

## Příloha K2

### Koncept stavby z pohledu zabezpečovacího zařízení

Investiční akce „ETCS v uzlu Praha“

---

Navrhl, vypracoval: Ing. Martin Raibr

Termín odevzdání 05/2020



## OBSAH

<b>1</b>	<b>Všeobecné údaje stavby .....</b>	<b>3</b>
1.1	Základní údaje stavby .....	3
1.2	Zadavatel přípravné dokumentace .....	4
1.3	Zhotovitel projektové dokumentace stavby.....	5
1.4	Rozsah dokumentace .....	5
1.5	Seznam použitých zkratk .....	5
<b>2</b>	<b>Výchozí podklady pro zpracování dokumentace.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Stávající stav .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Koncept technického řešení .....</b>	<b>7</b>
4.1	1a.etapa - Praha-Uhřetěves -Praha hl.n. + Praha Bubny.....	7
4.1.1	Důvod pro vyčlenění stavby do 1a.etapy .....	7
4.1.2	Vazba na stavby v realizaci.....	9
4.1.3	Vazba na stavby v přípravě.....	10
4.1.4	Doporučení pro investora.....	10
4.2	1b.etapa - Praha hl.n.....	11
4.2.1	Důvod pro vyčlenění stavby do 1b.etapy .....	11
4.2.2	Vazba na stavby v realizaci.....	12
4.2.3	Vazba na stavby v přípravě.....	13
4.2.4	Doporučení pro investora.....	13
4.3	2.etapa - Milovice - Praha hl.n. ....	14
4.3.1	Důvod pro vyčlenění stavby do 2.etapy .....	14
4.3.2	Vazba na stavby v realizaci.....	14
4.3.3	Vazba na stavby v přípravě.....	15
4.3.4	Doporučení pro investora.....	15
4.4	3.etapa - Praha Radotín - Praha hl.n. ....	16
4.4.1	Důvod pro vyčlenění stavby do 3.etapy .....	16
4.4.2	Vazba na stavby v realizaci.....	16
4.4.3	Vazba na stavby v přípravě.....	17
4.4.4	Doporučení pro investora.....	17
4.5	Zásadní doporučení .....	17
<b>5</b>	<b>Navrhovaný stav jednotlivých PS .....</b>	<b>18</b>
5.1	SZZ v ŽST Praha Krč.....	18



## 1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Základní údaje stavby

<b>Název stavby:</b>	"ETCS v uzlu Praha"
<b>ISPROFIN:</b>	5113520010
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Záměr projektu (ZP)
<b>Druh/Charakter stavby:</b>	Výstavba vlakového zabezpečovače
<b>Kraj:</b>	Středočeský, Praha
<b>Vlastníci dotčených pozemků:</b> (ostatní)	Správa železniční dopravní cesty, s.o., České dráhy, a.s., viz geodetická část PD)
<b>Místo stavby:</b>	Železniční trať: č.519A Benešov u Prahy – Praha-Vršovice Traťový úsek Praha-Uhřetěves – Praha-Vršovice  č.521A Praha-Vršovice – Praha-Radotín Traťový úsek Praha-Vršovice – Praha-Radotín  č.521B Praha-Smíchov – Beroun Traťový úsek Praha-Smíchov – Praha-Radotín  č.523A Čerčany – Praha-Vršovice Traťový úsek Praha-Zbraslav – Praha-Vršovice  č.524A Lysá nad Labem – Praha-Vysočany Traťový úsek Lysá nad Labem - Praha Vysočany  č.524B Lysá nad Labem – Milovice Traťový úsek Lysá nad Labem - Milovice  č.525B Praha-Vysočany – Praha-Smíchov Traťový úsek Praha-Vysočany – Praha-Smíchov  č.525C Praha-Vršovice ONJ odj. - Praha hl.n. Traťový úsek Praha-Vršovice ONJ odj. - Praha hl.n.  č.525D Praha-Vršovice os.n.. - Praha hl.n. Traťový úsek Praha-Vršovice os.n.. - Praha hl.n.  č.525F Praha-Hostivař – Praha-Vysočany Traťový úsek Praha-Hostivař – Praha-Malešice Traťový úsek Praha-Libeň - Praha Vysočany  č.525G Praha-Malešice – Praha-Vyšehrad Traťový úsek Praha-Běchovice - Praha Vyšehrad  č.525H Praha-Vršovice ONJ vj..- Praha-Vršovice os.n. Traťový úsek Praha-Vršovice ONJ vj..- Praha-Vršovice os.n.  č.526B Praha-Libeň – Praha-Holešovice Stromovka



Traťový úsek Praha Masaryk. n. (návěst. Lc1) (odj. kol.č.4) –  
Praha-Holešovice Stromovka

č.526C Odbočka Balabenka - Praha – Holešovice – obvod Rokytka  
Traťový úsek Odbočka Balabenka - Praha – Holešovice –  
obvod  
Rokytka

č.532C Čelákovice - Neratovice  
Traťový úsek Čelákovice - Brandýs n.L.

č.532C Čelákovice - Mochov  
Traťový úsek Čelákovice - Mochov

č.537 Praha-Vysočany - Turnov  
Traťový úsek Praha-Vysočany.- Praha-Satalice (mimo)

Železniční stanice dotčené stavbou:

Praha hl.n.,

Praha Bubny,

Praha-Uhřetěves, Praha-Hostivař, Praha-Malešice, Praha Krč, odb. Tunel, Praha Zahradní Město,  
Praha-Vršovice, obvod Eden, Praha-Vršovice,

Milovice, Lysá n.L., Odb. Káraný, Čelákovice, Mstětice, Praha Horní Počernice, Výhybna Skály, Praha  
Vysočany,

Praha Radošín, Odb.Závodiště, Praha Smíchov, Praha Smíchov - obv.Vyšehrad.

