecích, kde bude trať vedena v nové stopě nelze starou hlukovou zátěž použít.

Hygienické limity hluku z dopravy na drahách:

60/55 dB v ochranném pásmu dráhy

55/50 dB za ochranným pásmem dráhy

S korekcí staré hlukové zátěže:

70/65 dB

V nejzatíženějších rovinatých úsecích bez překážek může být základní hygienický limit za ochranným pásmem dráhy 55/50 dB pro den/noc splněn pro noční dobu až ve vzdálenosti cca 480 m od trati. V případě staré hlukové zátěže s limitem 70/65 dB pro den/noc, bude noční limit 65 dB splněn ve vzdálenosti 65 m.

V následující tabulce jsou uvedeny přibližné vzdálenosti, ve kterých bude splněn základní hygienický limit za ochranným pásmem dráhy 50 dB v noční době a limit 65 dB v noční době v případě korekce staré hlukové zátěže.

Přibližné vzdálenosti od zdroje hluku potřebné pro splnění hygienického limitu hluku

úsek	Vzdálenosti od železniční trati [m] – splnění hyg. limitu 50 dB v noční době	Vzdálenosti od železniční trati [m] – splnění hyg. limitu 65 dB v noční době
Mělník - Všetaty	480	65
Všetaty – Lysá nad Labem	450	50

Z uvedených hodnot vyplývá, že se hluk od železniční trati šíří do značné vzdálenosti. Uvedené vzdálenosti vycházejí z modelového výpočtu bez zohlednění reliéfu terénu. Ve skutečnosti tak může být limit splněn již v menších vzdálenostech, například je-li trať vedena v zářezu, nebo v případech, kdy se bude hluk šířit v pohltivě příznivém prostředí (zeleň atd...).

Odhad protihlukových opatření

Vzhledem k hlukovému zatížení přilehlých obytných lokalit jsou odhadnuta protihluková opatření v podobě protihlukových stěn.

Odhad vychází z výpočtu ekvivalentní hladiny akustického tlaku v referenční vzdálenosti 25 m od osy kolejí.

Navržené protihlukové stěny jsou seřazeny v následujících tabulkách podle jednotlivých lokalit.

Lokalita	Staničení	Strana ve směru staničení
Lysá nad Labem	338,492 - 338,580	P
	338,600 - 338,860	P
Otradovice	344,455 - 344,575	P
Dřísy	353,686 - 353,736	P
	353,747 - 353,960	P
Ovčáry	355,590 - 355,840	L
	355,859 - 356,099	L
Všetaty	361,211 - 361,241	P
	361,258 - 361,368	P
	361,330 - 361,440	L
Malý Újezd	367,970 - 368,440	P

Protihluková úprava objektu

V případě nemožnosti, nedostatečnosti či nevhodnosti realizace PHS, například jsou-li předmětem ochrany osamocené objekty atd., jsou za účelem ochrany zdraví obyvatel navržena protihluková opatření spočívající v úpravě obvodového pláště chráněné budovy na fasádě významné z hlediska pronikání hluku zvenčí – „**protihluková úprava objektu**“.

V případě nutnosti takového protihlukového opatření je nejprve třeba u chráněného objektu určit fasádu významnou z hlediska pronikání hluku zvenčí – zjištění orientace obytných místností v budově a oken.

Tato ochrana před nadlimitním hlukem spočívá ve instalaci nových oken s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností a v instalaci systému nuceného větrání.

Jestliže se bude jednat o splnění hygienického limitu hluku v chráněném vnitřním prostoru stavby v objektu, který není primárně určen k bydlení (dle KN – jiná stavba, stavba pro dopravu, stavba technického vybavení, stavba občanské vybavenosti..., ve kterých je umístěn byt), je jako dostačující ochrana pouze instalace nových oken. V některých případech by bylo vhodné v těchto objektech bytové jednotky zrušit, v krajním případě objekt vykoupit a zdemolovat.

Návrh těchto opatření bude upřesněn v dalších stupních dokumentace na základě podrobného šetření.

