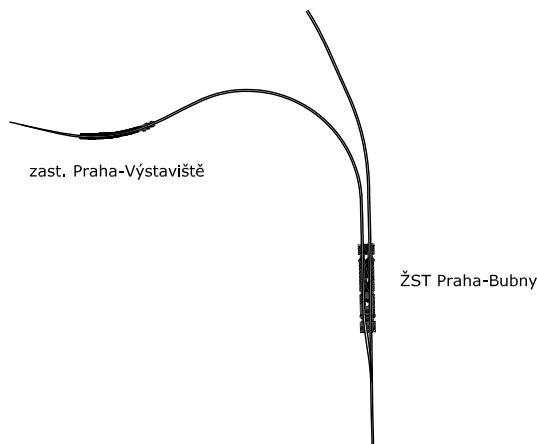


Orientační schéma:




Autorizovaná osoba: Razítko:


Č. autorizace:

Datum:

Podpis:

Revize:	Datum:	Popis změny:	Provedl:
001	30.6.2022	Upřesnění HMG akce Podjezd Bubny	Bednařík
002	30.11.2022	Doplnění konceptu HMG se zahájením 01/2023	Bednařík

Stavebík/investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa zástupce investora:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9		
Kontakt:	e-mail: SSZsek@szdc.cz		

Zhotovitel stavby:	METROPROJEKT Praha a.s.		METROPROJEKT
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz		
Zhotovitel objektu:	METROPROJEKT Praha a.s.		
	STAVEBNÍ STŘEDISKO S60		
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz		
HIP:	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Jiří Úlehla	Ing. Miroslav Halama	Ing. Kamil Bednařík	Ing. Kamil Bednařík

Název stavba/akce:	Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)		S-kod:	S631500650
			Zakázka:	20_7842
Název částí:	Zásady organizace výstavby		Označení částí:	B.8.3
Název objektu:	/		Číslo objektu:	/
Název přílohy:	Časový postup prací		Číslo přílohy:	3.300
Název dílčí částí přílohy:	/		Paré:	
Kraj:	Katastrální území: Bubeneč [730106], Dejvice [729272] Holešovice [730122], Karlín [730955]		TUDU:	0101 02 0801
Hlavní město Praha				
Dokumentace:				
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formát:	Meřítko:	
PDPS	31.8.2021	XxA4	/	
S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:
S 6 3 1 5 0 0 6 5 0	P D P S	B 8 3 X X	X X X X X X X X X X	X X
IČD:	20	7842	02	08
	03	00	00	300
				Skartovací znak: V21/2041

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
1.1 Identifikace stavby	3
1.2 Identifikace investora a projektanta	3
2. PODMÍNKY HARMONOGRAMU VÝSTAVBY	5
2.1 Přehled přípravy.....	5
2.2 Hlavní milníky výstavby a výluky.....	5
2.3 Dělení stavby na úseky, ZÚ, KÚ, staničení, TÚ, DÚ	6
2.4 Základní údaje a podmínky výstavby	7
2.5 Zásady stavební technologie	8
2.6 Zásady dopravní technologie.....	11
2.7 Zásady zabezpečovacího zařízení	12
2.8 Zásady práce na trakčním vedení.....	13
3. STAVEBNÍ POSTUPY.....	14
3.1 Stavební postupy (SP) přehled	14
3.2 Úsek 01 žst.P.Bubny	14
3.2.1 Příprava staveniště	14
3.2.2 Provizorní přeložka	15
3.2.3 VB Bubny vč. podchodů.....	16
3.2.4 Estakády E1 (0,450) a E3 (412,120)	17
3.2.5 Železniční spodek, svršek, nástupiště, TV	18
3.2.6 Most Nábřeží	19
3.2.7 Podjezd Bubny.....	20
3.2.8 Dokončovací práce	21
3.2.9 TV, stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v žst. Praha-Bubny	21
3.3 Úsek 02 TÚ Bubny-Výstaviště.....	25
3.3.1 Příprava staveniště	25
3.3.2 Estakáda E2 (0,900)	25
3.3.3 Spínací stanice (SpS)	27
3.3.4 Železniční spodek, svršek, TV	28
3.3.5 Dokončovací práce	29
3.4 Úsek 03 zast.P.Výstaviště a 04 TÚ Výstaviště-Dejvice	29
3.4.1 Příprava staveniště	29
3.4.2 Zárubní zdi.....	30
3.4.3 Opěrné zdi, Lávka	31
3.4.4 VB Výstaviště.....	31
3.4.5 Železniční spodek, svršek, nástupiště, TV	32
3.4.6 Dokončovací práce	33
3.4.7 Dílčí etapizace výstavby v křížení s ulicí Dukelských hrdinů.....	33
3.5 Úsek 52 TÚ Bubny-Stromovka	35
3.5.1 Provizorní přeložka	35
3.5.2 Příprava staveniště	36
3.5.3 Železniční spodek, svršek, TV	37
3.5.4 Dokončovací práce	38
3.5.5 TV, stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v úseku Bubny - Stromovka.....	38

4. ŘÁDKOVÉ HARMONOGRAMY VÝSTAVBY	41
4.1 Řádkové harmonogramy výstavby	42
4.1.1 Stavba Souhrn	42
4.1.2 01 žst. P.Bubny.....	43
4.1.3 02 TÚ Bu-Vý	44
4.1.4 03 zast. P.Výstaviště, 04 TÚ Vý-Dej.....	45
4.1.5 52 TÚ Bu-Str.....	45
4.1.6 Harmonogram souboru staveb železničního spojení Praha – Letiště - Kladno	46
4.1.7 Stavba Souhrn, zahájení stavby leden 2023	47

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikace stavby

Název akce: **Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.),**
Číslo ISPROFIN: **511 372 0006**
Stupeň dokumentace: **PDPS**
Charakter stavby: **Modernizace – liniová stavba**
Druh stavby: **Stavba dráhy**
Umístění stavby: **Kraj: Hlavní město Praha**
Okres: Praha 7, Praha 6

Katastrální území: **Bubeneč [730106], Dejvice [729272], Holešovice [730122], Karlín [730955]**

Řešené trati:
směr Kralupy: **celostátní ostatní**
(za řešeným úsekem celostátní koridorová, součást sítě TEN-T)
- dle JŘ č.091 Praha Masarykovo n. – Kralupy nad Vltavou
- dle TÚ č.0801 Praha Masarykovo n. st.4 – Děčín hl.n. (včetně)
- dle TTP č.526B Praha Masarykovo n.-Praha Bubeneč
(stanice Praha Bubny dle TTP 526A/528B)
- dvoukolejná, elektrifikovaná
směr Kladno: **celostátní ostatní**
- dle JŘ č. 120 Praha-Masarykovo n. – Rakovník
- dle TÚ č. 0101 Praha-Bubny (mimo) – Chomutov-záp.zhlaví (mimo)
- dle TTP č. 528B Praha-Bubny – Rakovník
- jednokolejná, neelektrifikovaná
Traťové úseky: **Praha Bubny – Praha Dejvice**
Praha Masarykovo n. – Praha Bubeneč
Dopravní a zastávky stávající: **stanice: Praha Bubny**
zastávka: Praha Holešovice zast.
Dopravní a zastávky nové: **zastávky: Praha - Výstaviště**

1.2 Identifikace investora a projektanta

Investor: **Správa železnic, státní organizace,**
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa **Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,**
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
HIS **Ing. Daniel Dlubal**

Generální projektant: **METROPROJEKT Praha a.s.**
Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7
HIP **Ing. Kamil Bednařík**

Část dokumentace: **Organizace výstavby (OV), B.8, příl.100 Technická zpráva**
Odpovědný projektant: **Ing. Kamil Bednařík**

Vypracoval: **Ing. Miroslav Halama (zpracovatel stupně DUR), Ing. Kamil Bednařík**

Hlavní specifika stavby jsou:

- kompletní rekonstrukce rozsáhlé žst. Praha-Bubny (s novým přímým napojením cestujících na přestup ve stanici metra Vltavská), na společnou zastávku ve směru do dvou celostátních tratí (směr Kralupy a směr Kladno) včetně zrušení stávající zastávky Praha-Holešovice zast.,
- trať směr Kladno bude nově dvoukolejná (s přípravou na elektrifikaci) umístěná (pro zajištění prostupnosti území ve velmi exponované oblasti společenského, kulturního a sportovního dění) na estakádě v téměř celém úseku mezi Bubny a areálem Výstaviště,
- nová zastávka Praha-Výstaviště v trati na Kladno s napojením nejen na areál Výstaviště, ale i na klidovou a odpočinkovou zónu parku Stromovka (za zastávkou je trať napojena na stávající jednokolejnou neelektrifikovanou stopu),
- dvoukolejné estakády za novou žst. Praha-Bubny v obou směrech, každá délky 182 m; další dvoukolejná estakáda v úseku Bubny – Výstaviště je délky 569 m,
- technologie výstavby trati ve směru Kralupy bude prováděna (v oblasti Praha-Bubny) za jednokolejného železničního provozu objezdem po provizorní přeložce (vč.provozu zastávky Praha-Holešovice zast.) s dopravou cestujících až do cílové stanice Praha-Masarykovo n. po dobu téměř 1,5 roku, pouze v závěru stavby bude na cca 3 měsíce (pro napojení na směr do Masarykova nádraží) zařazena plná výluka trati,
- technologie výstavby trati ve směru Kladno bude prováděna (kromě Přípravných prací) po celou dobu cca 2 let za plné výluky provozu s jeho ukončením v žst.Praha-Dejvice a přestupem na metro Hradčanská vč. tramvajové a autobusové sítě MHD,

Hlavní náplň stavby představují následující technologické a stavební části:

- nová žst.Praha-Bubny
- nové kabelové rozvody drážního sdělovacího zařízení, zejména DOK a TK, dále místní kabelizace, rozhlasové, telefonní, informační a kamerové zařízení,
- nová SpS Bubny (vč.uzemnění a připojení na TV) v rozštěpu obou tratí, technologie DŘT, silnoproudá technologie TS 22/0,4kV v obou nových zastávkách, technologie napájení EOv a ZZ, technologie výtahů a eskalátorů a kompletní drážní rozvody vn, nn a osvětlení,
- přeložky nebo ochrany elektrických neodrážních sítí – slaboproudých sdělovacích (8 ks), silnoproudých (11 ks), veřejného osvětlení (11ks) a objektů DP Praha tramvajových tratí (3ks)
- přeložky nebo ochrany potrubních vedení - vodovodní 4 ks, kanalizační 10 ks, 1ks suchovodu, 2ks plynovodní a 3 objekty horkovodů,
- kompletní rekonstrukce a novostavba železničního spodku a svršku vč. novostaveb nástupišť se zastřešením (1 ks ostrovní, 4 ks vnějších),
- mostní objekty - 3 dvoukolejné železniční estakády v celkové délce 933 m; nová lávka pro pěší; 1 most přizvednutí; 1 most demolice,
- pozemní objekty - 2 multifunkční objekty zastávek (objekt Bubny s integrací 3 podchodů); rozsáhlé demolice pozemních objektů,
- PHS v celkové délce 1 262 m, umístěné na nejdelší estakádě a to nejen po stranách, ale i uprostřed kolejí.

2. PODMÍNKY HARMONOGRAMU VÝSTAVBY

2.1 Přehled přípravy

Pro reálné a alespoň trochu smysluplné splnění začátku stavby v r.2023 je nutné dokončit stavební řízení tak, aby k předání staveniště došlo ještě před koncem r.2022 a hlavní část realizace byla umístěna do let 2023 až 2024.

Obtížnost stavby, kromě vlastní stavební a technologické složitosti (viz kap.1.3. Charakteristika stavby Modernizace trati) podtrhují fakta, že se jedná o:

- oblast veřejností velmi navštěvovanou a frekventovanou (areál Výstaviště a Stromovky) za účelem sportovního vyžití, kulturních a zábavních prožitků a odpočinku,
- provádění v přímém kontaktu s bezprostřední občanskou zástavbou se všemi negativy plynoucí z provádění stavby (stavební provoz, hluk, prašnost),
- liniovou stavbu (není to bodová záležitost), i když kilometricky relativně malého rozsahu (ve směru na Kralupy cca 1,9 km, ve směru na Kladno cca 2,0 km),
- stavbu prováděnou v poměrně stísněných poměrech nejen z okolní zástavby, ale i z omezených možností pozemkových, kde původní drážní plochy a přístupy (nyní rozprodané soukromým subjektům) značně omezují možnosti nejen stavebníka, ale zejména dodavatele,

2.2 Hlavní milníky výstavby a výluky

Hlavní milníky přípravy a výstavby jsou termíny (většinou orientační) navržené projektantem.

Předání staveniště dodavateli a zahájení přípravných prací	31.10.2022
Zahájení hlavních stavebních prací (výluky směr Kladno)	02.01.2023
výluky směr Kralupy	25.03.-26.03.2023
	31.07.-29.10.2024

V období od 2.1.2023 do 26.3.2023 může docházet ke krátkým výlukám (do 6 hodin) z důvodu úprav TV. Podrobnější zásady práce na trakčním jsou uvedeny v kapitole „3.2.8 Stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v žst. Praha-Bubny“ a „3.5.5 Stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v úseku Bubny – Stromovka“.

Konec hlavních stavebních prací (ukončení výluk)	29.10.2024
dokončovací práce	30.10.2024-31.03.2025

Vzhledem k předpokládanému posunu data předání staveniště na leden 2023 dojde k posunu harmonogramu stavby a souvisejících výluk. V příloze 4.1.7 je doložen koncept souhrnného řádkového harmonogramu stavby s předpokládaným zahájením stavby v lednu 2023. Navržený koncept prezentuje reálnost vnějších koordinací (koordinace s termínovou podmínkou pro realizaci přeložky horkovodu, koordinace se stavbou Podjezd Bubny a koordinace se stavbou RTT Dukelských hrdinů).

V konceptu harmonogramu je navržen předpokládaný termín dokončení stavebních prací na prosinec 2024. Tento termín může být problematický vzhledem k posunu dokončovací práce do zimního období a pravděpodobně nevhodným podmínkám pro dokončení bezstykové koleje.

Podrobný harmonogram stavby a projednání souvisejících výluk bude doloženo zhotovitelem stavby před zahájením stavby.

2.3 Dělení stavby na úseky, ZÚ, KÚ, staničení, TÚ, DÚ

Stavební úseky

Předmět stavby je rozdělen na Stavební úseky, které v ose řešených trati představují dělení na úseky traťové a polo“staniční“ (resp. úseky nových zastávek):

- 01; **zast. Praha-Bubny** (na začátku překryv s nyní probíhající stavbou rekonstrukce Negrelliho viaduktu; nová zastávka s kolejovým propojením dvou tratí – směr Kralupy a směr Kladno; nové propojení na stanici metra Vltavská a tramvajový provoz)
- 02; **úsek Bubny – Výstaviště** (nový úsek; úsek zajišťující místo zemního náspu prostřednictvím estakády průběžnou prostupnost území)
- 03; **zast. Praha-Výstaviště** (nová zastávka; nový nástupní a výstupní trati bod směr Kladno, ale zejména přímý přístup do klidové oblasti Královské obory Stromovka a kulturně-sportovního areálu Výstaviště)
- 04; **úsek Výstaviště – Dejvice** (jedná se pouze o dočasné/provizorní napojení nového dvoukolejného úseku za zast. Výstaviště na stávající jednokolejný směr Kladno než bude soubor staveb pokračovat do Veleslavína)
- 52; **úsek Bubny – Stromovka** (napojení dvoukolejné trati do dokončené, rekonstruované odb. Stromovka včetně dokončení rekonstrukce TV neřešeného úseku a zrušení stávající zast.P.Holešovice zastávka)

V čísle objektů se číslo stavebního úseku vyskytuje jako první dvojčíslí. Objekty vztahující se k obvodu stanice Praha Masarykovo nádraží, k celému úseku trati Bubny-Výstaviště a ležící částečně (kácení zeleně, sadové úpravy) nebo úplně mimo vlastní modernizaci trati (CDP Praha) mají dvojčíslí **91**.

Staničení

V projektové dokumentaci je použito Nové staničení (zkratka **n.**), které navazuje na staničení stavby Negrelliho viaduktu. Toto staničení vyrovnává a uvádí do normového stavu Stávající staničení (zkratka **st.**), které je mnohdy zatíženo abnormálními hektometry.

Pro napojení modernizované části stavby na stávající trať je pro oba směry zadavatelem předepsáno vložení abnormálního hektometru s popisem Skok staničení (viz příloha 403 souboru Schémata stavebních postupů). Pro směr Kralupy se jedná o zkrácení trati o 0,006 km, pro směr Kladno o prodloužení o 0,048 km.

Vedle stávajícího a nového stavebního staničení je v dokumentaci použito i Staničení evidenční (zkratka **ev.**), které platí pro stávající mostní objekty a úrovněvé přejezdy. Toto staničení se objevuje v názvech stávajících Stavebních objektů.