**Železniční zastávky dotčené stavbou:** Praha-Holešovice z., Praha Horní Měcholupy, Zeleneč,  
Čelákovice-Jiřina, Praha Velká Chuchle, Praha-Kačerov

**Dodavatel:** Bude určen na základě výběrového řízení

**Hlavní inženýr projektu:** Ing. Martin Raibr  
(martin.raibr@sudop.cz , tel. 267 094 146, 605 229 036)

## 1.2 Zadavatel přípravné dokumentace

### Objednatel (investor)

**Investor:** Správa železnic, státní organizace (SŽ s.o.)

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384



**Zastoupený:** Správa železnic, státní organizace (SŽ s.o.)  
Stavební správa západ,  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

### 1.3 Zhotovitel projektové dokumentace stavby

**Zpracovatel:** SUDOP PRAHA a.s.  
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací  
techniky  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
IČ: 257 93 349  
DIČ: CZ 257 93 349  
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

### 1.4 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni ZP (Záměr projektu) členění této TZ je zvoleno dle rozsahu stavby a odpovědnosti projektanta.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy DÚR, dokumentace pro územní rozhodnutí.

### 1.5 Seznam použitých zkratek

ASHS	autonomní samočinný hasicí systém
ATÚ	automatická telefonní ústředna
ČD a.s.	České dráhy, akciová společnost /dopravce/
ČSN	Česká státní norma
DK	dopravní kancelář (většinou pracoviště výpravčího v ŽST)
DK kabel	dálkový metalický kabel
DOK	dálkový optický kabel
DOZ	dálkové ovládání zařízení
EMC	elektromagnetická kompatibilita
EOV	Elektrický ohřev výměn ( užívané zař. v zimním období na odstranění sněhu z pohyblivých částí výhybek)
EPS	elektrická požární signalizace
ERTMS	evropský systém řízení (ETCS+GSM-R)
ESA 11	obchodní název elektronického stavědla zabezpeč.zařízení
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač
EZ	elektromagnetický zámek zabezpečovacího zařízení
EZS	elektrické zabezpečení obj.se signalizací



GSM-R	evropská radiová komunikační síť pro železniční dopravu
IS	izolovaný styk
JOP	jednotné obslužné pracoviště pro obsluhu zabezpečovacího zař.
JŽ	typ osvětlovacího stožáru užívaný v železničních stan. (ŽST)
KJŘ	knižní jízdní řád
Kolejový obvod (KO)	liniový elektrický obvod pro zjišťování volnosti a obsazení koleje
KS	kabelová skříň
LPF	lesní půdní fond
MK	místní sdělovací kabel
MUZA DIGITAL 92	zařízení pro vícenásobný přenos po metalickém vedení
OŘ	Oblastní ředitelství, SŽ s.o.
PD	přípravná dokumentace stavby
PKP	Polské státní železnice, a. s.
Počítač náprav (PočN)	bodový prvek pro zjišťování volnosti a obsazení kolejového úseku
předpis SŽDC D1	dopravní a návěstní předpis
PS	provozní soubor
PSŘ	projektové souhrnné řešení stavby
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
PZS	světelné přejezdové zařízení (základní výstraha světelná)
PZS AŽD 71	Obchodní ozn. (typ) přejezdového světelného zabezpeč. zařízení
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
Reléové domky (RD)	domky typové konstrukce a velikosti určené pro umístění technologie
ROV	rozkaz o výluce
RSM	regionální správa majetku, České dráhy a.s.
SO	stavební objekt
SUDOP PRAHA a.s.	Projektová, inženýrská a konzultační firma
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ s.o.	Správa železnic, státní organizace
TK	traťový metalický kabel
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TNŽ	oborová technická norma železniční
TRS	traťový radiový systém (radiové spoj. na vedoucí drážní vozidlo)
TSI	technické specifikace interoperability
TTP	tabulky traťových poměrů
TÚ	traťový úsek
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ZPF	zemědělský půdní fond
ZS	zařízení staveniště
žkm	kilometrická hodnota železniční trati od začátku trati
ŽST	železniční stanice na síti infrastruktury SŽ s.o.



## 2 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Dokumentace byla zhotovena na základě podkladů, které má zhotovitel k dispozici, případně, které si zhotovitel vyžádal od ostatních projektantů.

Rozsah obvyklých podkladů a rozsah objektů a stavebních souborů je patrný z konceptů průvodní zprávy, která je obsažena v přílohách K tohoto ZP.

## 3 STÁVAJÍCÍ STAV

Dostatečně zpracován v části Příloha E, Doložení současného stavu.

## 4 KONCEPT TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Stavba „ETCS v uzlu Praha“ zajišťuje výstavbu systému ETCS v uzlu Praha a na přilehlých tratích k tomuto uzlu. Rozsah stavby je v současnosti dán především rozsahem přípravy ostatních investic, u kterých je nutné zajistit výstavbu systému ETCS L2.

Výstavba systému ETCS L2 bude prováděna vždy před dokončením poslední stavby v úseku a v rámci projednání bylo proto definováno, že stavba „ETCS v uzlu Praha“ bude rozdělena do několika etap, které se dají nazývat i posloupností výstavby. Jedná se o:

### 4.1 1a.etapa - Praha-Uhřetěves -Praha hl.n. + Praha Bubny

#### 4.1.1 Důvod pro vyčlenění stavby do 1a.etapy

Tato etapa řeší výstavbu nového systému v úseku Praha-Uhřetěves -Praha hl.n. a je podmínkou pro možnost kolaudace stavby „Optimalizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha-Hostivař – Praha hl. n.“.

Zahájení 1a.etapy lze uvažovat po dokončení rozhodných prací v rámci stavby „Optimalizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl. n., II. část –Praha-Hostivař – Praha hl. n.“, vzhledem k tomu, je tato etapa zařazena v termínech přípravy jako třetí.