Objekty navržené pro tuto protihlukovou úpravu jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Katastrální území	Parcela	č. p.	Způsob využití
Otradovice	9	1	objekt k bydlení
Otradovice	11/2	37	objekt k bydlení

Otradovice	12	2	objekt k bydlení
Stará Boleslav	2973	978	stavba technického vybavení – 1 byt
Stará Boleslav	2718	435	stavba občanské vybavenosti – 4 byty
Stará Boleslav	2713	436	stavba technického vybavení – 2 byty
Dřísy	81	78	rodinný dům
Ovčáry	136	29	objekt k bydlení
Všetaty	108	91	objekt k bydlení
Všetaty	107/1	93	objekt k bydlení
Mělník	4407	2386	rodinný dům

Další možnosti protihlukových opatření

V některých případech, kdy se bude PHS v rámci další projektové přípravy jevit jako nevhodná – například nebude pro daný objekt dostatečně účinná, efektivní, atd., nebo nebude možné protihlukovou stěnu realizovat z důvodu železničního přejezdu, jsou možná tato řešení:

- Vykoupení objektu a jeho následná změna způsobu využití či demolice
- Protihluková úprava objektu za účelem eliminace chráněného venkovního prostoru stavby spočívající v instalaci nových oken s vyšší vzduchovou neprůzvučností a v instalaci systému nuceného větrání (k tomuto se doporučuje přistoupit až na základě výsledků měření po realizaci stavby a v určení fasády významné z hlediska pronikání hluku zvenčí).

Pro řešení záměr je třeba, vzhledem k blízkosti obytné zástavby a ke značnému hlukovému zatížení, s tímto protihlukovým opatřením počítat, a to jak při respektování základních hygienických limitů, tak i v režimu staré hlukové zátěže.

- Kolejnicové absorbéry

9.15.7 Závěr akustické studie

Akustická studie vytvořena, jako součást záměru projektu optimalizace trati Lysá nad Labem (mimo) – Mělník (mimo) předkládá výsledky výpočtu ekvivalentních hladin akustického tlaku ve výhledovém stavu v referenční vzdálenosti 25 m od osy kolejí. Jedná se o variantu zkapacitnění železniční trati.

Ve studii je proveden odhad protihlukových opatření, který respektuje hygienické limity staré hlukové zátěže.

Za účelem splnění hygienických limitů staré hlukové zátěže 70/65 dB pro den/noc je odhadnuto 1 941 m protihlukových stěn a je nutné počítat i se samostatnými protihlukovými úpravami obytných objektů.

Výška protihlukových stěn bude závislá na vzdálenosti obytné zástavby od železniční trati, na výškové členitosti terénu a jeho zvukové pohltivosti. Upřesnění návrhu PHO bude provedeno v dalších stupních projektové dokumentace v rámci detailnějšího akustického posouzení.

9.15.8 Hluk z provádění stavby

Vzhledem ke skutečnosti, že hluková studie je zpracována jako součást záměru projektu stavby, není možné blíže specifikovat hluk z provádění stavby. Je však třeba se touto problematikou zabývat v dalších stupních dokumentace, nejlépe před realizací stavby, kdy bude již znám její dodavatel a jeho technické možnosti a strojový park.

Stavební činnosti

Pro posouzení hlukového zatížení jsou v následující tabulce uvedeny běžné činnosti, související s modernizací či optimalizací železničních tratí.

Tab. 1. Uvažované stavební činnosti

Stavební činnost pro DEN	Stavební činnost pro NOC
<ul style="list-style-type: none"> • sejmutí stávajících roštů (pražců a kolejnic) • odtěžení šterkového lože • úprava zemní pláně • rekonstrukce mostních objektů a propustků • navážení a hutnění nového šterkového lože • pokládka roštů s kolejnicemi • podbíjení • broušení kolejnic • výkopové práce (kabely, zdi, PHS) 	<ul style="list-style-type: none"> • provedení ručních výkopových prací • instalace dočasných zabezpečovacích systémů • vápno - cementová stabilizace spodku • ruční práce na opěrných zdech. • drobné práce – tiché (nátěry) • pokládání kabelů • rekonstrukce trolejového vedení. • instalace nových sítí • instalace zabezpečovacího a sdělovacího zařízení • montáž protihlukových bariér.

Rozdělení činností na den a noc má význam pouze v obydleném území, mimo zástavbu je možné i hlukově náročnější práce provádět v denní i v noční době.