V příloze OV 100, Technická zpráva a v koordinačních situacích OV (příl.202 a 203) jsou pro přístupy na staveniště a vjezdy na stavbu staničení stávající. Plochy Zařízení stavenišť jsou pak opatřeny staničením stávajícím i novým.

Ohraničení stavby

- ZÚ = n.km 411,500;** navazuje na stavbu Negrelliho viaduktu (probíhá v současné době)
směr Kralupy
- KÚ = st.km 412,914;** navazuje na stávající dvoukolejnou elektrifikovanou trať
skok staničení n.412,496 = st.412,502
směr Kladno
- KÚ = st.km 1,550;** navazuje na stávající jednokolejnou neelektrifikovanou trať
skok staničení n.1,504 = st.1,552

Úseky trati

Traťový úsek (TÚ) v ose celostátní trati č.091 (číslo dle JŘ) směr Kladno je č.0801. V ose celostátní trati č.120 (dle JŘ) směr Kladno je TÚ č.0101.

Definiční úseky jsou uváděny pro potřeby správce OŘ, zejména z důvodů umístění mostních objektů a železničních přejezdů, kde se tato označení umístění používají i v mostních a přejezdových listech.

DÚ	staničení		úseky	
	<u>Trať 091 směr Kladno</u>			
02	410,936	411,506	P.Masarykovo n. st.4 - P.Bubny	celostátní ostatní
B1	411,506	412,924	žst. Praha-Bubny	celostátní ostatní
04	412,924	413,548	P.Bubny - P.Holeš.-Stromovka	celostátní ostatní
V1	413,548	413,647	žst. Praha-Holešovice-Stromovka	celostátní koridorová
42	413,647	414,781	P.Holeš.-Stromovka - P.Bubeneč	celostátní koridorová
C1	414,781	416,089	žst. Praha-Bubeneč	celostátní koridorová
	<u>Trať 120 směr Kladno</u>			
02	0,672	3,325	Praha-Bubny - Praha-Dejvice	celostátní ostatní
B1	3,325	3,938	žst. Praha-Dejvice	celostátní ostatní

2.4 Základní údaje a podmínky výstavby

- Modernizace trati P.Bubny (vč.) – P.Výstaviště (vč.) je součástí souboru staveb Modernizace trati v úseku P.Masarykovo n. až Kladno-Ostrovec, spojujících centrum Prahy s městem Kladno.
- Číslo ISPROFINu stavby je **511 372 0006**.
- Termín začátku stavby je do **konce října 2022**.
- Celková doba výstavby je rozvržena na cca 2,5 roku:
 - vč.přípravných a dokončujících prací (a tří zimních období) od 11/2022 do 03/2025 (29 měsíců), (přesah stavby do r.2025 není z pohledu stavby a provozu zásadní, protože se týká dokončovacích prací, jejichž délka nemusí nutně znamenat dobu cca 5-ti měsíců, ale mohou postačit např. měsíce dva – celková délka by pak činila 26 měsíců),
 - hlavní stavební práce jsou navrženy na téměř dvě stavební sezony (vč. jednoho zimního období) od 01/2023 do 10/2024 (**22 měsíců**).
- K době výstavby je nutné znovu dodat upozornění, že termín začátku se může oddálit. Důvodem mohou být průtahy při projednávání s místními orgány a organizacemi a ze strany majitelů pozemků a nemovitostí při získávání kladných stanovisek, souhlasů a smluv.
- Přípravné práce v obvyklé délce 5 měsíce jsou převážně klasického charakteru (kácení, staveništní komunikace, demolice, drobné zemní práce, úpravy ploch ZS) s doplněním stavební činnosti převážně na nutné přeložky Inženýrských sítí (IS) a ražby pro kanalizační stoky.
- Přes zimní měsíce (prosinec, leden, únor) budou hlavní stavební práce obecně přerušeny, během této doby však mohou probíhat Přípravné práce. Dto mohou probíhat i Dokončovací práce, zejména zkušební a ověřovací provoz a odstraňování vad a nedodělků. Z konkrétních stavebních prací lze v případě vhodných klimatických podmínek přes zimní měsíce uvažovat s prováděním zemních prací případně i pracemi na mostních objektech.
- Dokončující práce spočívají zejména v uvedení staveniště a přístupových komunikací do původního stavu (vyklizení a úpravy). Součástí prací je odstranění vad a nedodělků a ověření součástí stavby ve zkušebním a ověřovacím provozu.
- Koncepčně je charakter stavby opravdu modernizační. Na obou tratích jsou byt' krátké, ale v rámci délky stavby rozhodující přeložky, pro směr Kladno pak zdvoukolejnění a elektrizace trati s novou zastávkou. Původní stanice Bubny je navržena jako elegantní a jednoduchá 4 kolejná stanice.

- Ovlivnění ze stavební činnosti sousedních úseků se dle získaných (velmi orientačních) informací o sousedních a blízkých stavbách následující:
 - „**Modernizace úseku P.Výstaviště-P.Dejvice-P.Veleslavín**“ – s ohledem na současné zadání dokumentace DSP nelze předpokládat, že realizace stavby by probíhala nejenom v souběhu, ale ani v dohledné časové návaznosti.
 - „**Rekonstrukce žst.Masarykovo n.**“ – nelze předpokládat, že by se stavba dostala do souběhu; pokud ano, výhodnější by pro souběh bylo uzavření celé stanice (celková výluka), protože by ze stavby Bubny-Výstaviště mohla vypadnout potřeba Provizorní přeložky směr Kralupy; v případě, že by se Masarykovo n. rekonstruovalo po částech, bylo by nutno zpracovat samostatnou Dopravní technologii na konkrétní stavební postupy Masarykova n.
 - „**Prodloužení nástupišť na P.Hlavní n.**“ – při souběhu by scházela kapacita na odklony osobní dopravy mimo Masarykovo n.
 - „**Rekonstrukce úseku P.Hlavní n.-P.Smíchov**“ – při souběhu dtto viz předchozí stavba.
 - „**Rekonstrukce úseku Vinohradských tunelů**“ – při souběhu dtto viz předchozí stavba.
- - „**Protihluková opatření v lokalitě Balabenka vč. rekonstrukce mostních objektů**“ – dopravní omezení v oblasti Balabenky
- - „**Městský okruh 0081 Pelc Tyrolka - Balabenka**“ – dopravní omezení v oblasti Balabenky
- - „**Rekonstrukce stropní desky stanice metra Florenc**“ – potřeba zajištění návozu nosníků stropní desky po provizorní koleji

2.5 Zásady stavební technologie

- Vlastní stavba zahrnuje řadu stavebních a technologických objektů, které lze rozdělit do několika základních stavebních bloků. Tyto bloky ovlivňují složitost, ale zejména délku výstavby. Jedná se o následujících 9 bloků:
 1. Přípravné práce
(kromě kácení a vyklizení staveniště se v oblasti Buben jedná zejména o demontáž rozsáhlého kolejíště; v rámci ZS se jedná, kromě založení klasických ZS pro dílčí stavební objekty, v oblasti stávající stanice Bubny o zřízení Hlavního ZS - kancelářské a parkovací plochy; plochy Mezideponií zemního materiálu vč.možnosti nakládky a odvozu po železnici; stanice Betonárky nebo alternativní Recyklační stanice; Montážní základna se na staveništi neuvažuje, kolejová pole a výhybky budou montovány a dopravovány např. z oblasti areálu žst.P.Libeň). V rámci přípravných prací je v předstihu realizována ražba objektů pro vedení dešťové kanalizace Praha-Bubny.
 2. Provizorní přeložka
(pro zachování provozu ze stanice Masarykovo směr Kralupy bude po východním okraji stanice P.Bubny zřízena jednokolejná elektrizovaná kolej s napojením na masarykovské zhlaví na jedné a kralupské zhlaví na druhé straně - oblast zastávky Holešovice)
(směrová i výšková poloha přeložky je koordinována se sousední stavbou a pozemky Bubny Development (BD), kde zatím není jasné, která ze staveb bude dřív, ale umožněna musí být realizace a následná provozuschopnost obou; ze strany BD bude možné ukončení vysvahováním, ze strany nového objektu budovy zastávky Bubny bude v jednom (max. dvou) místech použito pažení, které se po dokončení stavby odstraní a zahloubení bude vysvahováno do stabilní polohy)
 3. Budova žst.P.Bubny
(zemní práce - odtěžení prostoru; založení objektu vč.podchodů a pevných schodišť na nástupiště, hrubá stavba - nosné konstrukce vč.zastřešení; čistá stavba - podlahy, povrchy, elektro, voda, kanalizace; technologie I. - zabezpečovací a sdělovací zař.; technologie II. - eskalátory, výtahy)

4. Estakády směr Kladno i Kralupy
(ve stavbě jsou dva základní bloky, kde se budují estakády - ve Stavebním úseku 01 estakády E1 a E3 a v úseku 02 estakáda E2; pro každý stavební úsek je navržena samostatná, na sobě nezávislá, skupina zhotovitelů vč. strojního a materiálního vybavení; práce na těchto blocích tedy mohou a budou, probíhat souběžně; nasazení většího počtu např. vrtacích strojů pro piloty je možné, ale zásadního zrychlení se tím nedosáhne neboť konečné předpínání dílčích částí nosné konstrukce je možné až po dokončení konstrukce předchozí)
(v úseku Bubny-Výstaviště zemní práce s odtěžením stávajícího drážního náspového tělesa, v úseku kolize s vedením parovodního potrubí s možností přerušení pouze v období „letních“ měsíců; vyloučení silničního provozu v ul.Bubenská a Dukelských hrdinů pouze prostřídáně bez uzavření obou ulic najednou)
(výstavba estakád bude probíhat tzv. Proudovou metodou, kdy využití strojů, specializovaných prac.čtů a prostředků bednění bude přecházet relativně plynule z jedné dílčí části do druhé)
(spodní stavba - vrtání pilot vč. jejich zřízení; ochranné štětovicové pažení dílčích opěr a pilířů; odtěžení zeminy; ubourání hlav pilot; propojení vyztuženým betonovým základem; bednění, výztuž a betonáž pilířů; osazení ložisek)
(horní stavba - bednění kruže; výztuž; betonáž; předpínání; římsy vč. základů stožárů TV; izolace; dilatační závěry; závěrné zidky; křídla; přechodové oblasti vč.ZKPP)
5. Zárubní zdi oblast zast.P.Výstaviště
(těžení náspu k ulici Dukelských hrdinů a zavážení zářezu trati vč.hutnění pro získání nástupní plochy vrtné soupravy, vrtání a zřízení pilot do požadované výšky; dále dílčí odtěžení pro ubourání hlav pilot; propojení vyztuženým betonovým prahem; kotvení zdi do boků; odtěžení zeminy do úrovně pláň žel.spodku; základy pro obkladní zeď a její provedení)
6. Opěrné zdi a budova oblast zast.P.Výstaviště
(odtěžení zeminy do úrovně základových spár zdí a budovy zast.P.Výstaviště; podkladní beton; bednění a výztuž zdí a stěn budovy; u budovy hrubá stavba - nosné konstrukce vč.zastřešení; čistá stavba - podlahy, povrchy, elektro, voda, kanalizace; technologie – výtahy; po odstranění bednění zdí zřízení izolací a rubového odvodnění; zavážení zeminou a budování pevných schodišť na nástupiště; základy stožárů TV; vlastní nástupiště včetně kabelovodů, zastřešení a vybavení info a orientačním systémem)
7. Zemní těleso a SpS oblast napojení estakád za zast.P.Bubny
(navážení, hutnění a úprava zemního tělesa v rozštěpu obou tratí; železniční spodek vč. základů stožárů TV; založení a hrubá stavba SpS, čistá stavba - podlahy, povrchy, elektro, voda, kanalizace; instalace drážní silnoproudé technologie vč.DRT a souvisejícího sdělovacího zařízení; napojení SpS na TV)
8. Most Nábřeží
(účelem dodatečné rekonstrukce mostu je zdvih a naklonění konstrukce pro propojení s novým kolejištěm zast.P.Bubny)
(dopravně-inženýrská opatření v úrovni nábřeží ulic Kpt.Jaroše x Bubenečské nábřeží; provizorní opěry; demontáž žel.svršku; zdvih každého pole s vyloučením silničního i tramvajového provozu; práce na spodní i horní konstrukci mostu - úložné prahy, osazení ložisek, závěrné zidky; osazení na nová ložiska; obnova izolace; dilatační závěry, železniční svršek; kabelovody; TV)
(u mostu byla prověřována možnost zachování žel.provozu rekonstrukcí (zdvihem) po polovinách (podélně); uložení nosníků není symetrické a rekonstrukce toto provedení neumožňuje)
9. Kolejiště vč. napojení obou tratí
(demontáž zbytku stávajícího kolejiště a nový železniční spodek a svršek ve stavebním úseku č.52 Bubny (konec estakády)-odb.Stromovka (most přes ul.U Výstaviště x Partyzánská)
(ve všech ostatních stavebních úsecích č.01, 02, 03 a 04 návoz Štěrkového lože (ŠL), pokládka Kolejového roštu, doplnění ŠL, svaření do Bezstykové koleje, úprava GPK, v aktuálních úsecích pak instalace nových stožárů a lan TV)
(v místech obou zastávek jsou součástí kolejových úprav vlastní nástupiště vč. kabelovodů, zastřešení a vybavení info a orientačním systémem; instalace stožárů a lan TV)

- Délka stavebních postupů v jednotlivých stavebních úsecích je navržena na základě pracnosti rozhodujících stavebních objektů, kde jsou rozhodující objemy zemních prací a novostavby mostních objektů s dílčími postupy jako je budování pilotových základů, pilířů, bednění horní stavby, montáž výztuže, betonování, technologické přestávky pro tuhnutí a tvrdnutí betonu, atd.
 - Pracovní doba (směna)
 - se uvažuje v délce trvání 8 až 10 hod,
 - práce v noci projektant obecně nedoporučuje; i přesto je možné, že i v takto obydlené lokalitě se nebude moci takovým pracím vyhnout; vyloučeny budou práce týkající se zejména vrtání pilot a pažení či odstraňování pažení ze štětovic; středně nevhodné budou práce zemní, bednění, při betonování jako vhodné se může jednat o práce montážní (např. vyztužování mostních objektů, kabelová vedení), uvnitř objektů a při zřizování TV.
 - Přístupy na stavbu jsou podrobněji zpracovány a popsány v příloze 100 Technická zpráva a zmapovány v přílohách 201 Přehledná situace a 202 a 203 Koordinační situace.
 - **Hlavní zařízení staveniště (HZS)** je v této stavbě navrženo v jediné lokalitě žst.P.Bubny a je rozděleno na dvě části:
 - **část A** – klíčovou částí je stávající dvoupodlažní kancelářská budova (určená k demolici), kde se předpokládá i existence větší zasedací místnosti pro účely porad vedení stavby s investorem. K využití celkové plochy ZS (1 400 m²) této části patří na vybetonované ploše i několik parkovacích míst a plechový sklad s funkcí kryté garáže. Využití budovy a přilehlých míst je, do doby demolice a poté zemních prací pro příjezd a přístup k novému severnímu podchodu pod zastávkou, navrženo po dobu cca 1,5 roku. Pak je nutné potřebné prostory pro kanceláře přemístit (přidružit/přestěhovat) do části B,
 - **část B** představuje z větší části vypanelovanou a vybetonovanou rovnou plochu, kde lze podél hranice pozemku s firmou Bubny Development, s.r.o. umístit sestavy mobilních buněk kanceláří a sociálního zařízení. Celková plocha poskytuje 3 600 m², tedy i dostatečné parkovací plochy pro administrativní část stavby. Tato část si pro své fungování vyžádá samostatnou elektrickou přípojku a připojení datových sítí. Vodu je nutné dovážet z cisteren, toalety budou provozovány formou „suchých“ WC.
 - přístup (příjezd) do prostor HZS je po zpevněné komunikaci z ulice Bubenská (v blízkosti křižovatky s ul.Veletržní) ve směru od centra města.
- Betonárka a recyklační stanice** – prostor pro RS je uvažován na pozemcích č.2416/59 a 2416/1 k.ú. Holešovice. Vzhledem k velmi malým objemům odtěženého stávajícího štěrkového lože (ŠL) je vymezená plocha o velikosti 1 350 m² více než dostatečná. Plocha pro recyklační stanici bude mimo období jejího provozu určena pro zřízení betonárky. Harmonogram provozu je orientačně následující a je dán obdobím odtěžení štěrkového lože, resp. jeho recyklací, a obdobím realizace betonových konstrukcí:
- RS bude v provozu 12/2022, 03/2023 a 11/2024
 - Betonárka bude v provozu v období 04/2023 – 10/2024
- Příjezd k ploše je od ul.Bubenská (hlavní vjezd ke stanici P.Bubny) v prostoru s křižovatkou Veletržní. Další pokračování je po vnitřní účelové komunikaci směrem k jižnímu zhlaví stanice.
- **Mezideponie** – základní (klíčovou) plochou je prostor v rozštěpu tratí mezi Betonárkou a dopravními kolejemi kralupského zhlaví stanice P.Bubny. Zde jsou ze stávajícího kolejiště ponechány tři (bývalé dopravní) pro stavbu nově kusé koleje, kde ta vnitřní (S4) k ploše mezideponie, užité délky 215 m bude v délce 125 m sloužit k nakládce, další dvě koleje délek 230 a 250 (S5 a S6) budou sloužit pro odstavení prázdných vozů. Vnější kolej S6 může být rovněž využita k nakládce nebo vykládce materiálu pro Betonárku, či jiný stavební materiál,
 - velikost mezideponie je 4 400 m² s odhadovanou kapacitou uložení cca 18 tis.m³. Příjezd do prostoru Mezideponie je stejný jako u Betonárky. Hlavní objemy zemního materiálu jsou ze začátku stavby při těžení železničního náspu kladenské trati, ke konci stavby lze nakládkové koleje využít jako vykládkové pro návoz materiálu žel.svršku příp. žel.spodku,
 - další plochy Mezideponií jsou v oblasti stanice Bubny v bezprostřední blízkosti těžných míst budovy zastávky Bubny o velikosti 1 700 m² (s kapacitou cca 5 000 m³), 1680 m² (cca 5 000 m³) a 3 200 m² (cca 10 000 m³). Celková kapacita Mezideponií je cca 38 tis. m³.