Základním důvodem této etapy je výstavba systému ETCS L2, respektive vlakového zabezpečovače třídy A v úseku Praha-Uhřetěves -Praha hl.n. a tím i splnění možnosti financování těchto staveb z rozpočtů EU.

Součástí 1a.etapy výstavby je i realizace nového SZZ v ŽST Praha Krč. Výstavba nového provizorního SZZ je patrná ze schématu. ŽST Praha Krč je blízko vůči ŽST Praha-Vršovice a Zahradní město a vazba na tyto ŽST prostřednictvím systému ETCS L2 může být problematická. Význam nového SZZ pak se zvyšuje výstavbou 3.etapy. Zároveň výstavba nového SZZ umožní jízdy do ŽST Praha hl.n. pod plným dohledem systému ETCS L2 od ŽST Praha Krč.



## ŽST Praha Bubny

Jak bylo uvedeno výše, má stavba „ETCS v uzlu Praha“ má výraznou vazbu na stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ a to nejen technickou, ale i provozní. Pokud budeme vycházet z výše uvedených předpokladů ke stavbě „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ a jejím možném odsunu v čase, můžeme dojít k následujícím předpokladům a závěrům, respektive připomenutí rozsahu stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“. Jedná se o následující skutečnosti:

- V rámci stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ byl zřízen provizorní průjezd ŽST Praha Bubny.
- Stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ se výrazně zpozdila, dle původních předpokladů měla být dokončena před realizací stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“
- V rámci stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ došlo k vypnutí SZZ v ŽST Praha Bubny
- ŽST Praha Bubny je defacto bílým místem ve spojení Praha Masarykovo n. a Kralupy n.Vlt..
- Přes ŽST Praha Bubny po dokončení stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ budou vedeny opět osobní vlaky ve směru Kralupy n.Vlt..

Z výše uvedeného je patrné, že plná dostavba dohledu ETCS v ŽST Praha Bubny je zásadní pro zajištění bezpečnosti železničního provozu a možnost dostavby nového vlakového zabezpečovače. Argumenty pro dostavbu systému ETCS L2 v ŽST mohou být:

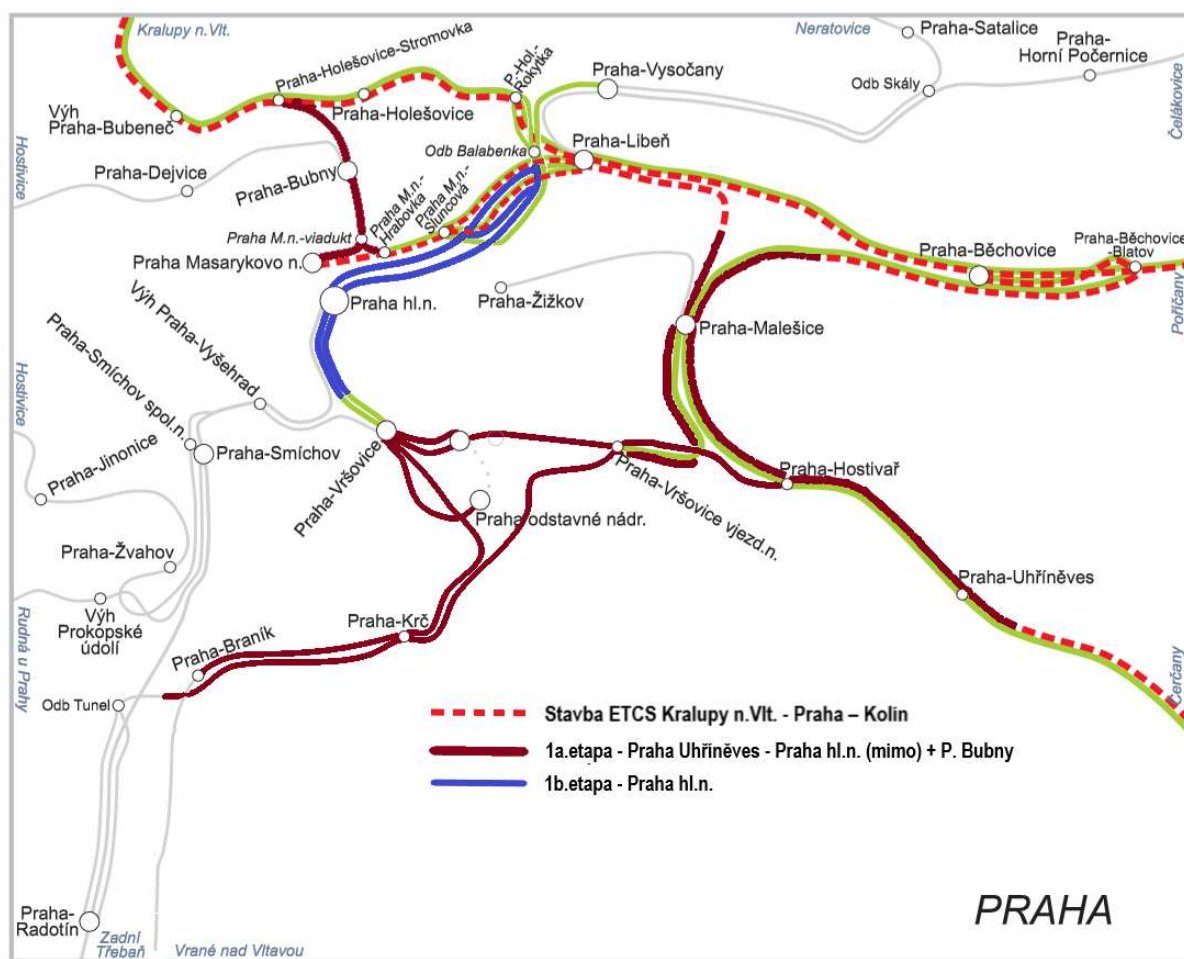
- Zajištění základní bezpečnosti železničního provozu“
- Po dokončení stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ se bude jednat o jedinou stanici, kde není zřízený vlakový zabezpečovač ani třídy B a ani plnohodnotný vlakový zabezpečovač třídy A.