Návrh technických a organizačních opatření ke snížení hluku

Pro snížení hlučnosti při provádění stavby doporučujeme následující opatření:

- Všechny stavební práce budou prováděny pouze v denní době, a to od 7 do 21 hodin.
- Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností
- Stacionární stavební stroje (zdroje hluku) obestavět mobilní protihlukovou stěnou s pohltivým povrchem, případně stroje opatřit vhodnou kapotáží. (útlum cca 4 - 8 dB).
- Kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti (snížení ekvival. hladiny)
- Zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni, práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích (snížení ekvival. hladiny).
- Staveništní dopravu organizovat vždy dle možností mimo obydlené zóny.

Dodavatel stavby je povinen dodržet po dobu realizace hygienické limity pro provádění staveb.

9.16 Vliv na obyvatelstvo

Do této části patří vlivy hluku, omezení veřejnosti po dobu výstavby, zajištění náhradní dopravy po dobu výluk, umožnění cestování osobám se sníženou mobilitou apod. Jednotlivé negativní vlivy budou v maximální míře eliminovány technickým řešením stavby a vhodným harmonogramem postupu stavebních prací (maximální zkrácení doby trvání stavby, omezení prostoru staveniště, atp.). Po dokončení stavby se

zvýší bezpečnost provozu, rychlost a kultura cestování, přístup pro osoby se sníženou mobilitou apod. Stavbu lze tedy z tohoto hlediska hodnotit pozitivně.

9.17 Závěr

Jednotlivé složky životního prostředí jsou hodnoceny v příslušných kapitolách dokumentace, ke kterým jsou navržena i opatření na minimalizaci negativních vlivů a to zejména po dobu výstavby.

9.18 Použité zkratky

LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LPF	lesní půdní fond
PHS	protihluková stěna
PHO	pásma hygienické ochrany
POV	plán organizace výstavby
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚTS	územně technická studie
VKP	významný krajinný prvek
ZS	zařízení staveniště
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor

9.19 Podklady

- Biogeografické členění České republiky, Martin Culek a kolektiv, Enigma, Praha 1996
- Generel ÚSES, Huml, Kašák 1994
- <http://cs.wikipedia>
- www.mapy.cz
- www.povis.cz
- <https://heis.vuv.cz>

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

Technické a finanční požadavky na zabezpečení budoucího provozu stavby budou podrobněji řešeny a popsány v rámci jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů v dokumentaci pro územní řízení včetně přehledu budoucích správců a dělení nákladů.

Stavba nezvýší nároky na počty zaměstnanců spravující dotčený úsek trati. Realizací stavby dojde ke snížení nároků na údržbu z důvodu obnovení původních parametrů železničního svršku, spodku,

zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudých zařízení a rozvodů a některých dalších souvisejících objektů.

Charakter prací předpokládá, že bude zasahováno do infrastruktury ve správě Správy železnic, státní organizace (vyjma sítí) a dále do pozemních komunikací ve správě Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje, případně jednotlivých obcí (dle druhu pozemní komunikace).

Přehled částí stavby nebo PS/SO s budoucími správci:

D.1.1	Zabezpečovací zařízení	Správa železnic
D.1.2.	Sdělovací zařízení	Správa železnic
D.1.3	Silnoproudá technologie a Dispečerská řídicí technika (DŘT)	Správa železnic
D.1.4	Ostatní technologie (osobní výtahy)	Správa železnic
D.2.1.1	Železniční svršek a spodek	Správa železnic
D.2.1.2	Nástupiště	Správa železnic
D.2.1.3	Železniční přejezdy	Správa železnic
D.2.1.4.1	Železniční mosty	Správa železnic
D.2.1.4.2	Propustky	Správa železnic
D.2.1.4.4	Silniční mosty, propustky, lávky pro pěší	Ostatní
D.2.1.4.5	Návěsní lávky	Správa železnic
D.2.1.5.1	Ostatní inž. objekty, Sdělovací sítě	Ostatní
D.2.1.5.2	Ostatní inž. objekty, Silnoproud	Ostatní
D.2.1.6.1	Vodovody	Ostatní, část SŽ
D.2.1.6.2	Plyn	Ostatní, část SŽ
D.2.1.6.3	Kanalizace	Ostatní, část SŽ
D.2.1.8	Pozemní komunikace	Ostatní, část SŽ
D.2.1.9	Kabelovody	Správa železnic
D.2.1.10	Protihlukové objekty	Správa železnic
D.2.2.1	Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)	Správa železnic
D.2.2.2	Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích	Správa železnic
D.2.2.3	Individuální protihluková opatření	Ostatní
D.2.2.4	Orientační systém pro cestující	Správa železnic
D.2.2.5	Demolice	Správa železnic
D.2.2.14	Vnější vybavení budov	Správa železnic
D.2.3.1	Trakční vedení	Správa železnic
D.2.3.4	Ohřev výměn	Správa železnic
D.2.3.6	Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů	Správa železnic
D.2.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí	Správa železnic
D.2.3.8	Vnější uzemnění	Správa železnic