- **Dopravní opatření** na veřejných komunikacích jsou v přílohy č. 500 Dopravně inženýrská opatření (DIO) textově zpodrobněna o řešení automobilového i tramvajového provozu a doplněny o situace objízdných tras s orientačním doplněním dopravního značení,
 - jedná se zejména o uzavírky (vč. objízdných tras) a omezení na komunikacích s rekonstruovanými nebo nově budovanými železničními mosty,
 - v místech napojení účelové nebo staveništní komunikace na veřejnou komunikaci se pak jedná o upozornění ve smyslu značení výjezdu ze stavby a snížené rychlosti na těchto komunikacích,
 - nejčastěji využívanými komunikacemi v podélném směru se stavbou (jih-sever) jsou to ulice Bubenská/Za Elektrárnou a Za viaduktem/Argentinská; v příčném směru jsou to od Vltavy ulice nábřeží Kpt.Jaroše/Bubenské nábřeží; ul.Strojnická; U Výstaviště/Partyzánská s doplněním ulic Na Šachtě, Železničářů, Plynární Vrbenského.
- uzávěry a omezení se týkají následujících míst:
 - most ev.km 111,688 (propojení ul.nábřeží Kpt.Jaroše s Bubenským nábřežím, směr ze západu na východ, obousměrná dvoupruhová městská komunikace a tramvajová trať), omezení pěšího, silničního i tramvajového provozu,
 - přejezd P1 ev.km 0,767 (ul. Bubenská), zrušení přejezdu a uzavření silničního provozu,
 - ul.Strojnická (souběžná ulice s tratí směr Kladno), omezení veřejného provozu staveništní dopravou, zejména zrušení parkování
 - most ev.km 1,120 (propojení ul.Dukelských hrdinů s ul.U Výstaviště, ze západu na východ, automobilová a tramvajová doprava, prostor křižovatky Dukelských hrdinů x Strojnická), uzavření veškerého provozu, omezení pěšího a tramvajového provozu.

2.6 Zásady dopravní technologie

- Výstavba předmětného úseku bude realizována (dle trati) převážně v době dlouhodobých výluk (nickolejného provozu); vzhledem k lokalitě nebude zaváděna samostatná NAD, ale přeprava cestujících bude s podporou stávajících linek MHD (metro, tramvaje, autobusy).
- Během dílčích stavebních bloků budou následovat tyto Stavy provozu:
 1. Přípravné práce a Provizorní přeložka - práce prováděné za provozu obou tratí po redukováném rozsahu kolejiště Bubny s tím, že v žst.P.Bubny budou v provozu nástupiště směr Kladno vč. zast.P.Holešovice zastávka.
 2. Budova zast.P.Bubny, Estakády, zast.P.Výstaviště vč.zdí - práce prováděné za provozu trati směr Kralupy po provizorní přeložce; trať směr Kladno bez provozu - ukončení v žst.P.Dejvice a přestup cestujících na MHD.
 3. Most Nábřeží a napojení směr Kralupy a Kladno - práce prováděné za vyloučení drážního provozu; trať směr Kladno bez provozu - ukončení v žst.P.Dejvice; provoz na trati ze směru od Kralup převeden přes odb.Stromovka do žst.Holešovice s možným prodloužením do žst.Praha Hl.n. (obdobu dnešního železničního provozu při stavbě Negrelliho viaduktu).
- V návrhu je stávající stanice P.Bubny jako samostatná dopravní zrušena. Navržené kolejiště je zahrnuto do žst.Praha Masarykovo nádraží jako obvod Bubny, ve kterém se nachází dvě zastávky – praha-Bubny a Praha-Výstaviště.
- S nákladní dopravou se vyjma příležitostné obsluhy vlečky č.V1327 „Teplárna Holešovice“ neuvažuje. Po dobu výstavby je (na základě jednání HIP s Teplárnou) ujištěno, že na obsluhu vlečky nebude požadavek.
- Provizorní přeložka směr Kralupy:
 - propustnost bude zajištěna provozem stávajícího ES v žst.P.Bubny. Jednokolejný úsek byl minimalizován a je zajištěna potřebná kapacita trati.
- Všechna dopravní opatření byla doložena výlukovým GVD uvedeným v příloze 600.
- Dotčení přepravci budou dopravcem o konání výluk předem a včas informováni.
- Podrobnější zásady dopravní technologie jsou součástí dokumentace části B.4

2.7 Zásady zabezpečovacího zařízení

Stávající a výchozí ZZ

- Ve stavbě Oprava staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Praha-Bubny, provizorní SZZ byla ŽST Praha-Bubny vybavena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie - elektronickým stavědlem. Ovládání zařízení je pouze z pracoviště JOP ve stávající dopravní kanceláři, v rámci opravné práce nebylo zřízeno dálkové ovládání. K detekci vozidel jsou použity počítače náprav.
- Traťové zařízení v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny, v úseku Praha-Bubny – Praha-Holešovice Stromovka a Praha-Bubny – Praha Dejvice bylo zřízeno nové bez oddílových návěstidel integrované do elektronického stavědla ŽST Praha Bubny.
- Přejezdové zařízení přejezdu P1 v km 0,767 zůstalo stávající, bude pouze upraveno pro ovládání z elektronického stavědla.
- Vnitřní výstroj byla umístěna v technologickém domku vytvořeném sloučením tří domků 3 x 6 m. Domek bude umístěn na hranici pozemku ČD v km cca 412,460 asi 10 m od krajní koleje.
- Vzhledem k charakteru stavby bylo řešeno sdělovací zařízení pouze v nejnutnějším rozsahu. Nebudou řešeny kamerové systémy ani informační zařízení. Nebude zřizován elektrický ohřev výměn.

Definitivní SZZ a TZZ, ovládání a ERTMS/ETCS

- Celý obvod stavby je z hlediska ZZ součástí železniční stanice Praha Masarykovo nádraží s názvem provozní obvod Bubny. Je navrženo Elektronické zabezpečovací zařízení 3.kategorie s dálkovým ovládáním a s přípravou na zřízení nadstavby ETCS.
- V běžném provozu je obvod ovládán z jednotného obslužného pracoviště (JOP) z CDP Praha. V případě mimořádností, kdy je přerušena doprava v úseku P.Masarykovo n.-Bubny, a kdy jsou vlaky ukončeny v zastávce P.Bubny je provoz řízen pomocí samostatného jednotného obslužného pracoviště umístěného ve VB zast. Bubny.
- V TÚ P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Holešovice-Stromovka a Praha Masarykovo n. obvod Bubny – P.Dejvice je navrženo traťové zabezpečovací zařízení 3.kategorie typu integrované TZZ.
- V oblasti celé žst. P.Masarykovo n. a v úseku P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Holešovice Stromovka je uplatněna zábrzdna vzdálenost 1000 m, přičemž návěstidla mezi Masarykovým nádražím a obvodem Bubny jsou umístěna na nedostatečnou zábrzdnou vzdálenost. Zábrzdna vzdálenost ve směru od žst. P.Dejvice k návěstidlům Sc805 a Sc803 a ve směru do žst. P.Dejvice od návěstidel Lc803 a Lc805 je shodná s původní zábrzdnou vzdáleností v úseku P.Bubny – P.Dejvice 700 m.
- Přejezd P1 v km 0,767 je zrušen.
- Provizorní ZZ nebude zřizováno.
- V úseku P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Ruzyně – P.Letiště bude po modernizaci umožněn pouze provoz vozidel vybavených mobilní částí **ETCS**. Protože tento soubor staveb bude modernizován v dílčích stavbách, výlučný provoz pod kontrolou ETCS bude v celém úseku zaveden po realizaci stavby P.Veleslavín (vč.) – P.Ruzyně – P.Letiště, a to i na staré jednokolejné trati mezi zast.P.Výstaviště – žst.P.Veleslavín a po realizaci modernizace žst. P.Masarykovo n.
- Zásady činnosti zabezpečovacího zařízení, vč. provizorního, jsou součástí části D.1.1 této dokumentace.

2.8 Zásady práce na trakčním vedení

- V současném stavu je trakční vedení provedeno ve stejnosměrné trakční proudové soustavě o napětí 3000 Vss. Elektrizace byla provedena v polovině sedmdesátých let. Napájecí a spínací stanice se nacházejí v žst. P.Libeň a žst.P.Roztoky.
- Nové trakční vedení včetně nových podpěr bude (s ohledem na kolejové úpravy a stav stávajícího TV) provedeno v celém rozsahu stavby. Nové trolejové vedení je navrženo podle „Vzorové sestavy J“ na provozní rychlost do 160 km/h. Průřezy TV v hlavní sestavě jsou 150Cu + 120Cu bez přídatného lana pro hlavní koleje; ve vedlejší sestavě 100Cu + 50Bz pro vedlejší koleje. Normální výška troleje nad TK je 5,6m.
- V oblasti žst. P.Bubny je TV řešeno mezi (ze stavby Negrelliho viaduktu) nově vzniklým elektrickým dělením v km 411,450 a novým dělením v km 412,320 směr Kralupy a novým dělením v km 0,600. Nosné konstrukce budou v části nástupišť součástí zastřešení, na estakádách budou základy součástí konstrukce mostů.
- Podmínkou elektrizace je novostavba Spínací stanice (SpS) v Bubnech v rozštěpu tratí směr Kralupy a Kladno. Nová SpS bude sloužit pro přímou vazbu napáječů mezi trakčními měnírny Liboc, Balabenka a Roztoky.
- V úseku Bubny-Stromovka se řeší nové rozmístění trakčních podpěr od nového elektrického vedení v km 412,320 až k novým stožárům cca v km 413,050 z provedené Optimalizace trati P.Bubeneč-P.Holešovice. Pod stávajícím nadjezdem ul.Železničářů je snížena výška troleje (5,4m) i výška sestavy TV.
- Úpravy Závěsných optických kabelů (ZOK) jsou během stavby prováděny jako provizorní s využitím stávajících i nových stožárů tak, aby byl zajištěn provoz tohoto „kukaččího“ zařízení v rámci zařízení SŽDC. Navržený rozsah úprav (km 411,750 stožár č.22 – 412,450 brána 69-70) neřeší definitivní umístění ZOK na nové stožáry, protože z ekonomických i provozních důvodů je výhodnější, aby v cílovém stavu byly kabely vedeny v zemi.
- V úseku Bubny-zast. Výstaviště (vč.) bude TV řešeno mezi polohami nového elektrického dělení v km 0,600 a 1,500. Na estakádách budou základy součástí konstrukce mostů, obdobně i v místech zárubních a opěrných zdí. V celém úseku se provedou nutné úpravy pro budoucí elektrizaci, ale bez závěsů a zavěšení trolejového vedení. V tomto úseku (vlevo mezi estakádami) budou pro výhledové vybudování pilotových opěrných zdí, zřízeny základy stožárů TV na atypických konstrukcích, na pilotách.
- Součástí jednokolejné Provizorní přeložky trati směr Kralupy je zřízení provizorního TV v rámci Přípravných prací.
- Kromě základů stožárů a bran TV jež jsou součástí mostních objektů, zastřešení nebo jsou budovány jako atypické, budou nové základy budovány nejen z přilehlé koleje (jak je u dodavatelů TV zvykem), ale zejména z úrovně terénu.
- Zavěšení nového trolejového vedení bude prováděno po dokončení kolejových úprav, tedy po skončení stavební činnosti na železničním svršku.
- Podrobnější zásady práce na trakčním jsou uvedeny v kapitole „3.2.8 Stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v žst. Praha-Bubny“ a „3.5.5 Stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v úseku Bubny – Stromovka“.

3. STAVEBNÍ POSTUPY

3.1 Stavební postupy (SP) přehled

Popis výstavby

V kapitole 2.5 Zásady stavební technologie jsou stavební a technologické objekty rozděleny do několika základních stavebních bloků. Tyto bloky ovlivňují složitost, ale zejména délku výstavby. Popis výstavby je založen na popisu těchto stavebních bloků vždy s dělením dle dílčích Stavebních úseků. Takto jsou stavební bloky přehledně uspořádány v Řádkových harmonogramech.

V časové ose jsou stavební práce rozděleny do Stavebních postupů (SP), které jsou v návrhu této stavby přehledně zachyceny zejména ve Schématech. U většiny staveb je popis Organizace výstavby používán obvykle dle nich (podle SP), ale v textu by naopak působil poněkud zmatečným dojmem. Jedná se hlavně o klíčové stavební objekty estakád, kde tzv. Proudová metoda opakujících se postupů v různých SP popis znepřehlednila.

Provozní charakteristika Výstavby

V kapitole 2.6 Zásady dopravní technologie jsou uvedeny tři základní provozní stavy, které se po dobu výstavby objeví:

- **SP0** - první typ provozu, během Přípravných prací a budování provizorní přeložky, je tzv. Normální provoz, i když v případě žst.P.Bubny s podstatně redukováným kolejištěm. Na konci SP0 může dojít ke krátké celkové výluce vlivem přepojení provozu na provizorní kolej.
- **SP1-SP11** - druhý typ provozu je založen na uzavírci trati na Kladno a provozu směr Kralupy po provizorní přeložce s možností nástupu a výstupu cestujících na zast. P.Holešovice zastávka.
- **SP12** - třetí typ provozu je založen na celkové uzavírci v obou traťových směrech – do Kladna i do Kralup.

Postupy a výluky pro potřeby úprav trakčního vedení jsou uvedeny v samostatné kapitole „3.2.8 Stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v žst. Praha-Bubny“ a „3.5.5 Stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v úseku Bubny – Stromovka“.

3.2 Úsek 01 žst.P.Bubny

3.2.1 Příprava staveniště

Termín: 31.10.2022-27.03.2023, 4,75 měsíce, 19 týdnů (133 dní)

Podstatou Přípravy staveniště je uvolnění prostor pro vlastní výstavbu, zajištění činnosti dodavatelů stavby, jejich vedení a provedení podstatné redukce kolejiště vč. demolice objektů. Specifikem Přípravy staveniště je jeho průběh v Zimním období. Druhým specifikem je objekt Archivu (bývalé Card Centrum), který je ponechán pro účely stavby téměř do jejího konce.

Rozsah prací:

- výřezy křovin a kácení
- přístupové komunikace
- demontáž kolejí 3a,5,7,9,9a,15,17,40, do km 412,235 kol.8,10,12,14
- demontáž výhybek 28,34,36
- vyklizení staveniště
- základní ZS (HZS, mezideponie)
- klasická ZS
- demolice objektů (archiv, garáž) – mimo uvedený termín, až na konci stavby ve SP11
- šachty a ražba štol pro dešťovou kanalizaci žst. Praha-Bubny

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- liché SK3a, 5, 5b, 7, 9, 15, 17, 40 a Millerova kolej (bez náhrady, trvalé snesení)
- sudé SK8, 10, 12, 14 (bez náhrady, trvalé snesení)

Provozované koleje:

- SK1, SK2, SK3, SK11, SK13 vč. nástupištních hran
- SK4 je na konci Stavebního bloku Provizorní přeložky nahrazena touto provizorní kolejí

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- v provozu ze směru od Kladna bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v žst.P.Bubny
- v provozu ze směru od Kralup bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v zast.P.Holešovice zastávka

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti stávající (výchozí) SZZ a TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze výjezdy staveništní dopravy.

3.2.2 Provizorní přeložka

Termín: 14.2.-27.03.2023, 1,5 měsíce, 6 týdnů (42 dní)

Stavební blok probíhá v souběhu s druhou částí Přípravných prací (viz předcházející kapitola). Podstatou je zabezpečení provozu osobní dopravy během hlavních stavebních prací v oblasti dopravní P.Bubny. Spuštění do provozu (jako náhrada dopravní SK4) je vč. provizorního nástupiště zast.P.Holešovice zastávka. Předností bloku je propojení a zprovoznění přeložky bez nutnosti přerušit železniční provoz.