Vzhledem k tomu, že se jedná o vazbu na stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“, kdy se opět jeví jako výhodné tuto stavbu řádně sledovat i k termínu dokončení stavby „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“, kdy bude nutné zahájit provoz v ŽST.

Vazba na stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ je patrná z následujícího schématu.







#### 4.1.2 Vazba na stavby v realizaci

##### 4.1.2.1 Stavba „Optimalizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl. n., II. část – Praha-Hostivař – Praha hl. n.“

Vazba na 3.etapu této stavby je zřejmá z výše uvedeného.

##### 4.1.2.2 Stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“

Vazba je patrná při porovnání mezi druhou a třetí etapo stavby. V rámci stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ dochází k výstavbě RBC pro úsek Praha-Malešice- Praha-Uhřetěves. V rámci stavby ETCS v uzlu Praha bude toto RBC upraveno a rozšířeno dle řešení jednotlivých PS této stavby a vyčleněno z úseku Kolín – Kralupy n.Vlt.

Opět otázka z hlediska časové posloupnosti je, zda v rámci stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ je vhodné tyto PS zřizovat??? Je vhodné doporučit posouzení ekonomických přínosů a rizik při definici časové posloupnosti staveb!

##### 4.1.2.3 Stavba „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“

Vazba etapy na stavbu „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ je patrná z výše uvedeného textu.



#### 4.1.2.4 Stavba „ETCS Praha Uhříněves - Votice“

Vazba 3.etapy na stavbu „ETCS Praha Uhříněves - Votice“ je zřejmá, po dokončení obou staveb bude zajištěna možnost jízdy pod ETCS L2 v uceleném úseku Praha hl.n. Benešov, respektive Olbramovice, tedy na lince příměstské dopravy. Do doby ukončení 3.etapy bude tato vazba problematická, protože jediná vazba na stavbu „ETCS Praha Uhříněves - Votice“ bude stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“, přes kterou lze dojet osobními vlaky pod dohledem ETCS na ŽST Praha Masarykovo n./Roztoky u Prahy, případně po dokončení 1.etapy na Praha hl.n.

#### 4.1.3 Vazba na stavby v přípravě

1a.etapa, je etapa, která navazuje na několik staveb v přípravě. Zejména se jedná o stavbu „DOZ Praha-Uhříněves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“. V rámci stavby DOZ bude zřízen dispečerský sál v CDP Praha, který bude zásadní pro možnost řízení celého rozsahu 1a.etapy výstavby ETCS L2.

Vzhledem k tomu lze doporučit další přípravu této stavby po dokončení rozhodujících staveb pro tuto stavbu.

Na další stavby navazuje tato etapa v ŽST Praha Bubny. Jedná se o soubor staveb Praha – Kladno. Ty jsou v současnosti však pouze ve fázi přípravné dokumentace a bez vydání územního rozhodnutí. Zároveň lze i zmínit, že tyto stavby se připravují několik desetiletí a jejich dokončení nelze předpokládat ani do roku 2025. Pro etapu je nejvíce zásadní a jedinou omezující stavbou stavba „Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)“, kterou nelze očekávat ani do roku 2025.

Vzhledem k tomu projektant nevidí omezení pro možnost rychlé přípravy 1a.etapy stavby.

#### 4.1.4 Doporučení pro investora

V rámci této etapy se jeví jako nevyhnutelné zpřesnit termíny výstavby jednotlivých staveb a na základě nich přijmout rozhodnutí o výstavbě RBC do ŽST Praha-Uhříněves v rámci stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“.



## 4.2 1b.etapa - Praha hl.n.

### 4.2.1 Důvod pro vyčlenění stavby do 1b.etapy

Stavba „ETCS v uzlu Praha“ má výraznou vazbu na stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ a to nejen technickou, ale i provozní. V rámci stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ bude dokončeno propojení se státní hranicí Břeclav a lze předpokládat, že značná část vozby přes tento hraniční přechod bude prováděna pod dohledem ETCS. Tím lze předpokládat, že tímto systémem budou vybavena i vozidla či jednotky dálkové dopravy, což se začíná projevovat i u soukromých dopravců.

V případě, že by v ŽST Praha hl.n. nebyl zřízen systém ETCS, docházelo by ke kuriózním situacím, kdy v celém úseku je umožněna vozba s vlakovým zabezpečovačem třídy A, ale nejpravděpodobnější bod vzniku a zániku vlaku, respektive cíl a start vlaku by neumožňoval využívat tento vlakový zabezpečovač.

Zároveň se jedná i o místo, kde drážní inspekce po několika mimořádných událostech doporučovala urychlit přechod na systém ETCS.