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

Aktualizované ekonomické hodnocení pro Záměr projektu (ZP) předmětné stavby vychází ze zpracované „Aktualizace studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín“ (06/2020). Ekonomické hodnocení je zpracováno pomocí nákladovo-výnosové analýzy (Cost Benefit Analysis – CBA) **pro celý úsek Kolín – Všetaty – Děčín**. CBA byla provedena v souladu s materiálem „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“, MD ČR 2017.

11.1 Shrnutí hodnocení ekonomické efektivity projektu z aktualizace studie proveditelnosti

Z pohledu vývoje projektu byla v roce 2015 zpracována „**Studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín**“, kde úkolem ekonomického hodnocení bylo posoudit, zda a v jakém rozsahu je možné investovat do opatření vedoucích k řešení výše uvedených problémů tak, aby provedená opatření zajišťovala dostatečný přínos pro společnost. Následně bylo rozhodnuto o aktualizaci této studie. V roce 2020 byla tedy zpracována „**Aktualizace studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín**“. Cílem aktualizace bylo nalezení vhodné projektové varianty pro modernizaci (optimalizaci) trati z pohledu přepravního, dopravního, stavebního, územního a environmentálního, a to buď potvrzením varianty STŘED 1 vybrané a doporučené v SP z roku 2015 s její dílčí modifikací, nebo výběrem jiné nové cílové projektové varianty.

Pro hodnocení „**Aktualizace studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín**“ (dále ASP) byly sledovány následující projektové varianty:

Varianta D1 – předpokládá prodloužení předjízdnych kolejí, což umožní provoz delších vlaků. Na základě posouzení provozního konceptu v osobní dopravě a výstupů dopravní technologie, dojde i k určitému navýšení kapacity pro nákladní dopravu. I po zvýšení kapacity však budou přetrvávat na trati kapacitně problematická a omezující místa. Jedná se zejména o úseky Velký Osek – Nymburk a Všetaty – Mělník. Cestovní doba je mírně zkrácena. Hlavní benefit, tedy možnost provážet delší vlaky a tím zlevnit dopravu, nebude moci být plně využit z důvodu nedostatečné kapacity v omezujících úsecích.

Varianta Z1 (doporučená varianta) – obsahuje obdobné zkrácení cestovní doby, i prodloužení předjízdnych kolejí jako ve variantě D1. Kromě toho dojde k významnému navýšení kapacity tratě, odstraňující úzká hrdla identifikovaná ve variantě D1. Přesto však na trati zůstanou omezující úseky, bránící plnému rozvoji ND. Jedná se zejména o úsek Litoměřice – Ústí n. L., kde kapacitu vyčerpává osobní doprava.

Hlavním a určujícím rozdílem dvou hodnocených variant, který je zásadní i pro dosažení ekonomické efektivity je **efekt nákladní dopravy**. Varianta D1 neumožňuje její zásadnější nárůst (z hlediska kapacity, ale pouze délky provážených vlaků) a na rozdíl od varianty Bez projektu přináší pouze dílčí výhody bez významnějšího vlivu na cash-flow. Oproti tomu varianta **Z1 předpokládá, že prognózovaný celkový nárůst nákladní dopravy** bude uskutečňován na rozdíl od varianty Bez projektu ve významnější míře po železnici a benefity z toho vyplývající jsou především v úrovni radikálního snížení vnějších nákladů dopravy díky převedení dopravy ze silnice na železnici. **Z toho důvodu byla pro další přípravu doporučena právě varianta Z1.**

Investiční náklady variant byly vyčísleny zpracovatelem technického řešení dle materiálu „Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“ (schváleného rozhodnutím CK MD ČR v březnu 2019, účinné od 1. 4. 2019). Pro porovnání je uveden i předpokládaný objem finančních prostředků na reinvestice (prostou obnovu existujících zařízení).