Rozsah prací:

Vlastní přeložka:

- základy TV
- žel.spodek (těžení zeminy a podkladní vrstvy) 411,780-412,235 a pažení staveništní jámy
- žel.svršek (ŠL, kolejový rošt, GPK) 411,780-412,235
- stožáry a lana TV

Propojení a zprovoznění:

- demontáž koleje úsek v.5-411,780
- demontáž výh.7,10,15,22
- žel.spodek (mezi v.5-411,780)
- žel.svršek (mezi v.5-411,780)
- propojení lan TV

Vyloučené a provozované koleje

- při propojování je vyloučena SK4 (bez náhrady, trvalé snesení)

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- v provozu ze směru od Kladna bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v žst.P.Bubny
- v provozu ze směru od Kralup bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v zast.P.Holešovice zastávka; po dobu propojování je v zast.P.Holešovice zastávka v činnosti pouze nástupiště u SK1; po propojení (přes Zimní období) jsou k dispozici nástupiště u SK1 a SK provizorní

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti stávající (výchozí) SZZ a TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze výjezdy staveništní dopravy.

3.2.3 VB Bubny vč. podchodů

Termín: 28.03.23-29.10.24, 16,25 měsíce, 67 týdnů (469 dnů)

Stavební blok představuje komplex stavebních a technologických prací pro VB a podchody (vč. pevných schodišť na nástupiště), zejména zemní práce (odtěžení prostoru), založení objektu, hrubá stavba, čistá stavba, technologie I. (drážní) a technologie II. (zařízení pro přístupy na nástupiště).

Práce pokračují i přes Zimní období, a to zejména pracemi hrubé a čisté stavby stěny navazující na estakádu a s náplní drážní technologie uvnitř objektu.

Rozsah prací:

- zemní práce pro budovu vč.podchodů
- základová deska, izolace
- hrubá stavba - stěny,zastropení
- opěrná západní zeď
- hrubá stavba - izolace,vysoušení
- čistá stavba - podlahy,povrchy,elektro,topení,voda,kanalizace
- zemní práce - hutněné zásypy
- dokončení stěny na estakádu - hrubá stavba,izolace,vysoušení
- technologie I. - zab.,sděl.,siln.zařízení (montáž)
- technologie II. - eskalátory, výtahy

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- liché SK1, SK2, SK3, Sk11, SK13 (bez náhrady, trvalé snesení)
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK

Provozované koleje:

- provizorní přeložka vč.provizorní nástupištní hrany na zast.P.Holešovice zastávka
- na masarykovském zhlaví žst.P.Bubny budou pro potřebu (a po dobu) stavby jsou do SP7 vč. (Zimního období) ponechány do km 411,785 části SK1, SK2 a SK3 s novými čísly S1, S2, S3

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v zast.P.Holešovice zastávka

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ v činnosti stávající (výchozí)
- TZZ ve směru Kralupy a Masarykovo n. stávající (výchozí)

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.3.2.2, kde stavební činností k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází zejména

3.2.4 Estakády E1 (0,450) a E3 (412,120)

Termín: 28.03.2023-31.3..2024, 9,75 měsíce, 44 týdnů (308 dní)

Stavební blok představuje pro každý traťový směr (Kladno a Kralupy) most (estakádu). Každá estakáda je o třech dílčích částech, kde se každá po dokončení předpíná vždy s návazností na předchozí dokončenou. U částí navazujících na novou VB bude stěna VB dokončena až po provedení předepnutí dotčené části.

Postup budování se předpokládá tzv.Proudovou metodou, kdy využití strojů, specializovaných pracovních čet a prostředků bednění bude přecházet relativně plynule z jedné dílčí části do druhé. Časové odstupy (v délce 2-3 týdny) začátků dílčích částí jsou ponechány nejen jako určité časové rezervy pro nepředvídané události, ale zároveň slouží i pro rovnoměrné (postupné) ukončování dílčích částí. Dalším důvodem jsou stavebně nestejně rozsáhlé dílčí části (2 až 3 pole, různý počet běžných nebo sdružených základů, různé napojení na krajích od zakončení zemním tělesem, přes přímé napojení na další část až po napojení na stěnu VB).

V odstavci Rozsah prací jsou níže rozepsány základní stavební postupy, které se u každé dílčí části pravidelně opakují s odpovídajícím časovým úsekem (potřebnou dobou zhotovení dle stavebního rozsahu).

Rozsah prací:

- piloty - vrtání,výztuž,betonáž
- štětovnice pro základ
- odtěžení zeminy po úroveň základu
- piloty - odbourání hlav
- základy - podkl.beton,výztuž,bednění
- základy - betonáž, pauza 14 dní
- vytažení štětovnic, hutněný zásyp po základovou spáru
- pilíře - výztuž,bednění
- pilíře - betonáž, pauza 14 dní
- pilíře - instalace ložisek
- skruž - instalace
- výztuž nosné kce (časově nejnáročnější úsek na zhotovení)
- betonáž, pauza 14 dní
- římsy
- izolace, dilatační závěry
- předpínání

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- liché SK1, SK2, SK3, Sk11, SK13 (bez náhrady, trvalé snesení)
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK

Provozované koleje:

- provizorní přeložka vč.provizorní nástupištní hrany na zast.P.Holešovice zastávka
- na masarykovském zhlaví žst.P.Bubny budou pro potřebu (a po dobu) stavby do SP7 vč. (Zimního období) ponechány do km 411,785 části SK1, SK2 a SK3 s novými čísly S1, S2, S3

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestuj. v zast.P.Holešovice zast.

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ v činnosti stávající (výchozí)
- TZZ ve směru Kralupy a Masarykovo n. stávající (výchozí)

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.3.2.2, kde stavební činností k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází zejména.

3.2.5 Železniční spodek, svršek, nástupiště, TV

Termín: 01.03.-30.07.2024, 5 měsíců, 23 týdnů (161 dnů)

(demontáže a provizoria v předstihu 28.03.-03.04.2022, 1 týden (7 dní))

Stavební blok představuje koncepčně 3 druhy úprav. První je zřízení žel.spodku a svršku (kolejové rozvětvení) v rámci masarykovského zhlaví nové zast.P.Bubny. Druhou částí je pokládka zejména žel.svršku a zřízení nástupišť v prostoru VB. Třetí částí je pokládka žel.svršku na konstrukci obou estakád E1 a E3. Uvedené práce jsou časově poněkud protaženy. Důvodem je prodloužení výstavby VB Bubny s ohledem na napojení stěny na estakádu.

V ročním časovém předstihu je provedena demontáž a provizorní úpravy stávajícího kolejiště.

Rozsah prací:

Demontáže a provizoria:

- koleje 1,2,3 (n.411,785-st.412,340),11,13
- provizorní zarážedla kolejí pro stavbu S1 až S6 (uvedeny i 3 zarážedla ze stav.úseku 52)
- výhybky 12,17,26,30,35,70,80,85,90

Hlavní kolejové úpravy:

TV - základy

demontáž kolejí S1 až S3 vč.prov.zarážedel

žel.spodek - sanační vrstvy, odvodnění

nástupiště vnější (vč.kabelovodů)

zastřešení vnějších nást. (vč.elektro,info,orient.syst.)

nástupiště ostrovní (vč.kabelovodů)

zastřešení ostrovního nást. (vč.elektro,info,orient.syst.)

žel.svršek - kol.701a,702a,801-803,805 (ŠL,rošt,GPK)

žel.svršek - montáž výh.801-813 (13 ks)

TV - stožáry, lana

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- liché SK1, SK2, SK3, Sk11, SK13 (bez náhrady, trvalé snesení)
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK

Provozované koleje:

- provizorní přeložka vč.provizorní nástupištní hrany na zast.P.Holešovice zastávka
- na masarykovském zhlaví žst.P.Bubny budou pro potřebu (a po dobu) stavby do SP7 vč. (Zimního období) ponechány do km 411,785 části SK1, SK2 a SK3 s novými čísly S1, S2, S3

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)

- ze směru od Kralup provoz bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v zast.P.Holešovice zastávka

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ v činnosti stávající (výchozí)
- TZZ ve směru Kralupy a Masarykovo n. stávající (výchozí)

Silniční provoz

- pouze s dotčením výjezdy staveništní dopravy.

3.2.6 Most Nábřeží

Termín: 31.07.-29.10.2024, 3 měsíce, 13 týdnů (91 dnů)
(přípravné práce 31.07.-13.07.2023, 2 týdny (14 dní))

Most Nábřeží je železniční most nad spojnicí ulic Bubenské nábřeží x nábřeží Kpt.Jaroše. Stavební blok (SP11) představuje nadzdvížení obou polí mostní konstrukce žel.mostu pro novou niveletu kolejiště s úpravou prahů vč.ložisek, závěrných zídek a říms. Součástí je demontáž kolejových spojek na mostě přes Vltavu (Negrelliho viadukt č.10).

Rozsah prací:

Přípravné práce:

- demontáž žel.svršku vč.kabelů a TV
- stavební práce 0. (zídky opěry, spáry nosné kce)
- dopravní opatření vč.snesení svodidel
- provizorní podpory v úrovni ulice vč. ochran IS

Hlavní stavební práce:

- zdvih jednotlivých polí a zajištění polohy
- stavební práce I. (prahy vč.ložisek; zídky, římsy)
- spuštění jednotlivých polí vč.odstranění proviz.podpor
- stavební práce II. (spáry, zásyp, ZKPP)
- montáž žel.svršku, kabelů
- montáž TV
- dokončovací práce v úrovni ulice (svodidla, DIO)

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- všechny v obvodu P.Bubny
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK
- směr P.Masarykovo (TK701a, TK702a)
- úsek P.Bubny-odb.Stromovka (TK1a, TK2a)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz převeden vč. výstupu a nástupu cestujících do žst.P.Holešovice, vlaky Sp a R ukončeny v žst.P Hlavní n. (resp. dle stávajícího GVD při rekonstrukci Negrelliho viaduktu)

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ i TZZ mimo provoz
- v průběhu SP12 je dokončována instalace, zkoušky a na konci SP zprovoznění nového SZZ žst.P.Masarykovo n. obvod Bubny

Silniční provoz

- most ev.km 111,688 (propojení ul.nábřeží Kpt.Jaroše s Bubenským nábrežím, směr ze západu na východ, obousměrná dvoupruhová městská komunikace a tramvajová trať), omezení provozu se bude týkat zřízených provizorních podpor u opěr a u středního pilíře, doba omezení nebude delší než 3 měsíce; ke krátkodobým uzavírkám provozu (do 24 hod) bude docházet vždy v jednom nebo druhém směru při zdvihání a nebo zpětném ukládání železniční konstrukce na upravené úložné prahy; objízdné trasy budou samostatné pro automobilovou i tramvajovou dopravu;

3.2.7 Podjezd Bubny

Termín: 20.6.2023 – 29.10.2024, 16 měsíců, 72 týdnů (486 dnů)

Objekt je předmětem podmiňující akce Podjezd Bubny a je realizován a v rámci organizace výstavby provázán s modernizací železnice. Podjezd Bubny je železniční most nad budoucí přeložkou tramvajové tratě.

Rozsah prací:

- odtěžení zeminy po úroveň základu
- piloty - vrtání,výztuž,betonáž
- základy - podkl.beton,výztuž,bednění
- základy - betonáž, pauza 14 dní
- vytažení štětovic, hutněný zásyp po základovou spáru
- opěry - výztuž,bednění
- opěry - betonáž, pauza 14 dní
- opěry - instalace ložisek
- skruž - instalace
- výztuž nosné kce (časově nejnáročnější úsek na zhotovení)
- betonáž, pauza 14 dní
- římsy
- izolace, dilatační závěry
- následná instalace navazujících profesí (trakce, zab. zař., kolejový svršek, kabelovody, atd.)
- komunikace pro pěší
- protipovodňová opatření
- veřejné osvětlení
- demolice objektů DPP
- přeložky IS

3.2.8 Dokončovací práce

Termín: 1.11.2024-31.03.2025, 5 měsíců, 23 týdnů (161 dnů)

Rozsah prací:

- opravy, nedodělky, úklid ZS a uvedení komunikací do původního stavu
- zkušební a ověřovací provoz

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- žádné

Provozované koleje:

- nový stav

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti Definitivní SZZ (ES) žst.P.Masarykovo obvod Bubny
- v činnosti TZZ v úsecích P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Holešovice-Stromovka a Praha Masarykovo n. obvod Bubny – P.Dejvice je navrženo zařízení 3.kategorie typu integrované TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze dílčí výjezdy staveništní dopravy.

3.2.9 TV, stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v žst. Praha-Bubny

Předpokládá se realizace stavební části trakčního vedení, to znamená vybudování základů, stavba stožárů a montáž bran, v předstihu před rekonstrukcí železničního spodku a svršku v samostatných krátkodobých (denních) výlukách. Předpokládaná délka výluk pro tyto práce je 6 hodin. V době provádění dokončovacích prací na železničním svršku je pak potřebné najít prostor pro montáž a regulaci vodičů trakčního vedení. Práce na rekonstrukci trakčního vedení budou prováděny obvyklými technologickými postupy, zavedenými na stavbách modernizace a optimalizace tratí. Výkopy pro základy se provedou bagrem ze železničního vozu, v místech výskytu překážek, tj. stávajících podzemních vedení apod. se výkopy provedou ručně. Betonáž základů se předpokládá rovněž z koleje, z pojízdné betonárky.

Montáž stožárů a nosných bran bude prováděna jeřábem z vagónů stavebního vlaku, montáž vodičů pak z plošinových vozů montážního vlaku a ze žebříků. Pro výstavbu trakčních podpěr ve větší vzdálenosti od koleje, tj. mimo dosah mechanismů na železničních kolejových vozidlech, se použijí kolové mechanizační prostředky.

Návrh stavebních postupů TV:

- vycházejí ze stavebních postupů navržených v ZOV.
- udávané km hodnoty jsou uvedené v nové kilometrāži
- projektová dokumentace neřeší případné montážní mezi stavy stávajícího nebo nového TV vyvolané změnou stavebních postupů.

Variabilně dle potřeby při provizorním zakotvení TV do sestavy vložit návěsti č.48b „Kolej v přímém směru bez trakčního vedení“ – sestavení č.S90-84 či jiné v počtu 10ks. V případě potřeby použít na další zkrácené systémy TV. Hodnoty pro zpracování provizorních stavů TV jsou naměřeny v době projekčních prací, proto je nutné hodnoty ověřit v době realizace stavby.

Postupy výstavby v rámci trakčního vedení jsou propojeny a navzájem navazují na postupy výstavby v objektu trakčního vedení SO 52-71-01.

Stavební postup č.0

V předstihu (v tzv. nultém postupu) bude prováděna během krátkodobých výluk výstavba všech základů a podpěr TV č. P1N, P2N, P3N, P4N, P5N, P6N, P7N, P8N, P9N, P10N, P11N, P12N, P13N, P14N, P15N, P16N, P17N, P18N a P19N (P19N pouze základ).

Demontáž stávajících systémů TV č. 12, 5, 7.

Stávající systém č. 14 se mezi stávající bránou č. 27A-27 a 29-30 naspojuje provizorními lany. Systém se zakotví na stožár č. P5N pomocí provizorního kotvení. Zbylá část systému ke stávajícímu stožáru č. 92 se z demontuje.

Vložení izolátorů do sestavy kotevního úseku č. 3 mezi stávající převěs 75-76 a novou podpěru 7AN (cca v km 412,592).

Na závěr postupu č. 0 (SP0a)

Demontáž stávajícího systému č.14 (Úprava systému TV v začátku postupu č.0) a 4.

Montáž nového provizorního systému Prov1 se středem pevného bodu na P11N s vykotvením na podpěry P10N a P12N.

U provizorního systému Prov1 se sjízdnost zajistí pomocí provizorních závěsů na provizorní podpěrách č. P1N, P2N, P3N, P4N, P5N, P6N, P7N, P8N, P9N, P10N, P11N, P12N, P13N, P14N, P15N, P16N, P17N, P18N a P19N, provizorních závěsech na stávajících podpěrách č. 15-16, 17-18, 76A (odtah), 77A-78A a 79-80.