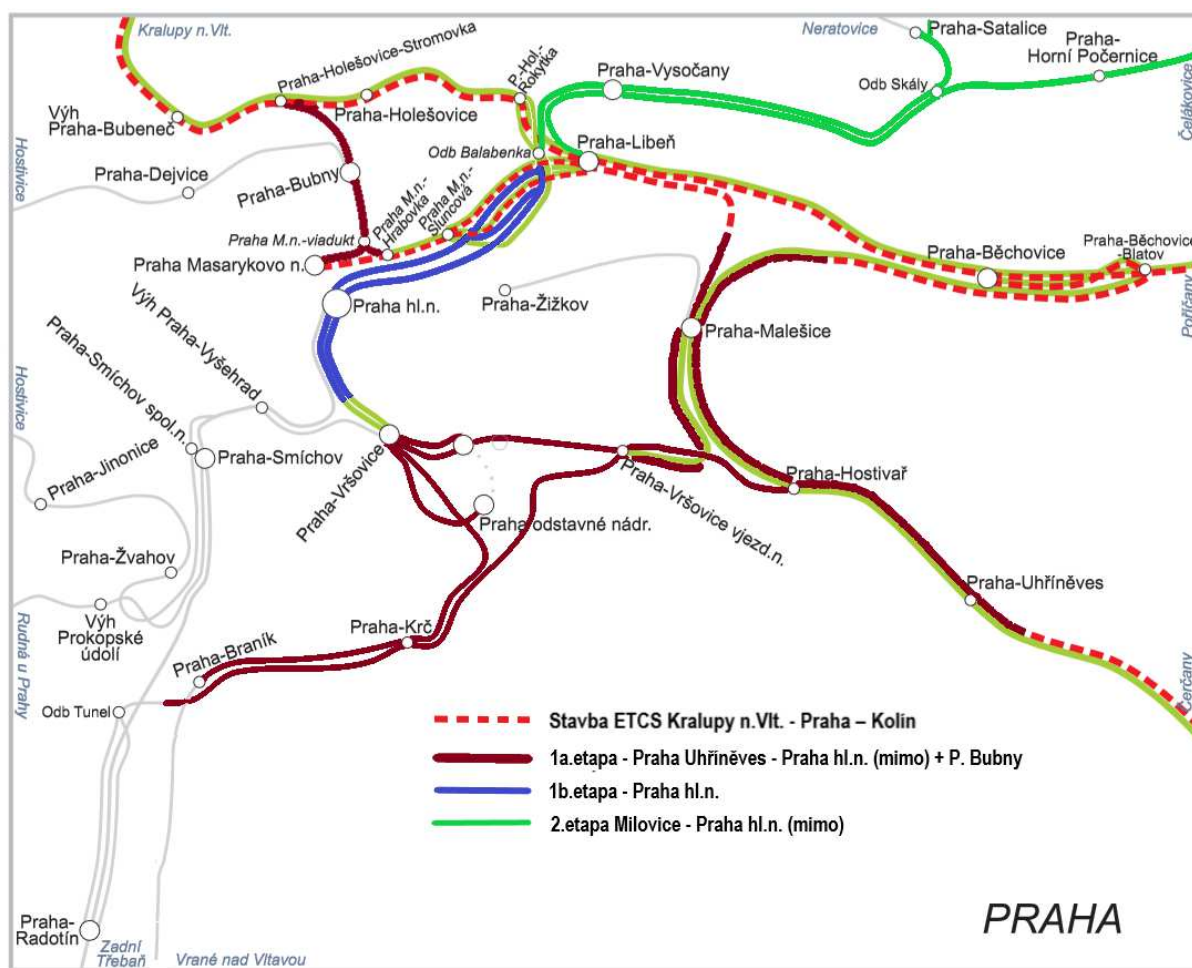
Lze také říci, že není příliš podstatný průjezd touto stanicí pod dohledem systému ETCS L2, ale zahájení jízdy a její ukončení ve směru stavby Nové spojení, respektive a lépe řečeno napojení na veškeré části stavby „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“.

Po zavedení, byť i částečného využití tohoto systému na ŽST Praha hl.n. dojde k propojení systému ETCS L2 jak ve směru na ŽST Kolín, respektive Česká Třebová z níž lze po dokončení v současnosti probíhajících staveb provádět jízdu pod dohledem ETCS L2 až do Ostravy hl.n., Brna, Kúty, tak Břeclav.

Zároveň dokončení systému ETCS v ŽST Praha hl.n. umožní navázat na stavby ve směru Kralupy n.Vlt., respektive po dokončení navazujících staveb v roce 2023 až do ŽST Děčín, respektive v roce 2025 do ŽST Drážďany, kdy bude systém ETCS dokončen i na německé straně státní hranice.

Tato vazba je nejlépe patrná z následujícího schématu.





Z tohoto pohledu se jeví jako nasazení systému ETCS v ŽST Praha hl.n. jako nejvhodnější technické a provozní řešení v celé délce 1.TŽK.

#### 4.2.2 Vazba na stavby v realizaci

##### 4.2.2.1 Stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha - Kolín“

Stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ je v současnosti ve fázi otevírání obálek na projekt s realizací. Stavba má být dokončena do roku 2020. Lze však předpokládat, že pokud dojde k požadavku na vložení investic touto stavbou do infrastruktury, tak investor stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ opozdí. Stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ se měla realizovat na dokončenou infrastrukturu, vzhledem k současnému stavu je však zřejmé, že před stavbou „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ by měla proběhnout přestavba infrastruktury v ŽST Roztoky u Prahy a v úseku Český Brod-Velím. Z pohledu těchto staveb je zřejmé, že stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ by bylo vhodné opozdit až do roku 2021.

Pokud by došlo k tomuto časovému posunutí, je více než ideální stavbu „ETCS v uzlu Praha“ urychlit, respektive tuto etapu, tak, aby vzájemné vazby těchto staveb nevyvolávaly výluky zařízení, k nimž by došlo v případě, že stavby nebudou aktivovány současně!!!



#### 4.2.3 Vazba na stavby v přípravě

1b.etapa, je etapa, která je defacto nezávislá na ostatních stavbách, ale je vhodné zmínit stavby:

##### 4.2.3.1 Stavba „Prodloužení podchodu v žst. Praha hl.n.“

V rámci stavby „Prodloužení podchodu v žst. Praha hl.n.“ sice proběhne část úprav v ŽST, ale tato stavba není přímou podmínkou. Navíc stavba „Prodloužení podchodu v žst. Praha hl.n.“ je v současnosti před dokončením projektové dokumentace a lze očekávat její zahájení v roce 2019 a dokončení v roce 2020.

Stavbu ETCS v uzlu Praha lze s touto stavbou velmi dobře koordinovat, vzhledem k tomu, že její rozsah je již přesně definován.