Rekapitulace staveb									
mil. Kč	Stavba 1	Stavba 2	Stavba 3	Stavba 4	Stavba 5	Stavba 6	Stavba 7	Stavba 8	Celkem
Reinvestice	4 081	2 334	1 667	1 043	5 134	6 150	3 888	4 567	28 864
Z1 s riziky	10 267	5 409	4 247	2 626	11 143	10 870	7 643	7 978	60 183

- 1 Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) - odb. Babín (mimo), vč. Libické spojky
- 2 Modernizace ŽST Nymburk hl. n.
- 3 Modernizace traťového úseku Nymburk (mimo) - Lysá nad Labem (mimo)

- 4 Rekonstrukce ŽST Lysá nad Labem
- 5 Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)
- 6 Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice dolní nádraží (mimo)
- 7 Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) - Ústí nad Labem-Střekov (mimo)
- 8 Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) - Děčín východ (mimo)

Tabulka 11.1 – Rekapitulace investičních nákladů staveb z ASP ve variantách (CÚ 2020)

Investiční náklady (na úrovni CIN) byly přiřazeny k jednotlivým letům výstavby. Dle metodického pokynu, obsaženého v nařízení Komise (ES) č. 846/2009, se investiční náklady v ekonomickém hodnocení uvažují bez rezervy. Realizace projektu se předpokládala v letech 2023 – 2033 a celkové investiční náklady jsou uvedeny ještě souhrnně v následující tabulce.

varianta	Z1
Přípravná a projektová dokumentace	4 572 175
Zábory a nákupy pozemků	23 005
Stavby a konstrukce	48 128 161
Stroje a zařízení	0
Technická asistence, propagace	481 282
Technický dozor	2 165 767
CELKEM (CIN bez rezervy)	55 370 390
Rezerva	4 812 816
CELKEM (CIN)	60 183 206

Tabulka 11.2 – Celkové investiční náklady v tis. Kč CÚ 2020

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy „Aktualizace studie proveditelnosti optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín“ (CÚ 2020) pro vybranou a doporučenou variantu Z1.

varianta	finanční		ekonomická		
	FRR [%]	FNPV [tis. Kč]	ERR [%]	ENPV [tis. Kč]	BCR
Z1	- 10,55	- 29 644 426	12,70	47 006 695	2,310

Tabulka 11.3 – Přehled výsledků hodnocení ASP vybrané varianty Z1 (rok 2020)

Z pohledu finanční analýzy byly hodnoty FRR a FNPV pod hranicí ekonomické efektivnosti. Je to logické, vzhledem k zaměření projektu na modernizaci infrastruktury, která z hlediska investora obvykle nepřináší podstatné finanční efekty. Projekt sice přinese efekty i v oblasti provozu investora, ale jejich přínos není tak významný, aby dokázal vyvážit potřebné vložené investiční náklady.

Z hlediska ekonomické analýzy (celospolečenské prospěšnosti) vykázala varianta Z1 ekonomickou efektivitu (ERR = 12,70 %, ENPV = 47 006,7 mil. Kč).

V rámci ekonomického hodnocení byla rovněž zkoumána citlivost výsledků na změny, ze které kromě výše uvedených souvislostí a návazností na nákladní dopravu vyplývá také poznatek, že v případě varianty Z1 se jeví výsledek jako velmi bezpečně ekonomicky efektivní a byla doporučena pro další přípravu stavby. **Varianta Z1 představuje navýšení kapacity i zkvalitnění podmínek železničního provozu. Varianta**

Z1 zároveň vykazuje nejlepší výsledky z hlediska ekonomické efektivity celého záměru a nejvyšší měrou tak naplňuje cíle národní i evropské dopravní politiky.

11.2 Aktualizace ekonomického hodnocení projektu v rámci stupně Záměr projektu (06/2022)

V rámci další přípravy staveb na úseku Kolín – Všetaty – Děčín došlo k aktualizaci ekonomického hodnocení (06/2022) vybrané varianty ASP, tedy dle varianty Z1.