Výluka kolejí včetně TV

Přípravné práce – Stavební postup č.0

- Realizace základů
2 x 6h – kol.č.4a, 4 a 2 (výstavba základu P18N a P19N)
1 x 6h – kol.č.1 a 3 (výstavba základu P20N)
- Osazení stožárů
1 x 3h – kol.č.4a, 4 a 2 (výstavba stožáru P18N)
- Montáž vodičů
2 x 4h – kol.č. 2, 4, 4a (úprava kot. Syst. č.14)
1 x 3h – kol. č. 1, 3, 5 a 7 (vložení izolátorů do TV nad kolejí 3b)
- Demontáž vodičů
1 x 6h – kol č. 4,2, 4a (demontáž kot. Úseku č. 12)
1 x 6h – kol č. na Kladno (demontáž kot. Úseku č. 7)
1 x 6h – kol č. na Kladno (demontáž kot. Úseku č. 5)

Přípravné práce – Na závěr postupu č. 0 (SP0a)

- Demontáž vodičů
1 x 6h – kol č. 2 a 4 (demontáž kot. Úseku č. 14)
1 x 6h – kol č. 2, 4a (demontáž kot. Úseku č. 4)

- Montáž vodičů

2 x 6h – kol.č. 2 (montáž kot. provizorního syst. č.Prov1) – montáž nad již realizovanou provizorní koleji

Stavební postup č.1

V začátku postupu se :

Demontáž stávajícího systému č.V (systém TV zakotven mezi podpěry 17 a 27B), 3, Sp (systém spojky zakotven mezi podpěry 73 a 81) a Spv3 (systém spojky zakotven mezi podpěry 6 a 13 (Negrelli viadukt)).

Výstavba stožáru č. P19N.

Stávající systém č. 1₁ se mezi stávající bránou č. 13-14 a 15-16 naspojuje provizorními lany. Systém se zakotví na stožár č. P20N pomocí provizorního kotvení. Zbývá část systému ke stávajícímu stožáru č. 27B se z demontuje.

U stávajícího systému 1₁ se sjízdnost zajistí pomocí provizorních závěsů na stávajících podpěrách č.15-16 a 17-18, v ostatních případech na stávajících závěsech TV a stávajících podpěrách.

Stávající systém č. 2₁ se mezi stávající bránou č. 17-18 a 21-22 naspojuje provizorními lany. Systém se zakotví na stožár č. P1N pomocí provizorního kotvení. Zbývá část systému ke stávajícímu stožáru č. 29 se z demontuje. U stávajícího systému 2₁ se sjízdnost zajistí pomocí provizorního závěsu na stávající podpěře č.17-18, v ostatních případech na stávajících závěsech TV a stávajících podpěrách.

Stávající systém č. 1₂ se mezi stávající bránou č. 81A-82A a 83-84 naspojuje provizorními lany. Systém se zakotví na stožár č. 15N (podpěra SO 52-71-01) pomocí provizorního kotvení. Zbývá část systému ke stávajícímu stožáru č. 21 se z demontuje.

U stávajícího systému 1₂ se sjízdnost zajistí pomocí provizorního závěsu na stávající podpěře č.81A-82A, 83-84, v ostatních případech na stávajících závěsech TV a stávajících podpěrách.

Stávající systém č. 2₂ se mezi stávající podpěrrou TV č. 74A a převěsem 75-76 naspojuje provizorními lany. Systém se zakotví na stožár č. P17N pomocí provizorního kotvení. Zbývá část systému ke stávajícímu stožáru č. 22 se z demontuje.

U stávajícího systému 2₂ se sjízdnost zajistí pomocí provizorního závěsu na stávající podpěře č.75-76, provizorního závěsu na provizorní podpěře TV č. P18N, v ostatních případech na stávajících závěsech TV a stávajících podpěrách.

Výluka kolejí včetně TV

- Osazení stožárů

1 x 2h – kol.č.1 a 3 (výstavba stožáru č.P19N)

- Montáž vodičů

2 x 4h – kol.č. 1, 1 (trať Negrelli na Masarykovo n.) (úprava kot. Syst. č.1₁)

2 x 4h – kol. č. Prov1, 2 (od odpojovače 412 po 424), 2 (trať Negrelli na Masarykovo n.) - (úprava kot. syst. 2₁)

2 x 4h – kol. č. Prov1, 2 (od odpojovače 412 po 424), 2 (trať směr Praha Bubeneč) - (úprava kot. syst. 2₂)

2 x 4h – kol.č. 1, 3, 1 (trať směr Praha Bubeneč.) - (úprava kot. Syst. č.1₂)

- Demontáž vodičů
 - 1 x 6h – kol č. 1,3 (demontáž kot. Úseku č. 14)
 - 1 x 6h – kol č. 1,3 na Kladno (demontáž kot. Úseku č. 3)
 - 1 x 6h – kol č. 1,3 (demontáž kot. úseku Sp - systém spojky zakotven mezi podpěry 73 a 81)
 - 1 x 6h – kol č. 1,2, Prov1 (od odpojovače 412 po 424), (demontáž kot. úseku Spv3 - systém spojky zakotven mezi podpěry 6 a 13 – Negrelli viadukt)
- Demontáž bran a převěsů
 - 4 x 2h – kol č. Prov1
 - 3 x 2h – kol č. Prov1, S4 a S5

Stavební postup č.10

Ihned v začátku stavebního postupu je nutné postavit podpěry TV se základem č.19N, 19AN, a 20AN. Osazení podpěr TV (HEB) č. 19BN, 20BN, 21N a 22N.

Výstavba bran a výložníků se zhotoví u podpěr TV č. 19BN-20BN a 21N-22N.

Montáž a osazení prvků zastřešení Bubny (SO 01-62-01)

Stavební postup č.12 – nickolejná výluka

Demontáž veškerých stávajících podpěr v rozsahu technické zprávy (viz. příloha č.1) a provizorních stožárů TV.

Demontáž stávajících systémů č. 11, 21, Sp Negrelli mezi podpěry 7 – 18, Prov1, 22, 12, Sp mezi podpěry 82 – 92.

Výstavba podpěr TV se základem č.49N, 49N kotva, 50N, 50N kotva, S3, S2, 51N, 52N, S5, S4, 53N, 53N kotva, 54N, 54N kotva, 55N a 56N proběhne společně s výstavbou železničního spodku.

Výstavba zbylých podpěr TV včetně břeven v SO 01-71-01.

Stávající podpěra HEB č.13 realizována ve stavbě „Rekonstrukce Negrelliho viaduktu“ je nakloněna směrem Praha Bubny s deformací více jak 2 procenta při oboustranném zatížení od vedlejší sestavy 10kN trolej + 10kN nosné lano. Do definitivního stavu se oba vedlejší systémy snesou. Na začátku stavebního postupu 12 v době nickolejné výluky se podpěra HEB úplně odstrojí (bez zatížení). Provede se kontrola svislosti HEB, rovnosti patky měřením a možného poškození. Následně se uvolní a nově usadí s mírným náklonem směrem na Masarykovo nádraží, tak aby při definitivním zakotvení od systému 5 se podpěra co nejvíc vyrovnala. Patka podpěry HEB se stabilizuje podlitím. Montáž všech definitivních systémů TV.

Výměna trolejového drátu nad hlavními a vedlejšími kolejemi bude provedena při výškové definitivní poloze koleje až na definitivní polohu TV a posléze provedena kompletní regulace.

3.3 Úsek 02 TÚ Bubny-Výstaviště

3.3.1 Příprava staveniště

Termín: 31.10.2022-27.03.2023, 4,75 měsíce, 19 týdnů (133 dní)

Podstatou Přípravy staveniště je uvolnění prostor pro vlastní výstavbu, zajištění činnosti dodavatelů stavby, jejich vedení a provedení podstatné redukce kolejiště vč. demolice objektů. Příprava staveniště v tomto Stavebním úseku probíhá souběžně s přípravou v úseku 01 P.Bubny. Tedy i zde (po tomto Stavebním bloku) následuje Zimní období, kde je možné při zpoždění, během příznivého počasí, v přípravných pracích pokračovat.

Rozsah prací:

- výřezy křovin a kácení
- přístupové komunikace
- demontáž kolejí 5b,9b,9c,11b,11c,15b a Millerova kolej
- demontáž výhybek 56,58,60,68,74,77,83,84,87,89,89XA
- vyklizení staveniště
- základní ZS (Betonárka, mezideponie s nakládkou)
- demolice objektů (Herna, Omnipol, ČD, Stavědlo, býv. Depo/škola)
- klasická ZS (plochy podél ulice Strojnická budou zřízeny až po odtěžení stávajícího zemního drážního tělesa (po SP1, kompletně až po SP2)

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- liché SK5b, 9b, 9c, 11b, 11c, 15b a Millerova kolej (bez náhrady, trvalé snesení)

Provozované koleje:

- TK směr Kladno (**do 02.01.2023**)

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- v provozu ze směru od Kladna bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v žst.P.Bubny

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti stávající (výchozí) SZZ a TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze výjezdy staveništní dopravy.

3.3.2 Estakáda E2 (0,900)

Termín: 2.1.2023.-30.9.2024; 19,5 měsíců, 88 týdnů (616 dnů)

Stavební blok představuje v celé své délce cca 560 m dlouhou estakádu o devíti dílčích částech, kde se každá po dokončení předpíná vždy s návazností na předchozí dokončenou. Základní (výchozí) částí (předepnutou na obě strany) je konstrukce označená NK9. NK1 je ukončena v novém náspovém (zemním) tělese, NK9 navazuje na novou VB zast.Výstaviště. Dotčená stěna VB bude dokončena až po provedení předepnutí části NK9.

Postup budování se předpokládá tzv.Proudovou metodou, kdy využití strojů, specializovaných pracovních čet a prostředků bednění bude přecházet relativně plynule z jedné dílčí části do druhé. Časové odstupy (v délce cca 6 týdnů) začátků dílčích částí jsou ponechány nejen jako určité časové rezervy pro nepředvídané události, ale zároveň slouží i pro rovnoměrné (postupné) ukončování dílčích částí. Dalším důvodem jsou stavebně nestejně rozsáhlé dílčí části (2 až 4 pole, různý počet běžných nebo sdružených základů).

V úseku bude nutné provést nejprve zemní práce (odtěžení stávajícího drážního náspového tělesa), aby nedocházelo k vrtání pilotových základů s tzv.hluchým prostorem (umělé zvětšení délky vrtání). Specifikou úseku je kolize s vedením parovodního potrubí s možností přerušení pouze v období netopných („letních“) měsíců. Tato záležitost se týká dílčí část NK8, kde bude v předstihu (během odstávky a přerušení parovodu) vybudována spodní stavba vč. pilířů a pak přes základy zpětně parovod obnoven a zprovozněn. V úseku trať kříží dvě páteřní silniční komunikace, kdy bude nezbytně nutné během stavby vyloučit silniční resp. tramvajový provoz. Vyloučení provozu se týká ul.Bubenské a Dukelských hrdinů, kde bude uzávěra možná pouze prostřídane, tedy bez uzavření obou ulic najednou).

V odstavci Rozsah prací, Vlastní estakáda jsou níže rozepsány základní stavební postupy, které se u každé dílčí části pravidelně opakují s odpovídajícím časovým úsekem (potřebnou dobou zhotovení dle stavebního rozsahu).

Rozsah prací:

Související činnosti:

- zemní práce - odtěžení stávajícího drážního náspu
- horkovod - odstavení a vyprázdnění
- horkovod - oboustranné zaslepení a přerušení vedení
- horkovod - obnova vedení
- horkovod - napuštění a zkoušky těsnosti
- horkovod - zprovoznění
- komunikace - Bubenská (NK3)
- komunikace - ke SpS (NK1)
- komunikace - D.Hrdinů x Strojnická (NK9)

Vlastní estakáda:

- piloty - vrtání,výztuž,betonáž
- štětovnice pro základ
- odtěžení zeminy po úroveň základu
- piloty - odbourání hlav
- základy - podkl.beton,výztuž,bednění
- základy - betonáž, pauza 14 dní
- vytažení štětovnic, hutněný zásyp po základovou spáru
- pilíře - výztuž,bednění
- pilíře - betonáž, pauza 14 dní
- pilíře - instalace ložisek
- skruž - instalace
- výztuž nosné kce (časově nejnáročnější úsek na zhotovení)
- betonáž, pauza 14 dní
- římsy
- izolace, dilatační závěry
- předpínání

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- TK směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)

Zabezpečovací zařízení:

- TZZ směr P.Dejvice po celou dobu vyloučeno z provozu
- SZZ P.Bubny v činnosti stávající (výchozí) v rozsahu jednokolejného průjezdu vč. zastavení osobních vlaků v zast.P.Holešovice zastávka

Silniční provoz

- přejezd P1 ev.km 0,767 (ul. Bubenská), zrušení přejezdu a uzavření veškerého provozu po celou dobu výstavby části estakády (část NK3) a rekonstrukce (prohloubení) dotčených částí křižovatky Bubenská x Strojnická x Železničářů/Na Šachtě; odhadovaná doba uzavření cca 6 kalendářních měsíce (od poloviny 04 do poloviny 10/2022); stavební úpravy komunikace v délce cca 3 kalendářních měsíců (od poloviny 06 do poloviny 09/2022); hlavní objízdná trasa vedena pod mostem v ev.km 1,120 (Dukelských hrdinů/U Výstaviště);
- ul.Strojnická (souběžná ulice s tratí směr Kladno), omezení veřejného provozu staveništní dopravou po celou dobu výstavby estakády, zejména zrušení parkování; omezení je spojeno i s pracemi na parovodu v oblasti ulice Janovského, kde po dobu cca 4,5 kalendářního měsíce (od poloviny 04 do 08/2022) bude v dotčené křižovatce průjezd ulicí Strojnická pouze pro staveništní dopravu; celková odhadovaná doba omezení provozu v ul.Strojnické bude cca 8 + 3 kalendářních měsíců (od 04 do 11/2022 a od 03 do 05/2023);
- most ev.km 1,120 (propojení ul.Dukelských hrdinů s ul.U Výstaviště, ze západu na východ, automobilová a tramvajová doprava, prostor křižovatky Dukelských hrdinů x Strojnická), uzavření veškerého provozu po téměř celou dobu výstavby horní části estakády (NK9) a omezení po dobu výstavby výpravní budovy zast.Výstaviště; odhadovaná doba uzavření cca 3 kalendářních měsíců (od 03 do 05/2023); omezení provozu po dobu cca 2 kalendářních měsíců (05 až 07/2023); objízdná trasa ulicí Bubenská v místě zrušeného žel.přejezdu (P1 v ev.km 0,767) přes rekonstruovanou křižovatku Bubenská x Strojnická x Železničářů/Na Šachtě;

3.3.3 Spínací stanice (SpS)

Termín: 29.8.2023 – 30.6.2024, 7 měsíců, 31 týdnů (224 dní)

Vlastní SpS je umístěna v prostoru nově budovaného náspu navíc i se zahloubením do stávajícího terénu a stálou přístupovou komunikací. Kromě vlastního pozemního objektu je zde tedy nutnost poměrně rozsáhlých zemních prací s tím, že součástí je i rozsáhlá síť uzemnění a stožárů TV budovaných na pilotových základech. Vše je v rozštěpu tratí na Kladno a Kralupy za (a mezi) estakádami. Práce na vlastním pozemním objektu jsou přerušeny Zimním obdobím, po kterém pokračují práce tzv.čistou stavbou.

Rozsah prací:

- zemní práce pro založení (vč.přístupové cesty)
- hrubá stavba - stěny, zastropení
- hrubá stavba - izolace,vysoušení
- čistá stavba - podlahy,povrchy,elektro,topení
- TV - pilotové základy
- zemní práce - hutněné zásypy
- technologie - siln.zařízení vč.DŘT
- vnější uzemnění

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK

Provozované koleje:

- provizorní přeložka vč.provizorní nástupištní hrany na zast.P.Holešovice zastávka

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v zast.P.Holešovice zastávka

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ v činnosti stávající (výchozí)
- TZZ ve směru Kralupy a Masarykovo n. stávající (výchozí)

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.3.2.2, kde stavební činností k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází zejména.

3.3.4 Železniční spodek, svršek, TV

Termín: 31.07.-29.10.2024, 3 měsíce, 13 týdnů (91 dnů)

Stavební blok představuje koncepčně pouze dva druhy úprav. První je zřízení žel.spodku a svršku v oblasti zemního tělesa v prostoru SpS mezi jednotlivými estakádami. Druhou částí je pokládka žel.svršku na konstrukci estakády E2.

Rozsah prací:

- zemní práce - dokončení hutněného náspu za křídly
- TV - základy nebo upevnění
- žel.spodek - sanační vrstvy, odvodnění
- žel.svršek (vč.kabelovodů)
- TV - stožáry, lana

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- všechny v obvodu P.Bubny
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK
- směr P.Masarykovo (TK701a, TK702a)
- úsek P.Bubny-odb.Stromovka (TK1a, TK2a)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz převeden vč. výstupu a nástupu cestujících do žst.P.Holešovice, vlaky Sp a R ukončeny v žst.P Hlavní n. (resp. dle stávajícího GVD při rekonstrukci Negrelliho viaduktu)

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ i TZZ mimo provoz

- v průběhu SP11 je dokončována instalace, zkoušky a na konci SP zprovoznění nového SZZ žst.P.Masarykovo n. obvod Bubny
Silniční provoz - pouze s dotčením výjezdy staveništní dopravy.