Zhotovení dokumentace DÚR stavby „ETCS v uzlu Praha“ tato stavba nepodmiňuje.

##### 4.2.3.2 Stavba „Rekonstrukce kolejí ve vinohradských tunelech“

V současnosti se připravuje i stavba Rekonstrukce kolejí ve vinohradských tunelech, v rámci které má dojít k úpravě tunelů a západního zhlaví až po nástupištní hrany. Tato stavba je v současnosti ve zpracování Záměru projektu. Není zřejmé, zda bude zavedena do plánu výstavby a kdy? Vzhledem k tomu, že ve vyšším stupni rozpracovanosti se nachází stavby ve směru na Praha Smíchov lze předpokládat, že tato stavba nebude realizována po dobu výstavby ŽST Praha-Vršovice a ani po dobu výstavby ŽST Praha Smíchov, protože by došlo k souběhu rozsáhlých výluk. Vzhledem k tomu lze předpokládat realizaci této stavby po roce 2025.

Stavba mění konfiguraci kolejiště do systému ETCS bude mít tato stavba vliv, ale lze doporučit, aby stavba „Rekonstrukce kolejí ve vinohradských tunelech“ byla rozšířena o úpravy systému ETCS L2, tedy změnu poloh balíz a SW.

#### 4.2.4 Doporučení pro investora

Stavba „ETCS v uzlu Praha“ výrazně navazuje na stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“. Vazba je v jednom z nejvíce zatížených míst na české železnici a to mezi Praha hl.n. (Nové spojení) ve vazbě na ŽST Praha-Libeň a Praha-Holešovice. Jakékoliv výluky zařízení a úpravy SW v ŽST mají extrémní vliv do výluk, které defakto budou prováděny za výlukové činnosti stavby „Optimalizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl. n., II. část –Praha-Hostivař – Praha hl. n.“. Proto je vhodné tyto výluky zařízení koordinovat i posuny staveb mezi sebou.



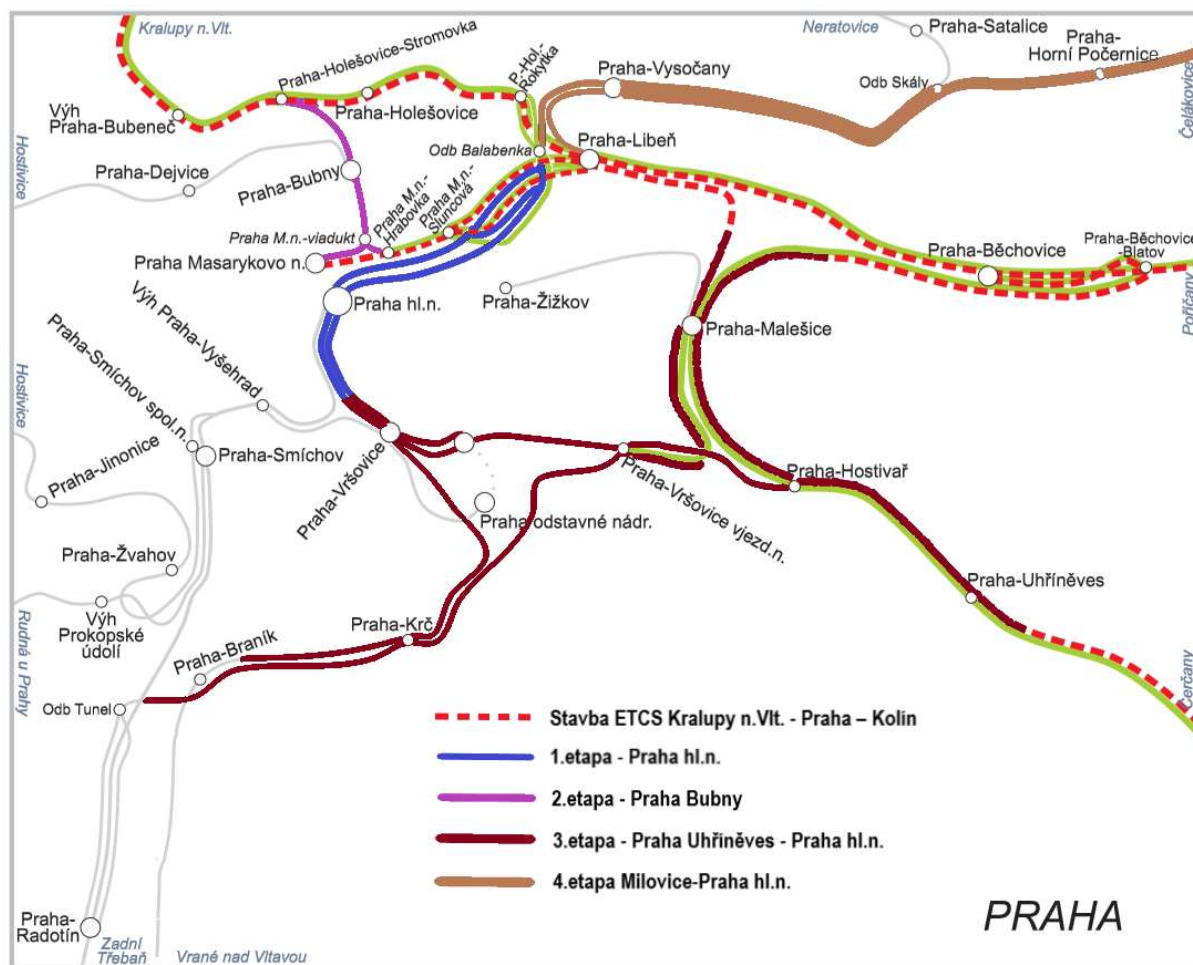


#### 4.3 2.etapa - Milovice - Praha hl.n.

#### 4.3.1 Důvod pro vyčlenění stavby do 2.etapy

Tato etapa řeší výstavbu nového systému v úseku Milovice - Praha hl.n.. Navazuje tedy na 1.etapu a je podmínkou pro možnost kolaudace staveb v úseku Praha-Lysá n.L.. Tyto stavby budou realizovány postupně a v současnosti nelze definovat jejich přesnou dobu výstavby. Úsek Lysá n.L.-Milovice bude do RBC zapojen pouze dočasně a to do dokončení staveb v úseku Kolín-Lysá n.L..