Konkrétně se jedná o dvě stavby „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)“ a „Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) – Litoměřice dolní nádraží (mimo)“, které jsou v době zpracování aktualizace ekonomického hodnocení ve stupni zpracování Záměru projektu. Důvodem aktualizace je zohlednění změn v projektové přípravě těchto staveb a zhodnocení jejich vlivu na výslednou podobu projektu, resp. výsledky ekonomického hodnocení.

Aktualizace výpočtu, zohledňuje vydaný materiál „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“ (MD ČR, 2017). Pro každý rok hodnocení projektu byly porovnávány finanční toky vybrané projektové varianty proti variantě Bez projektu.

Dále byly zahrnuty finanční dopady z přípravy projektů, které již jsou ve fázi dokončení ZP:

- Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) - odb. Babín (mimo), vč. Libické spojky (stavba 1);
- Modernizace traťového úseku Nymburk (včetně) - Lysá nad Labem (včetně) (stavba 2 až 4);
- Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) - Ústí nad Labem-Střekov (mimo) (stavba 7);
- Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) - Děčín východ (mimo) (stavba 8).

Oproti zpracované ASP došlo k aktualizaci těchto vstupních údajů:

- Investiční náklady z aktuálně zpracovávaných ZP pro stavbu „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)“ a „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)“ („průběžné“ náklady při zpracování ZP této stavby z 01/2022);
- Aktualizace investičních nákladů ostatních staveb (stavba 1,2-4, 7 a 8) dle dodaných tabulek propočtů z dříve zpracovaných ZP těchto staveb;
- Cenová úroveň – jednotlivé toky přepočteny byly z cenové úrovně roku 2020 na cenovou úroveň roku 2022;
- Výpočet v tabulkách CBA verze 1.09, schválené CK MD ČR 4.5.2021.

Ostatní předpoklady (např. stav bez projektu apod.) byly převzaty z varianty Z1 ze schválené ASP. **Celková doba výstavby Kolín – Všetaty – Děčín je uvažována v letech 2023 až 2033 stejně jako v ASP.**

Po zpřesnění technického řešení ve fázi ZP všech staveb došlo k nárůstu **celkových investičních nákladů o 6,6 %** oproti nákladům uvedených v původní ASP Kolín – Všetaty – Děčín.

ZP	stavba 1	stavba 2 až 4	stavba 5	stavba 6	stavba 7	stavba 8	celkem
CIN	11 241	14 611	12 168	11 471*	7 259	10 642	67 393

1 Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) - odb. Babín (mimo), vč. Libické spojky

- 2-4 Modernizace traťového úseku Nymburk (včetně) - Lysá nad Labem (včetně) - stavba 2 až 4
- 5 Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)
- 6 Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice dolní nádraží (mimo)
- * (průběžné náklady při zpracování ZP této stavby z 01/2022)
- 7 Optimalizace traťového úseku Litoměřice dolní nádraží (včetně) - Ústí nad Labem-Střekov (mimo)
- 8 Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) - Děčín východ (mimo)

Tabulka 11.4 – CIN v mil. Kč (CÚ 2022)

Náklady staveb 1, 2 až 4, 7 a 8 byly převzaty z dodaných tabulek propočtů z dříve zpracovaných ZP těchto staveb a v případě potřeby byly převedeny na CÚ 2022.

V rámci zpracování ZP projektu „**Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo)**“ došlo ke zpřesnění projektu po technické i investiční stránce. Výše nákladů byla zpracována dle aktualizace „Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“ (03/2019, aktualizace 05/2021). Oproti ASP došlo k nárůstu investičních nákladů (cca 3 %). Důvodem je jednak náhrada všech železničních přejezdů, odstranění propadu rychlosti na 120 km/h v úseku přibližně od km 343,700 do km 349,500, v úseku Všetaty (mimo) – Mělník (mimo) zvýšení rychlosti na 160 km/h, v ŽST Stará Boleslav Les doplnění kolejových spojek atd.