3.3.5 Dokončovací práce

Termín: 1.11.2024-31.03.2025, 5 měsíců, 23 týdnů (161 dnů)

Rozsah prací:

- opravy, nedodělky, úklid ZS a uvedení komunikací do původního stavu
- zkušební a ověřovací provoz

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- žádné

Provozované koleje:

- nový stav

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti Definitivní SZZ (ES) žst.P.Masarykovo obvod Bubny
- v činnosti TZZ v úsecích P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Holešovice-Stromovka a Praha Masarykovo n. obvod Bubny – P.Dejvice je navrženo zařízení 3.kategorie typu integrované TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze dílčí výjezdy staveništní dopravy.

3.4 Úsek 03 zast.P.Výstaviště a 04 TÚ Výstaviště-Dejvice

3.4.1 Příprava staveniště

Termín: 31.10.2022-27.03.2023, 4,75 měsíce, 19 týdnů (133 dní)

Podstatou Přípravy staveniště je uvolnění prostor pro vlastní výstavbu, zajištění činnosti dodavatelů stavby a zejména zajištění přístupu do prostor staveniště v chráněné oblasti Královské obory z ulice Strojnické. Příprava staveniště v tomto Stavebním úseku probíhá souběžně s přípravou v úseku 01 P.Bubny a 02 Bubny-Výstaviště. Tedy i zde (po tomto Stavebním bloku) následuje Zimní období, kde je možné při zpoždění, během příznivého počasí, v přípravných pracích pokračovat.

Rozsah prací:

- výřezy křovin a kácení
- přístupové komunikace
- demolice objektu (zeď Královské obory)

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- žádné

Provozované koleje:

- TK směr Kladno

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- v provozu ze směru od Kladna bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v žst.P.Bubny

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti stávající (výchozí) SZZ a TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze výjezdy staveništní dopravy.

3.4.2 Zárubní zdi

Termín: 28.03.-30.11.2023, 8,25 měsíce, 35 týdnů (245 dny)

Stavební blok představuje jednu z klíčových částí úseku, která umožní rozšíření jednokolejného úseku trati na dvoukolejný vč. prostor pro oboustranná vnější nástupiště. Specifikem zárubní pilotové zdi je nejprve zavezení zářezu zeminou vč. zhutnění tak, aby se pak vrtání pilot provádělo ze stejné úrovně „rostlého“ terénu. Po provedení převázky se pak zemina odtěží na úroveň žel.spodku a zeď se z líce obezdí zdi obkladní.

Rozsah prací:

- zemní práce - odtěžování náspu pro estakádu, navážení vč. hutnění
- piloty - vrtání, výztuž, betonáž
- odtěžení zeminy po úroveň převázky
- piloty - odbourání hlav
- převázka - podkl. beton, výztuž, bednění
- převázka - betonáž, pauza 14 dní
- kotvení pilotové zdi do boků
- zemní práce - odtěžování líce pilotové zdi (úroveň žel.spodku)
- předstěna pilotové zdi - základ zdi
- předstěna pilotové zdi - zdění

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- TK směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD

- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)

Zabezpečovací zařízení:

- TZZ směr P.Dejvice po celou dobu vyloučeno z provozu

- SZZ P.Bubny v činnosti stávající (výchozí) v rozsahu jednokolejného průjezdu vč. zastavení osobních vlaků v zast.P.Holešovice zastávka

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.3.2.2, kde stavební činností k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází zejména

3.4.3 Opěrné zdi, Lávka

Termín: 30.01.-02.07.2024, 5 měsíců, 23 týdnů (161 dnů)

Stavební blok představuje druhou z klíčových částí úseku, která umožní rozšíření jednokolejného úseku trati na dvoukolejný vč. prostor pro oboustranná vnější nástupiště v rámci stávajícího drážního pozemku. Zemní práce na opěrné zdi jsou navrženy již do Zimního období.

Rozsah prací:

- opěrné zdi - zemní práce - těžení pro zdi a VB
- opěrné zdi - podkladní beton
- opěrné zdi - bednění a výztuž
- opěrné zdi - betonáž, pauza 14 dní
- opěrné zdi - zem.práce, zavážení vč.hutnění po úroveň žel.spodku
- opěrné zdi - vnější kamenné obklady
- lávka - základy
- lávka - horní stavba
- lávka - dovybavení

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- TK směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)

Zabezpečovací zařízení:

- TZZ směr P.Dejvice po celou dobu vyloučeno z provozu
- SZZ P.Bubny v činnosti stávající (výchozí) v rozsahu jednokolejného průjezdu vč. zastavení osobních vlaků v zast.P.Holešovice zastávka

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.3.2.2, kde stavební činností k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází zejména
- od SP10 pouze s dotčením výjezdy staveništní dopravy.

3.4.4 VB Výstaviště

Termín: 27.6.2023 - 30.07.2024, 10 měsíců, 44 týdnů (308 dnů)

Stavební blok představuje třetí z klíčových částí úseku, převezme úlohu zemního tělesa a ve své hodní části vytvoří prostor pro převedení obou kolejí včetně oboustranných vnějších nástupišť. Objekt estakády a jeho možné navázání na zeď VB je připraveno na začátku 06/2023.

Rozsah prací:

- podkladní beton
- základová deska, izolace
- hrubá stavba - stěny,zastropení
- hrubá stavba - izolace,vysoušení
- čistá stavba - podlahy,povrchy,elektro,topení,voda,kanalizace

- zásypy
- technologie I. - zab.,sděl.,siln.zařízení
- technologie II. - výtah

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- TK směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)

Zabezpečovací zařízení:

- TZZ směr P.Dejvice po celou dobu vyloučeno z provozu
- SZZ P.Bubny v činnosti stávající (výchozí) v rozsahu jednokolejného průjezdu vč. zastavení osobních vlaků v zast.P.Holešovice zastávka

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.3.2.2, kde stavební činností k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází zejména
- od SP10 pouze s dotčením výjezdy staveništní dopravy.

3.4.5 Železniční spodek, svršek, nástupiště, TV

Termín: 31.07.-29.10.2024, 3 měsíce, 13 týdnů (91 dnů)

Stavební blok představuje koncepčně pouze dva druhy úprav. První je zřízení žel.spodku a svršku v prostoru Opěrné a zárubní zdi včetně propojení nové dvoukolejné trati do stávající stopy jednokolejné. Druhou částí je zřízení vnějších nástupišť vč.přístupů a zastřešení.

Rozsah prací:

- žel.spodek - sanační vrstvy, odvodnění (km st.1,160-1,550)
- TV - základy
- nástupiště (vč.kabelovodů)
- žel.svršek - TK805,TK803 (km st.1,160-1,550) vč.v.815
- zastřešení (vč.elektro,info,orient.syst.)
- TV - stožáry, lana

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- všechny v obvodu P.Bubny
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK
- směr P.Masarykovo (TK701a, TK702a)
- úsek P.Bubny-odb.Stromovka (TK1a, TK2a)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD

- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)

- ze směru od Kralup provoz převeden vč. výstupu a nástupu cestujících do žst.P.Holešovice, vlaky Sp a R ukončeny v žst.P Hlavní n. (resp. dle stávajícího GVD při rekonstrukci Negrelliho viaduktu)

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ i TZZ mimo provoz

- v průběhu SP11 je dokončována instalace, zkoušky a na konci SP zprovoznění nového SZZ žst.P.Masarykovo n. obvod Bubny

Silniční provoz

- pouze s dotčením výjezdy staveništní dopravy.

3.4.6 Dokončovací práce

Termín: 1.11.2024-31.03.2025, 5 měsíců, 23 týdnů (161 dnů)

Rozsah prací:

- opravy, nedodělky, úklid ZS a uvedení komunikací do původního stavu

- zkušební a ověřovací provoz

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- žádné

Provozované koleje:

- nový stav

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti Definitivní SZZ (ES) žst.P.Masarykovo obvod Bubny

- v činnosti TZZ v úsecích P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Holešovice-Stromovka a Praha Masarykovo n. obvod Bubny – P.Dejvice je navrženo zařízení 3.kategorie typu integrované TZZ

Silniční provoz s minimálním dotčením, pouze dílčí výjezdy staveništní dopravy.

3.4.7 Dílčí etapizace výstavby v křížení s ulicí Dukelských hrdinů

Mimo stavební postupy je níže popsána etapizace výstavby v místě křížení s ulicí Dukelských hrdinů. V popisu je popsána koordinace se související stavbou RTT Dukelských hrdinů. Jedná se o rozdělení do jednotlivých technologických etap dle specifických prováděných prací. Určité etapy budou prováděny v souběhu. Jedná se souhrnný popis koordinovaného postupu prací, který musí být upřesněn před zahájením prací po dopracování dokumentace RTT Dukelských hrdinů.

Etapa 0 – Příprava staveniště:

- Oplocení zázemí stavby včetně vjezdů na staveniště (brány a branky v oplocení).
- Ostraha staveniště a buňkoviště.
- Instalace buňkoviště a jeho připojení na síť.
- Realizace připojovacích bodů stavby (elektřina, voda a kanalizace).

Etapa 1 – Snesení mostu:

- Demontáž ocelové konstrukce mostu pomocí kolejového jeřábu a její odvoz po kolejích. (*Kde a jak se bude konstrukce mostu rozebírat na menší části pro možnost dovozu?*)
- Demontáž trakce.
- Začátkem této etapy začíná výluka tramvajového provozu.
- Po demontáži zůstávají stále nosné ŽB konstrukce podpěry mostu a tunel pro pěší.

Etapa 2 – Těžba náspu východně od mostu (směrem k Bubnům) a instalace ochranného rámu tramvají:

- Ihned po snesení mostu začíná instalace ochranného rámu včetně provizorních přeložek sítí vyvěšených na lávkách a osazen provizorní trakce.
- Začínají zemní práce (odtěžování náspu). Postup odtěžování je od východní hrany stávající ŽB konstrukce průchodu směrem na východ. Odvoz rubaniny po ulici U Výstaviště směrem k Trojskému mostu.
- Po dokončení ochranného rámu je možný obnovit provoz tramvají. Provizorní přeložky sítí se mohou realizovat i po obnovení provozu tramvají.
- Po odtěžení dostatečného množství náspu se tudy zřídí komunikace pro pěší, včetně osvětlení atd.

Etapa 3 – Demolice ŽB konstrukcí mostu a pokračování zemních prací:

- Demolice stávajících ŽB konstrukcí (a přilehlého objektu?). Odvoz vybouraného materiálu po ulici U Výstaviště směrem k Trojskému mostu.
- Začínají zemní práce (odtěžování náspu západně od mostu). Postup odtěžování náspu a odvoz zeminy na západní konce zastávky Výstaviště a postupné hutnění za účelem vytvoření pilotovací roviny.
- Pokračuje odtěžování náspu směrem k Bubnům. Odvoz zeminy, pokud možno na západní konce zastávky Výstaviště. V opačném případě odvoz zeminy po ulici U Výstaviště směrem k Trojskému mostu. -> Nutnost přivést zbývající zeminu pro pilotovací plochu odjinud, nejlépe po kolejích od Hradčanské. Pokud bude možné jezdit stromovkou, tak se bude zemina z valu odvážet přes Stromovku na západní konec zastávky Výstaviště.
- Po odtěžení dostatečného množství náspu se tudy zřídí komunikace pro pěší, včetně osvětlení atd.

Etapa 4 – Zemní práce pro založení mostu a objektu stanice:

- Výkopy pro základové konstrukce pilířů mostu a objektu zázemí stanice.
- Existuje riziko, že při realizaci pažení výkopů základů pilířů bude muset dojít ke krátkodobé výluce tramvají -> Vrtací plošina nebo beranidlo (dle zvolené technologie ZSJ).

Etapa 5 – Pilotáž opěrných stěn na západním konci zast. Praha-Výstaviště:

- Po dokončení pilotovací roviny na západním konci stanice započne pilotáž opěrných stěn.
- Příjezd pro mechanizaci a materiál bude vjezdem vedle vjezdu na hřbitov a skrze budoucí stanici.

Etapa 6 – Základové konstrukce mostních pilířů a objektu zast. Praha-Výstaviště:

- Vrtání pilot pro základy mostu a objektu stanice.
- Následuje betonáž těchto základů. Po vytvrdnutí základů pro mostní pilíře je možné tyto základy zasypat. Před zásypy budou provedeny finální přeložky sítí.

Etapa 7 – Nový most:

- Realizace nového mostu včetně jeho nosných pilířů.
- Předepnutí mostovky ještě před realizací (dokončením) ŽB konstrukce zázemí stanice.
- Po dokončení mostu instalace nové trakce a všech finálních sítí pod mostem. Po dobu realizace nové trakce asi krátká výlučka tramvají.

Etapa 8 – Odtěžení pilotovací roviny:

- Odvoz přebytečných zásypů ze západní poloviny nové stanice, jež fungovali jako pilotovací rovina.
- Ideální by bylo vše odvážet po železnici směrem k Hradčanské. Pokud by se odváželo nákladními vozy, tak výjezd směrem do Strojnické výjezdem vedle vchodu na hřbitov.

Etapu 9 – Realizace objektu technického zázemí zast. Praha-Výstaviště:

- Betonáž samotného objektu možná až po dokončení předepnutí nové mostovky.
- Přívoz materiálu ze Strojnické.

Etapu 10 – Realizace severní opěrné stěny v západní části nové zast. Praha-Výstaviště:

- Součástí této etapy uvažují i zemní práce pro tuto opěrku. Odvoz výkopu jako v etapě č.8.
- Samotná betonáž opěrné stěny včetně ztužovacích žeber a následné zásypy. Před zásypy musí být osazeny nosníky budoucího zastřešení.
- Přívoz zeminy opět nejlépe po kolejích případně nákladními vozy ze Strojnické.

Etapu 11 – Realizace jižní opěrné stěny v západní části nové zast. Praha-Výstaviště:

- Součástí této etapy uvažují i zemní práce pro tuto opěrku. Odvoz výkopu jako v etapě č.8.
- Samotná betonáž opěrné stěny včetně ztužovacích žeber a následné zásypy. Před zásypy musí být osazeny nosníky budoucího zastřešení.
- Přívoz zeminy opět nejlépe po kolejích případně nákladními vozy ze Strojnické.

Etapu 12 – Zásypy plochy zast. Praha-Výstaviště:

- Ideální by bylo přivážet zeminu po železnici směrem k Hradčanské. Pokud by se přiváželo nákladními vozy, tak směrem ze Strojnické vjezdem vedle vchodu na hřbitov.

Etapu 13 – Realizace poslední jižní opěrné stěny v západní části nové stanice sousedící se Strojnickou:

- Veškeré zásobování a odvoz materiálu ze Strojnické.
- V této fázi bude asi největší nárok na zábor ve Strojnické ulici.

Etapu 14 – Dokončení samotné zast. Praha-Výstaviště:

- Veškeré zásobování materiálu ze Strojnické pomocí jeřábu instalovaného v záboru ve Strojnické ulici vedle vchodu na hřbitov.
- Nutná mechanizace pro dokončovací práce přijde do prostoru nádraží Stromovkou. Tudy také po dokončení prací odjede. -> Nutnost krátkodobé výjimky pro příjezd a odjezd stromovkou.

3.5 Úsek 52 TÚ Bubny-Stromovka

3.5.1 Provizorní přeložka

Termín: 14.02.-27.03.2023, 1,5 měsíce, 6 týdnů (42 dny)

(propojování se zprovozněním na konci SP0a 21.03.-27.03.2022, 1 týden (7 dní))

Stavební blok probíhá v souběhu se základními Přípravnými pracemi a tvoří (je pokračováním) druhé část prací na Provizorní přeložce z úseku 01 zast.P.Bubny. Dohromady pak zabezpečují provoz osobní dopravy během hlavních stavebních prací v oblasti dopravní P.Bubny.

Spuštění do provozu jako náhrada dopravní SK4 je navrženo před Zimním obdobím, a to vč. provizorního nástupiště zast.P.Holešovice zastávka. Součástí bloku je i propojení a zprovoznění přeložky bez nutnosti přerušit železniční provoz. Po dobu Zimního období jsou v provozu i další hlavní dopravní koleje od Kralup.

Rozsah prací:

Vlastní přeložka:

Název akce: Modernizace trati Praha-Bubny(vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)

str. 35/47

Vypracoval: Ing. Miroslav Halama
Ing. Kamil Bednařík

Identifikační číslo dokumentu:

20	7842	02	08	03	00	300
----	------	----	----	----	----	-----

Změna:

1

- demontáž kolejí 8,10,12,14 od 412,235
- demontáž výhybek 105,109,111
- základy TV
- žel.spodek (těžení zeminy a podkladní vrstvy) 412,235-412,510
- žel. svršek (ŠL, kolejový rošt, GPK) 412,235-412,510
- stožáry a lana TV

Propojení a zprovoznění:

- demontáž koleje úsek 412,510-v.114
- demontáž výh.113
- žel.spodek (mezi 412,510-v.114)
- žel.svršek (mezi 412,510-v.114)
- propojení lan TV

Vyloučené a provozované koleje

- při propojování je vyloučena SK4 (bez náhrady, trvalé snesení)

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- v provozu ze směru od Kladna bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v žst.P.Bubny
- v provozu ze směru od Kralup bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v zast.P.Holešovice zastávka; po dobu propojování je v zast.P.Holešovice zastávka v činnosti pouze nástupiště u SK1; po propojení (přes Zimní období) jsou k dispozici nástupiště u SK1 a SK provizorní

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti stávající (výchozí) SZZ a TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze výjezdy staveništní dopravy.