Zařazení této etapy do pražského uzlu je patrné z následujícího schématu.



#### 4.3.2 Vazba na stavby v realizaci

#### 4.3.2.1 Stavba „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“

2.etapa na stavbu „ETCS Kralupy n.Vlt. - Praha – Kolín“ navazuje jen okrajově v ŽST Praha-Libeň, jiný přímý vztah na tuto stavbu není.



#### 4.3.3 Vazba na stavby v přípravě

2. etapa, navazuje na připravované stavby:

- „Rekonstrukce ŽST Lysá nad Labem“
- „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)“
- „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část ŽST Čelákovice“
- „Optimalizace trati Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně)“
- „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha Vysočany (včetně)“

Které připravují infrastrukturu na definitivní stav. Realizaci této etapy je vhodné zahájit v okamžiku zahájením poslední z výše uvedené stavbě, kdy bude možné zaměřovat prvky n infrastrukturu.

Stavba „DOZ Praha Uhřetěves – Praha hl. n. – Praha Vysočany“ připravuje pro výše uvedené stavby dispečerský sál a předpokládá se, že výše uvedené stavby budou do tohoto sálu již zapojovány vzhledem k tomu, že vznikne před dokončením stavby „Optimalizace traťového úseku Praha-Hostivař – Praha hl. n., II. část –Praha-Hostivař – Praha hl. n.“.

#### 4.3.4 Doporučení pro investora

Je vhodné, aby SZZ v ŽST Praha Krč bylo připraveno na výhledový stav, tedy i na připravované stavby jako je metro trasy D. Nové SZZ musí vyhovovat podmínkám pro DOZ a zároveň podmínkám pro výstavbu systému ETCS L2.



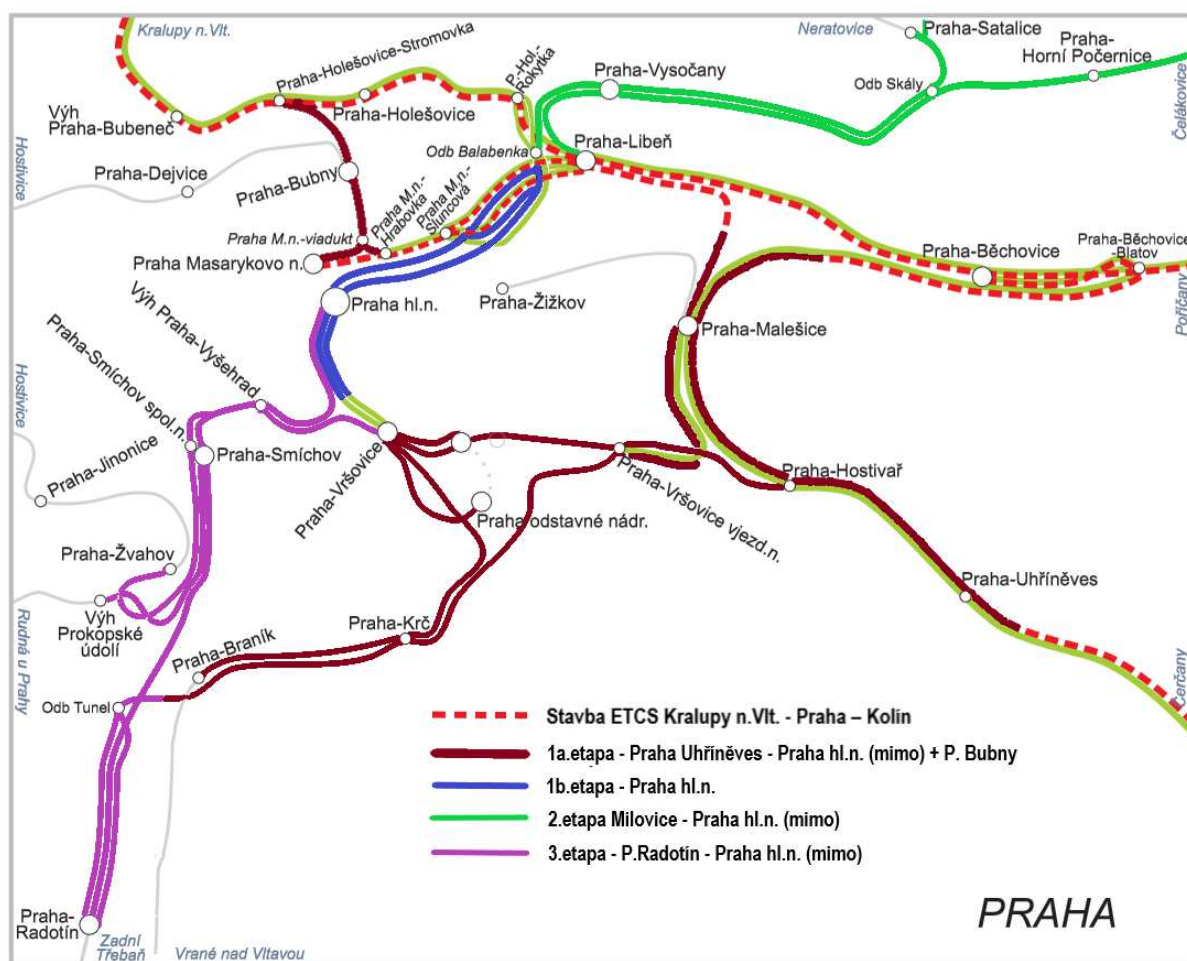
#### 4.4 3.etapa - Praha Radotín - Praha hl.n.