profese	ZP	ASP	rozdíl
Zabezpečovací. zař.	1 155.831	1 435.013	-279.181
Sdělovací zař.	412.869	284.371	128.499
Silnoproud	1 480.974	1 167.725	313.249
Železniční svršek	2 769.160	2 892.001	-122.841
Železniční spodek	1 029.620	804.860	224.760
Mosty	913.285	557.819	355.466
Tunely			
Komunikace	774.995	601.439	173.556
Trakce	1 024.457	1 272.474	-248.016
Inženýrské sítě	3.275	3.569	-0.294
Pozemní stavby	367.449	322.133	45.316
Ochrana ŽP	81.522	82.455	-0.933
celkem	10 013.439	9 423.858	589.581
profese	popis		
Zabezpečovací. zař.	ÚR, DPÚ, zrušení přejezdů úprava koeficientu na K=1 (dle připomínek SŽ)		
Sdělovací zař.	ÚR, DPÚ, doplnění položek (GSM-R, DDTS, přenosový systém)		
Silnoproud	ÚR, DPÚ, upřesnění technologie měniče SFC 2X20 MW		
Železniční svršek	ÚR, DPÚ, úprava návrhu ŽST St. Boleslav a Dřísy		
Železniční spodek	ÚR, úprava zemních prací dle akt. návrhu, doplnění tratí vodů		
Mosty	ÚR, zpřesnění návrhu		
Tunely	-		
Komunikace	ÚR, náhrady přejezdů (použit silniční Sborník)		
Trakce	ÚR, DPÚ, úprava koeficientu na K=1 (dle připomínek SŽ)		
Inženýrské sítě	ÚR,		
Pozemní stavby	ÚR, DPÚ, doplnění zastřešení nástupišť		
Ochrana ŽP	ÚR,		

Tabulka 11.5 – Srovnání stavebních nákladů v mil. Kč ASP versus ZP (CÚ 2022)

ÚR – úprava rizik / DPÚ – drobné položkové úpravy

U stavby „Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) – Litoměřice dolní nádraží (mimo)“ bylo rovněž upřesněno technické řešení (náhrada všech železničních přejezdů atd.) a byly zpřesněny investiční náklady stavby oproti ASP. Výše nákladů byla vyčíslena dle aktualizace materiálu „Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“ (schváleného rozhodnutím CK MD ČR v březnu 2019, aktualizace květen 2021). Oproti ASP nedošlo de facto k zásadní změně celkových nákladů předmětné stavby. Důvodem je to, že sice například do nákladů jsou u předmětné stavby započteny náhrady všech železničních přejezdů (zvýšení CIN), na druhé straně ovšem investiční náklady předmětné stavby byly kalkulovány podle aktuálního Sborníku z roku 2021, u kterého došlo ke změně rizikových položek (snížení CIN).

	Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) – stavba 5	Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) – Litoměřice dolní nádraží (mimo) – stavba 6	Celkem Kolín – Všetaty – Děčín
ASP	11 786	11 498	63 658
ZP	12 168	11 471*	67 393

Tabulka 11.6 – Srovnání CIN v mil. Kč ASP versus ZP (CÚ 2022)

*průběžné náklady při zpracování ZP této stavby z 01/2022

V následující tabulce jsou uvedeny výsledky zpracované finanční a ekonomické analýzy pro projektovou variantu Z1 v rámci ZP **pro celý úsek Kolín – Všetaty – Děčín**.

varianta	finanční		ekonomická		
	FRR [%]	FNPV [tis. Kč]	ERR [%]	ENPV [tis. Kč]	BCR
Z1	150,84*	-34 158	12,17	48 410 451	2,217

Tabulka 11.7 – Přehled výsledků hodnocení aktualizovaného EH (05/2022)

*v případě situace, kdy FRR a FNPV vykazují opačné výsledky, je klíčový ukazatel FNPV

V celkovém součtu došlo k nárůstu investičních nákladů cca o 6 % z původně uvažované hodnoty v ASP. Vzhledem k původně vypočtené přepínací hodnotě investičních nákladů více než 100 % (pro ekonomickou analýzu) lze konstatovat, že nebyla touto změnou překročena. Protože nedošlo k žádným dalším změnám, je možné výsledky považovat stále za vyhovující a dokládající ekonomickou efektivitu projektu.