3.5.2 Příprava staveniště

Termín: 01.05.2024-30.07.2024, 3 měsíce, 13 týdnů (91 dní)

Na Přípravu staveniště je pro tuto část stavby „uvolněno“ relativně i prakticky poměrně dlouhý časový úsek, ve skutečnosti by mohlo postačovat období max.4 týdnů.

Rozsah prací:

- výřezy křovin a kácení
- přístupové komunikace
- vyklizení staveniště
- klasická ZS

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK

Provozované koleje:

- provizorní přeložka vč.provizorní nástupištní hrany na zast.P.Holešovice zastávka
- na kralupském zhlaví žst.P.Bubny jsou pro potřebu (a po dobu) stavby do SP10 ponechány od km 412,340 části SK1, SK2 a SK3 s novými čísly S4, S5, S6

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD

- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz bez přerušení vč. výstupu a nástupu cestujících v provizorní zast.P.Holešovice zastávka

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ v činnosti stávající (výchozí)
- TZZ ve směru Kralupy a Masarykovo n. stávající (výchozí)

Silniční provoz

- pouze s dotčením výjezdy staveništní dopravy.

3.5.3 Železniční spodek, svršek, TV

Termín: 31.07.-29.10.2024, 3 měsíce, 13 týdnů (91 dní)

Stavební blok představuje koncepčně čtyři základní druhy úprav. První je (v prostoru modernizace dvoukolejného úseku mezi Bubny a Stromovkou) demontáž žel.svršku, druhou jsou úpravy žel.spodku vč.zemních prací a základů stožárů TV, třetí pokládka žel.svršku vč. napojení vlečky Teplárny a čtvrtou stožáry a lana nového TV i mimo kolejové úpravy až k oblasti odb.Stromovka.

Rozsah prací:

- demontáž kusých S4,S5,S6,SK3b a proviz.přeložky od st.412,235
- demontáž výh.110,114-117,120,121
- demontáž nástupišť u S4 a proviz.přeložky
- zemní práce pro nové koleje
- TV - základy
- žel.spodek vč.odvodnění (km st.412,235-412,925)
- žel.svršek - TK801,TK802,TK804 (km st.412,235-412,925)
- žel.svršek - výh.814
- TV - stožáry, lana

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- všechny v obvodu P.Bubny
- směr Kladno (úsek P.Bubny-P.Dejvice) TK
- směr P.Masarykovo (TK701a, TK702a)
- úsek P.Bubny-odb.Stromovka (TK1a, TK2a)

Provozované koleje:

- žádné

Osobní doprava:

- bez potřeby NAD
- ze směru od Kladna ukončen provoz v žst.P.Dejvice s přestupem cestujících na prostředky MHD (zejména metro Hradčanská)
- ze směru od Kralup provoz převeden vč. výstupu a nástupu cestujících do žst.P.Holešovice, vlaky Sp a R ukončeny v žst.P Hlavní n. (resp. dle stávajícího GVD při rekonstrukci Negrelliho viaduktu)

Zabezpečovací zařízení:

- SZZ i TZZ mimo provoz
- v průběhu SP11 je dokončována instalace, zkoušky a na konci SP zprovoznění nového SZZ žst.P.Masarykovo n. obvod Bubny

Silniční provoz

- viz stejný odstavec jako v kapitole 3.2.1.6, kde k ovlivnění veřejného silničního provozu dochází stavební činností u mostu v ev.km 111,688 (propojení ul.nábřeží Kpt.Jaroše s Bubenským nábřežím).

3.5.4 Dokončovací práce

Termín: 1.11.2024-31.03.2025, 5 měsíců, 23 týdnů (161 dnů)

Rozsah prací:

- opravy, nedodělky, úklid ZS a uvedení komunikací do původního stavu
- zkušební a ověřovací provoz

Vyloučené a provozované koleje

Vyloučené koleje:

- žádné

Provozované koleje:

- nový stav

Zabezpečovací zařízení:

- v činnosti Definitivní SZZ (ES) žst.P.Masarykovo obvod Bubny
- v činnosti TZZ v úsecích P.Masarykovo n. obvod Bubny – P.Holešovice-Stromovka a Praha Masarykovo n. obvod Bubny – P.Dejvice je navrženo zařízení 3.kategorie typu integrované TZZ

Silniční provoz

- s minimálním dotčením, pouze dílčí výjezdy staveništní dopravy.

3.5.5 TV, stavebně-montážní postupy a výluky kolejí v úseku Bubny - Stromovka

Předpokládá se realizace stavební části trakčního vedení, to znamená vybudování základů, stavba stožárů a montáž bran, v předstihu před rekonstrukcí železničního spodku a svršku v samostatných krátkodobých (denních) výlukách. Předpokládaná délka výluk pro tyto práce je 6 hodin. V době provádění dokončovacích prací na železničním svršku je pak potřebné najít prostor pro montáž a regulaci vodičů trakčního vedení. Práce na rekonstrukci trakčního vedení budou prováděny obvyklými technologickými postupy, zavedenými na stavbách modernizace a optimalizace tratí. Výkopy pro základy se provedou bagrem ze železničního vozu, v místech výskytu překážek, tj. stávajících podzemních vedení apod. se výkopy provedou ručně. Betonáž základů se předpokládá rovněž z koleje, z pojezdne betonárky.

Montáž stožárů a nosných bran bude prováděna jeřábem z vagónů stavebního vlaku, montáž vodičů pak z plošinových vozů montážního vlaku a ze žebříků. Pro výstavbu trakčních podpěr ve větší vzdálenosti od koleje, tj. mimo dosah mechanismů na železničních kolejových vozidlech, se použijí kolové mechanizační prostředky.

Návrh stavebních postupů TV:

- vycházejí ze stavebních postupů navržených v ZOV.
- udávané km hodnoty jsou uvedené v nové kilometráži
- projektová dokumentace neřeší případné montážní mezi stavy stávajícího nebo nového TV vyvolané změnou stavebních postupů.

Variabilně dle potřeby při provizorním zakotvení TV do sestavy vložit návěsti č.48b „Kolej v přímém směru bez trakčního vedení“ – sestavení č.S90-84 či jiné v počtu 10ks. V případě potřeby použít na další zkrácené systémy TV.

Hodnoty pro zpracování provizorních stavů TV jsou naměřeny v době projekčních prací, proto je nutné hodnoty ověřit v době realizace stavby. Postupy výstavby v rámci trakčního vedení jsou propojeny a navzájem navazují na postupy výstavby v objektu trakčního vedení SO 01-71-01.

Stavební postup č.0

V předstihu (v tzv. nultém postupu) bude prováděna během krátkodobých výluk výstavba všech základů a podpěr TV č. 8AN, 10N, 11N, 13N, 14N, 15N, 16N, 17N, 18N, 19N, 20N, 21N, 22N, 23N, 24N, 25N, 26N, 27N, 28N, 29N, 30N, 31N, 32N a kotvu stávající podpěry 106.

Výstavba bran a výložníků se zhotoví u stožárů č. 13N-14N, 15N-16N, 17N-18N, 19N-20N, 21N-22N, 23N-24N a 25N-26N.

Výluka kolejí včetně TV

- Realizace základů

6 x 6h – kol.č.4a, 4 a 2

4 x 6h - kol.č.4a, 4, 2, trať 1,2 směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 424-404)

1 x 6h – kol. č.1,2 trať směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 424 -404)

1 x 6h – kol. č. 2a (úsek směr Praha Holešovice - mezi odpojovači 432 a 442), 2 trať směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 442 – 402)

6 x 6h – kol.č.1, 3, 5, 7

3 x 6h - kol.č.1, 3, 5, 7, trať 1,2 směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 423-403)

1 x 6h - kol.č.1,2 trať směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 423-403)

- Osazení stožárů

1 x 6h – kol.č.4a, 4 a 2

1 x 4h - kol.č.4a, 4, 2, trať 1,2 směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 424 – 404)

1 x 3h – kol. č.1,2 trať směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 424 – 404)

1 x 2h – kol. č. 2a (úsek směr Praha Holešovice - mezi odpojovači 432 a 442), 2 trať směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 442 – 402)

1 x 6h – kol.č.1, 3, 5, 7

1 x 4h - kol.č.1, 3, 5, 7, trať 1,2 směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 423-403)

1 x 3h - kol.č.1,2 trať směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 423– 403)

- Montáž bran

4 x 2h – kol.č.4a, 4, 2, 1, 3, 5, 7

3 x 2h – kol.č.4a, 4, 2, 1, 3, 5, 7, trať 1,2 směr Praha Bubeneč (mezi odpojovači 423-403, 424 – 404)

Stavební postup č.1

Výstavba základů a podpěr TV č. 1N, 2N a 4N.

Po zrušení stávajícího šturcu 3b se provede výstavba podpěr 7AN a 9N.

Výstavba bran se zhotoví u stožárů č. 9N-10N.

Výluka kolejí včetně TV

- Realizace základů
3 x 6h – kol.č. S4, S5 šturcové koleje zhlaví směr Praha Bubeneč
- Osazení stožárů
1 x 4h – kol.č. S4, S5 šturcové koleje zhlaví směr Praha Bubeneč
- Montáž bran
2 x 2h – kol.č.Prov1, S4, S5 (šturcové koleje zhlaví směr Praha Bubeneč)

Stavební postup č.12

Výstavba podpěr TV č. 12N a 12N kotva. Svorníkové koše pro tyto podpěry se zhotoví v samostatném objektu SO 01-71-04.2. Měsíc před koncem tohoto postupu budou z hlediska zdi možné podpěry k plnému zatížení. Prověřit u zhotovitele SO zdi.

Výstavba brány se zhotoví u stožárů č. 11N-12N.

Demontáž stávajících systémů č. 1 a 2 v rozsahu definitivních kotevních tabulek viz. polohové plány (trať směr Stromovka – od stávající podpěry 87 – 93 a 88 - 93A). Montáž definitivních systémů č. 11 a 12 v rozsahu definitivních kotevních tabulek viz. polohové plány.

Výměna trolejového drátu nad hlavními a vedlejšími kolejemi bude provedena při výškové definitivní poloze koleje až na definitivní polohu TV a posléze provedena kompletní regulace.

Výluka kolejí včetně TV

- Montáž vodičů
2 x 6h – kol. č. 1a (úsek směr Praha Holešovice - mezi odpojovači 403, 404 a 431, 441)
2 x 6h – kol. č. 1a (úsek směr Praha Holešovice - mezi odpojovači 403, 404 a 431, 441)
Tažení napájecího vedení SpS Bubny a úpravy ve stávající elektrického dělení km 413,750
2 x 6h – kol. č. 1 Holešovice – Bubeneč
2 x 6h – kol. č. 1 a 2 nickolejný provoz Holešovice – Bubeneč

4. ŘÁDKOVÉ HARMONOGRAMY VÝSTAVBY

Obecně zákresy Řádkových harmonogramů výstavby (Řhmg)

Ř-hmg - Stavba Souhrn:

• Stavební úseky	světle/tmavě šedá
• Stavební postupy (SP) přípravné a dokončovací práce	zelená
• Stavební postupy (SP) hlavní stavební práce	červená
• Stavební a technologická činnost dodavatelů	žluto-zelená
• Plný železniční provoz	trojitá modrá čára
• Vyloučení kolejí směr Kladno	trojitá červená čára
• Vyloučení kolejí směr Kladno i Kralupy	trojitá hnědá čára

Ř-hmg - Stavební úseky:

• Milníky výstavby	červené kosočtverce
• Bloky prací	světle/tmavě šedá
• Stavební postupy (SP) přípravné a dokončovací práce	zelená
• Stavební postupy (SP) hlavní stavební práce	červená
• Přípravné (příp. dokončující) práce	tučná černá čára
• Železniční svršek (vč.demonzáže)	světle modrá
• Železniční spodek, zemní práce	tmavě modrá
• Mosty (estakády), lávka	tmavě fialová
• Zdi opěrné a zárubní	modrá
• Nástupiště	tmavě hnědá
• Pozemní objekty (vč.demolic), zastřešení	okrová
• Trakční vedení	zelená
• Komunikace	rudá
• Zabezpečovací zařízení	červená
• Ostatní (parovod, uzemnění apod.)	růžová

Seznam Řádkových harmonogramů

4.1 Řádkové harmonogramy výstavby

- 4.1.1 Stavba Souhrn
- 4.1.2 01 zast. P.Bubny
- 4.1.3 02 TÚ Bu-Vý
- 4.1.4 03 zast. P.Výstaviště, 04 TÚ Vý-Dej
- 4.1.5 52 TÚ Bu-Str
- 4.1.6 Harmonogram souboru staveb železničního spojení Praha – Letiště – Kladno
- 4.1.7 Stavba Souhrn, zahájení stavby leden 2023

4.1.2 Řádkový harmonogram výstavby - 01 ŽST P.Bubny

Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)

Rev.01: 30.6.2022

Legenda:

♦ milníky výstavby

— přípravné a dokončovací práce

☐ měsíce zimního období

 bloky prací

===== plný železniční provoz

☐ žel.svršek (vč. demontáže)

 žel.spodek, zemní práce

mosty (estakády), lávka

zdi opěrné, zárubní

zab.zařizení

==== vyloučení kolejí směr Kladno

 nástupiště

pozemní objekty (vč. demolic), zastřešení

 trakční vedení

komunikace

	ostalni
--	---------

vyloučení kolejí směr Kladno i Kralupy

Stavební úsek	Bloky prací	Popis činnosti Hlavní milníky a rozsah prací	měs.	týdny	dny	2022						2023												2024												2025			
						11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03					
<div>Stavební úsek 01 zast. Praha-Bubny</div>						SP0						SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	SP7	SP8	SP9	10	11	SP12				SP13												
						Výluky železničního provozu																																	
	Příprava stavenišť	Příprava stavenišť	3,75	17	119																																		
		kácení	3	13	91																																		
		demolice objektů (archív, garáž)	1,5	7	49																																		
		přístupové komunikace	2,5	10	70																																		
		demontáž kolejí 3a,5,7,9,15,17,40, do 412,235 kol.8,10,12,14	0,5	3	21																																		
		demontáž výhybek 28,34,36	0,5	3	21																																		
		vyklizení staveniště	0,75	4	28																																		
		ražba dešťové kanalizace	3,5	14	98																																		
		základní ZS (HZS, mezideponie)	1,5	6	42																																		
		klasická ZS	0,75	4	28																																		
	Provizorní přeložka	Provizorní přeložka	1,75	8	56																																		
		základy TV	0,25	1	7																																		
		žel.spodek (těžení zeminy a podkladní vrstvy) 411,780-412,235	0,25	1	7																																		
		žel.svršek (ŠL, kolejový rošt, GPK) 411,780-412,235	0,25	1	7																																		
		stožáry a lana TV	0,25	1	7																																		

4.1.3 Řádkový harmonogram výstavby - 02 TÚ Bu-Vý

Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)

Rev.00; 10.9.2021

Legenda:

 milníky výstavby

— přípravné a dokončovací práce

 měsíce zimního období

bloky prací

===== plný železniční provoz

☐ žel.svršek (vč. demontáže)

 žel.spodek, zemní práce

- mosty (estakády), láv

 zdi opěrné, zárubní

zab.zařízení

≡≡≡ vyloučení kolejí směr Kladno

 nástupiště

☐ pozemní objekty (vč. demolic), zastřešení

 trakční vedení

 komunikace

☐ ostatní / koordinovaná stavba RTT Dukelských hrdinů

≡≡≡ vyloučení kolejí směr Kladno i Kralupy

Stavební úsek	Bloky prací	Popis činnosti Hlavní milníky a rozsah prací	Termíny měs. týdny dny	2022												2023												2024												2025																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Stavební úsek 02 TÚ Bubny - Výstaviště		Stavební postupy SP																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

4.1.4 Řádkový harmonogram výstavby - 03 zast. P.Výstaviště, 04 TÚ Vý-Dej

Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)

Rev.00; 10.8.2021

Poznámka: Uvedené počty měsíců nejsou kalendářní, ale s počtem 4 týdnů.