##### 4.4.1 Důvod pro vyčlenění stavby do 3.etapy

Tato etapa řeší výstavbu nového systému v úseku Praha Radotín - Praha hl.n.. Navazuje tedy na 1.etapu a 2.etapu a zajišťuje jejich plnohodnotné využití.

Po dokončení této etapy bude zajištěn příjezd do ŽST Praha hl.n. pod dohledem ETCS L2 ze všech směrů. Zároveň výstavbou této etapy bude splněna podmínka pro možnost financování staveb z fondů EU.

Zařazení této etapy do pražského uzlu je patrné z následujícího schématu.



##### 4.4.2 Vazba na stavby v realizaci

###### 4.4.2.1 Stavba „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov-Hostivice“

3.etapa na stavbu „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení Praha Smíchov-Hostivice“ navazuje jen okrajově v ŽST Praha Smíchov, jiný přímý vztah na tuto stavbu není.





#### 4.4.3 Vazba na stavby v přípravě

3. etapa, navazuje na připravované stavby:

##### 4.4.3.1 Stavba „Optimalizace trati Praha Smíchov – Černošice“

Rozsah stavby je patrný z příloh, u této stavby je nutné především zdůraznit vazbu na nové SZZ v ŽST Praha Krč, které by mělo být dokončeno před realizací této stavby, aby došlo k minimalizaci vícenákladů.

##### 4.4.3.2 Stavba „Rekonstrukce žst. Praha-Smíchov“

Tato stavba je rozhodující pro tuto etapu, jedná se o nejméně připravenou stavbu ze všech výše uvedených. Vzhledem k tomu je tato etapa zařazena jako poslední. Touto stavbou navíc dochází k převedení řízení ŽST Praha Radotín do CDP a tím i možnost výstavby nového dispečerského sálu.

#### 4.4.4 Doporučení pro investora

U této etapy není výrazných doporučení pro investora.

#### 4.5 Zásadní doporučení

V průběhu dalšího stupně dokumentace je potřeba provést fyzické měření rádiového signálu GSM-R (měřící vůz) v návaznosti na ETCS a na řízené oblasti DOZ. Z měření může vyplynout úprava stávajících BTS (snížení/zvýšení výkonu antén; sklopení antén) nebo také může dojít ke změně konfigurace systému v závislosti na řízených oblastech DOZ (ale to uděláme stejně s tím počítám) a v nejhorším případě k výstavbě nových BTS (i když již pokrytí je) a třeba snížení stávajících stožárů.



## 5 NAVRHOVANÝ STAV JEDNOTLIVÝCH PS

Základní technické řešení jednotlivých PS je popsáno v ZP, v rámci této kapitoly se zdůrazní pouze technické řešení nových SZZ:

### 5.1 SZZ v ŽST Praha Krč

V ŽST bude upraven stávající rozsah kolejiště a stávající dopravní program dle příloh. Dojde k odpojení zbytné části kolejiště dle přiložených schémat.

Ve stanici se vždy vybuduje elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3.kategorie, které bude umožňovat stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Řídicí úroveň bude umístěna vždy v ŽST. Stavění vlakových cest bude prováděno v základním režimu z pracoviště JOP, které bude umístěno vždy v CDP. Posunové cesty budou stavěny v celém rozsahu stanice, rovněž z pracoviště JOP z CDP Praha.

#### Vnější výstroj

Veškerá návěstidla ve stanici budou demontována a budou osazena nová, světelná, schválená pro provoz na SŽ. Hlavní návěstidla budou ve smyslu TNŽ 34 2620 umístěna min. 15m od námeztníku v kolejích, které mezi námeztníky jsou delší než 400m, u kratších kolejí budou návěstidla umístěna 10m od námeztníků. Světelná seřaďovací návěstidla místo označnicku se nebudou zřizovat, budou zřízeny pouze pevné označnicku.

Vjezdová návěstidla budou umístěna ve stávajících polohách.

Výhybky v dopravních kolejích budou vybaveny rozřeznými elektromotorickými přestavníky. Stávající přestavníky budou repasovány a na sudém zhlaví budou v chybějících výhybkách osazeny nové.

V ŽST se nepředpokládá PSt.

Pro indikaci volnosti kolejí budou použity počítače náprav v celém rozsahu ŽST.

V obvodu ŽST bude zřízena nová kabelizace typu TCEKPFLEZE.

Stávající zařízení bude v plném rozsahu demontováno, včetně řídicích přístrojů.

#### Vnitřní výstroj

V ŽST byly hledány nové prostory pro technologii, které budou splňovat veškeré parametry a budou vhodnými prostory i v budoucnu (nebudou bránit připravované optimalizaci). Vzhledem k těmto snahám bylo zvoleno umístění technologie do prefabrikovaných RD, které budou umístěny ve vhodném místě na vršovickém zhlaví.

V ŽST nebude zřízeno provizorní SZZ. Dojde pouze k uzamykání výhybek na dobu přepínání nového ŽST.

#### Klimatizace

V rámci PS budou v místnosti stavědlové ústředny namontovány chladicí jednotky, které budou udržovat klima.

Ve stavědlové ústředně bude udržováno klima od +5<sup>0</sup> do +35<sup>0</sup>. V místnosti baterií pak musí být teplota +20<sup>0</sup>, která může být dosažena i pomocí klimatizovaných skříní s tepelnou izolací.



## Přejezdy

V obvodu dopravního uzlu Praha Krč se nenachází žádný železniční přejezd

## TZZ na přilehlých tratích

Traťové zařízení na přilehlých tratích k ŽST je již v současném stavu vybudováno, nebo bude zřízeno v navazujících stavbách. Vzhledem k tomu bude provedena jen jejich úprava v rámci jednotlivých PS SZZ.