Výsledkem tohoto aktualizovaného zhodnocení je zjištění, že daný projekt je při změnách, ke kterým v průběhu přípravy došlo, nadále proveditelný a ekonomicky efektivní (při kumulativním zahrnutí předpokládaných změn). Hodnota ERR je 12,17 %, ENPV = 48 410 mil. Kč v CÚ 2022. (Výpočet je doložen standardním formátem tabulek CBA, verze 1.09).

12 Rozpis nákladů

	V tis. CZK	Celkové náklady projektu
11	Poplatky za plány / stavební projekt	517 685
22	Nákup pozemků	99 845
33	Výstavba	8 482 624
44	Technologie (pro provoz dráhy)	3 189 690
55	Nepředvídatelné události ¹⁾	1 167 231
66	Případná úprava ceny ²⁾	
77	Technická pomoc	449 794
88	Propagace	49 977
99	Dozor v průběhu stavby	19 731
110	Mezisoučet	13 976 578
111	(DPH ³⁾)	
112	CELKEM ⁴⁾	13 976 578

Do celkových investičních nákladů je zahrnut inflační koeficient ve výši 2% p. a. v letech realizace, tedy v letech 2028 – 2033.

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

V tabulce Sborníku OŽS-SP-ZP (viz příloha H) byly na základě aktuálních zkušeností profesního zpracovatele aplikovány koeficienty K u profesí Zabezpečovací zařízení (položky A06, A07, A08) a Trakční zařízení (položky N03 a N04).

Výčet příloh

- příloha A: Formuláře VZOR 80 – 83
- příloha B: Požadavky na inteligentní dopravní systémy - **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU (uvedeno v kap. 6)**
- příloha C: Dokumentace hodnocení ekonomické efektivnosti projektu nebo analýzy výsledků a dopadů projektu
- příloha D: Oponentní posudek podle čl. 4.3
- příloha E: příloha E.1 Přehledná situace, část 1
příloha E.2 Přehledná situace, část 2
příloha E.3 Přehledná situace, část 3
- příloha F: U rekonstrukcí, optimalizací nebo modernizací a neinvestičních stavebních akcí: doložení současného stavu a případných výsledků průzkumů – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU (uvedeno v kap. 3)**
- příloha G: 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 H: Výpočet stavebních nákladů projektu pomocí „Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti a záměr projektu“ (v případě ZP na projekty staveb železniční infrastruktury)
- příloha I: Audit bezpečnosti pozemní komunikace podle ustanovení § 18g zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací, které jsou zařazeny do transevropské silniční sítě TEN-T) – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU**
- příloha J: Hodnotící list investora k Auditům bezpečnosti pozemní komunikace (vypořádání připomínek a auditorem identifikovaných rizik) - pouze v případě ZP na projekty staveb pozemních komunikací – **NEVZTAHUJE SE K TOMUTO ZÁMĚRU PROJEKTU**
- příloha K: Ostatní přílohy
příloha K.1 Provozní a dopravní technologie
příloha K.2 Situace dopraven
příloha K.3 Tabulka mostů
příloha K.4 Vyhodnocení kapacit P+R, K+R, B+R
příloha K.5 Odpadové hospodářství (část B.3.6 z PD 2017)
příloha K.6 Harmonogram technologických profesí

PŘÍLOHA A

Formuláře VZOR 80 – 83

PŘÍLOHA C

DOKUMENTACE HODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU

(včetně tabulek CBA – pouze digitálně)

PŘÍLOHA E

PŘEHLEDNÁ SITUACE

PŘÍLOHA G

VYJÁDŘENÍ ZHOTOVITELE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zhotovitel projektové dokumentace prohlašuje, že navrhované řešení, sloužící jako podklad k předkládanému záměru projektu, je z hlediska technického a ekonomického, při respektování všech v současnosti platných právních předpisů a technických norem a všech požadavků objednatele, nejefektivnější.

Ing. Matěj Mareš

Odpovědný projektant stavby

Příloha K

- K.1 PROVOZNĚ-DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE**
- K.2 SITUACE DOPRAVEN**
- K.3 TABULKA MOSTŮ**
- K.4 VYHODNOCENÍ KAPACIT P+R, K+R, B+R**
- K.5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ (část B.3.6 z PD 2017)**
- K.6 HARMONOGRAM TECHNOLOGICKÝCH PROFESÍ**