Legenda:

 milníky výstavby

— přípravné a dokončovací práce

☐ měsíce zimního období

 bloky prací

===== plný železniční provoz

žel.svršek (vč. demontáže)

žel.spodek. zemní práce

 mosty (estakády), lávka

zdi opěrné, zárubní

zab.zařízení

==== vyloučení kolejí směr Kladno

 nástupiště

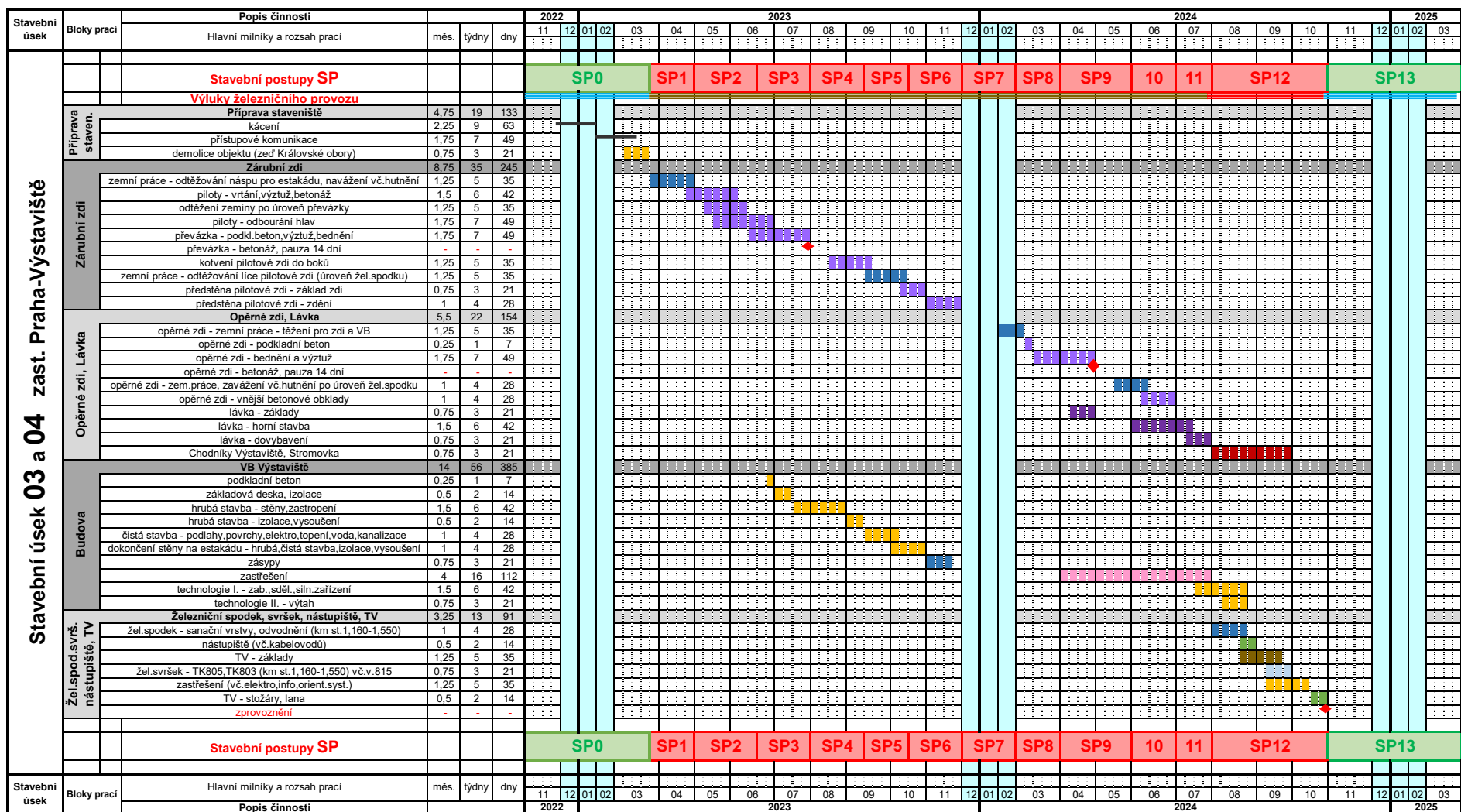
 pozemní objekty (vč. demolic), zastřešení

 trakční vedení

 komunikace

 ostatní

==== vyloučení kolejí směr Kladno i Kralupy



4.1.5 Řádkový harmonogram výstavby - 52 TÚ Bu-Str

Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)

Rev.00; 10.9.2021

Legenda:

♦ milníky výstavby

— přípravné a dokončovací práce

měsíce zimního období

 bloky prací

plný železniční provoz

 žel.svršek (vč. demontáže)

 žel.spodek, zemní práce

mosty (estakády), lávka

zdi opěrné, zárubní

zab.zařízení

==== vyloučení kolejí směr Kladno

 nástupiště

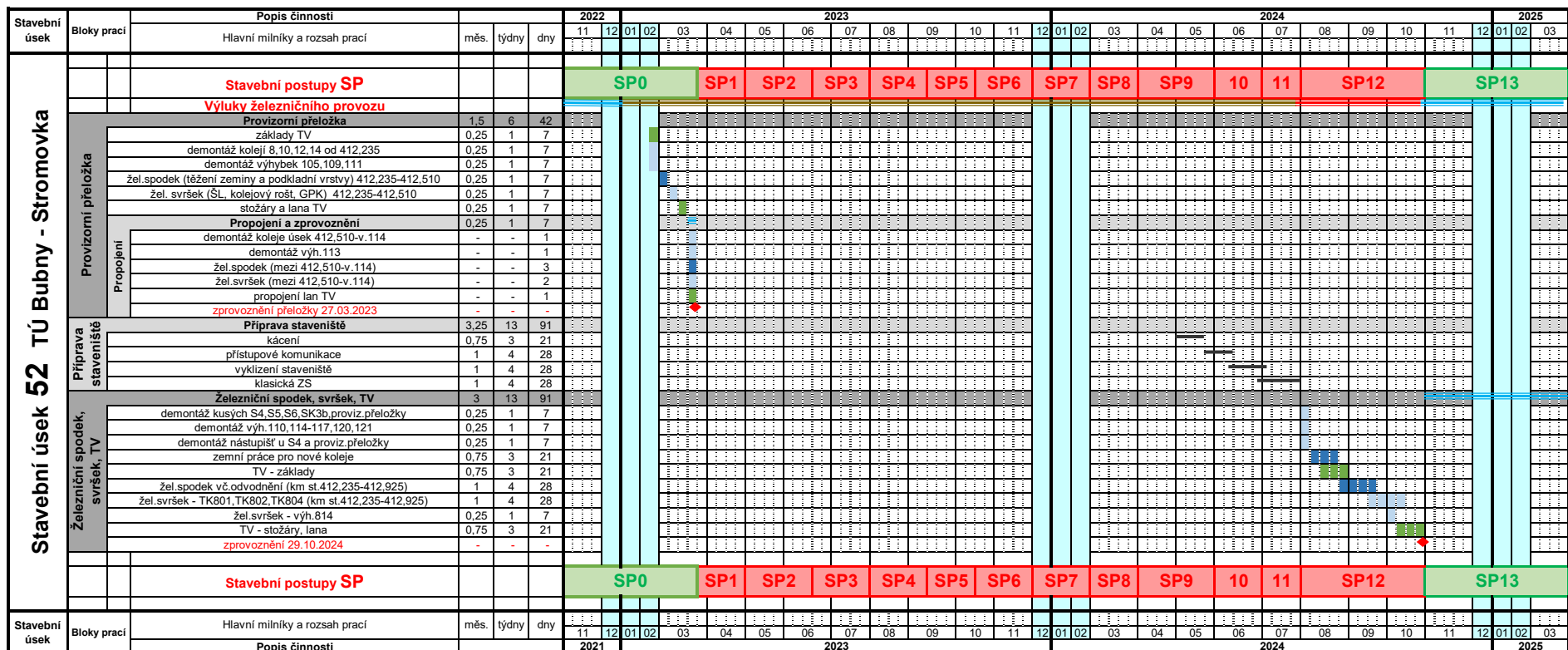
pozemní objekty (vč. demolic), zastřešení

 trakční vedení

 komunikace

 ostatní

==== vyloučení kolejí směr Kladno i Kralupy



4.1.6 Harmonogram souboru staveb železničního spojení Praha - Letiště - Kladno

Harmonogram stavby

Provoz v nezávislé a závislé trakci, Výluky s NAD

Přebytky materiálu

Rev02-10.8.2021 Bednařík

Legenda:

klíčový milník

stavba
přípravné/dokončovací práce
realizace

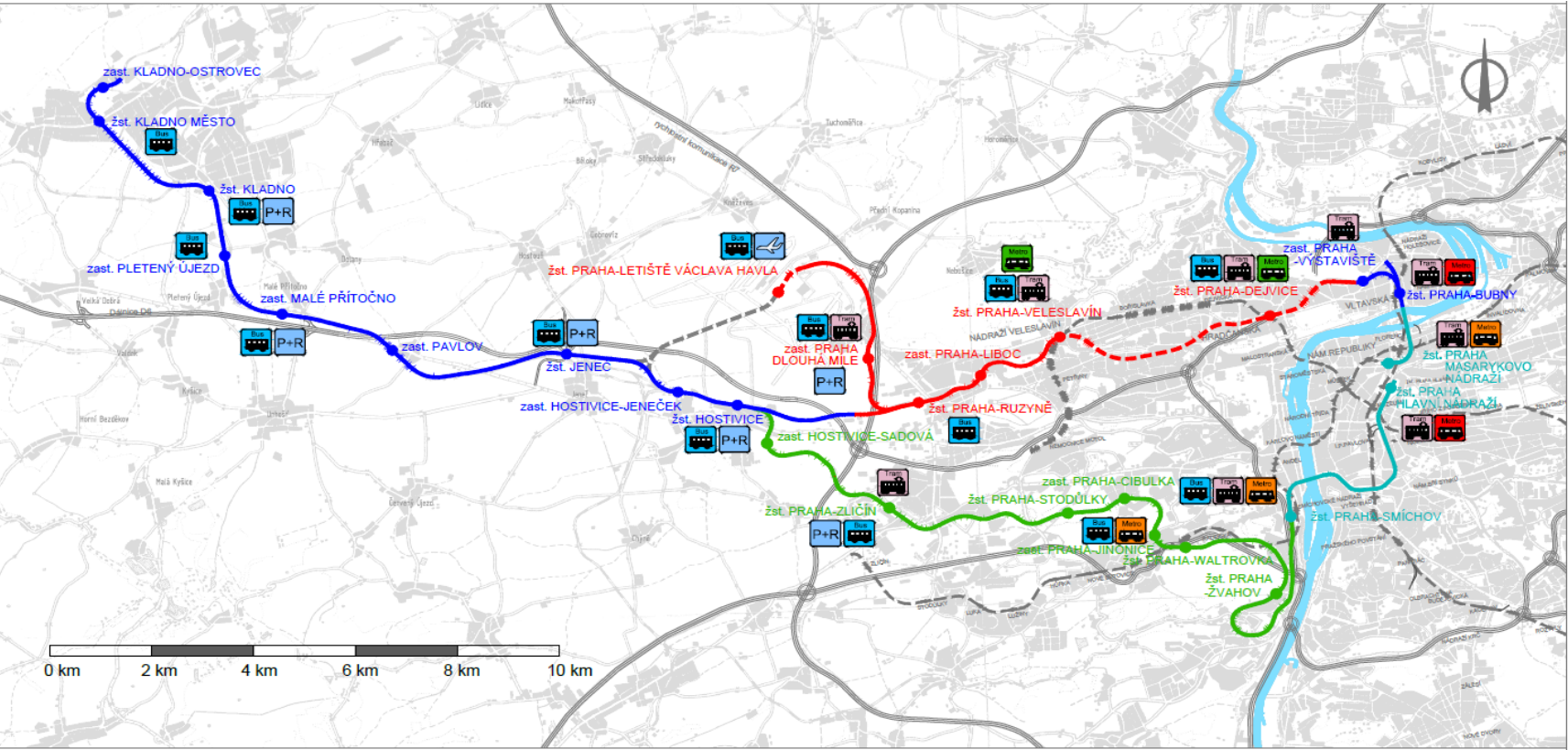
Situace:

stavby v PDPS nebo TENDR

stavby v DUR

zaokružování

Stavba - zkrácená	2021		2022		2023		2024		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	Bubny (včetně) - Výstaviště (vč.)	PDPS	PDPS	TENDR														
	Výstaviště (mimo) - Dejvice (včetně)	DUR	DUR	DUR	DSP	DSP	DSP	PDPS	PDPS	TENDR								
	Dejvice (mimo) - Veveslavín (mimo)	EIA	EIA	EIA	DUR	DSP	DSP	PDPS	PDPS	TENDR								
	Veveslavín (včetně) - Ruzyně (včetně)	DUR	DUR	DSP	DSP	PDPS	PDPS	TENDR										
	Ruzyně (mimo) - Letiště (mimo)	DUR	DUR	DUR	DSP	DSP	PDPS	PDPS	TENDR	TENDR								
	Letiště (včetně)	DUR	DSP	DSP	PDPS	PDPS	TENDR	TENDR										
	Ruzyně (mimo) - Kladno (mimo)	PDPS	PDPS	TENDR														
	Kladno (včetně) - Kl.Ostrovec (vč.)	PDPS	TENDR															
	Zaokružování LVH - Jeneček	DUR	DUR	DUR	DSP	DSP	DSP	PDPS	PDPS	TENDR	TENDR							
Zachování provozu v úseku		Masaryk.n.-Kladno		Dejvice - Kladno			Masaryk.n.-Kladno		Hostivice-Kladno			Veveslavín - Kladno			Masaryk.n.-Kladno			
Výluky s NAD		provoz v nezávislé trakci		cestující od Kladna s přestupem na metro, provoz v nezávislé trakci, NAD viz 1*			provoz v nezávislé trakci, NAD viz 2*		NAD Kladno-Veveslavín - 104 týdnů NAD Hostivice-Veveslavín - 104 týdnů provoz v nezávislé trakci			cestující od Kladna s přestupem na metro, úsek s elektrickým provozem			trať v plném provozu včetně závislé trakce			
		NAD 1* - Unhošť-Kladno 4 týdny - Kladno-K.Žehrovice 4 týdny - Kladno-Kl.Dubí 4 týdny, 2 týdny		- Ruzyně-Jeneč 1 týden, 2 týdny - trať 122 Hostivice-Zličín 4 týdny					NAD 2* - Kladno-Kl.Dubí 1 týden			- Hostivice-Unhošť 1 týden - Jeneč-Kladno 1 týden, 2x2 týdny - trať 121 Hostivice-Středokluky 1 týden - trať 122 Hostivice-Rudná 4 týdny						
Přebytky materiálu (m3)		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034			
Výst-Dej																		
Dej-Vel																		
Vel-Ruz																		
Ruz-Kl																		
Ruz-Let																		
Letiště																		
Zaokružování (odhad)																		
Celkem (m3)		0	0	40 000	260 000	205 000		565 000	295 000	185 000	40 000	0	0	0	0			
Celkem (tuny) cca 2t/1m3		0	0	80 000	520 000	410 000	0	1 130 000	590 000	370 000	80 000	0	0	0	0			
Objem m3 celkem		1 590 000		Tuny celkem			3 180 000											



Základní informace a podmínky









- Pokud nebude hotov úsek Veveslavín-Ruzyně, nelze začít budovat tunelové stavby úseků Výstaviště-Dejvice ani Dejvice-Veveslavín i když by nebyla zprovozněna dvoukolejná doprava cestujících, využila by tento úsek doprava ze stavby; navíc pro stavbu Ruzyně-Letiště je nová stanice Ruzyně nezbytnou podmínkou – v harmonogramu označeno milníkem
- Úsek Veveslavín-Ruzyně je nutný zprovoznit co nejdříve z důvodu elektrizace trati a napojení Kladna na metro na Veveslavíně
- Vzhledem k souběhu staveb ŽST Letiště V. H. a Ruzyně - Letiště je odvoz rubaniny ze stavby ŽST Letiště zajištěn silniční dopravou s překládkou na železnici v ŽST Hostivice (alternativně v ŽST Praha-Ruzyně).
- Zkrácení doby výstavby úseku Veveslavín-Ruzyně z 2,5 roku pouze na roky 2 je založeno na stavbě ve výluce.
- Začátek staveb Výstaviště - Dejvice a Dejvice-Veveslavín je vzhledem k aktuálnímu stavu projekční přípravy posunut vůči HMG jednotlivých staveb o 1 rok
- Odvoz rubaniny směřován po železnici do dolů Mořina
- Stavby Bubny - Výstaviště a Kladno nejsou do bilance přebytků materiálu zahrnuty
- U stavby Zaokružování je v bilanci uveden pouze hrubý odhad přebytků materiálu

4.1.7 Řádkový harmonogram výstavby - Stavba Souhrn, zahájení stavby leden 2023

Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)

Rev.KB_2; 6.12.2022

Legenda:

	měsíce zimního období	
	stavební úseky	
	stavební a technologická činnost dodavatelů	
	významné vnější koordinace	

[illegible]