

NÁZEV AKCE:	Implementace 5G/FRMCS na železničním koridoru Praha – Č. Třebová – Brno/Ostrava, 1. etapa tunely
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Výrobní porada
DATUM:	17. července 2024
MÍSTO:	SUDOP Praha a.s. Olšanská 1a, 130 80, Praha 3
ÚČASTNÍCI:	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A):	Krupička, Štrof, Ambros

1. Úvod

Projektantem byla představeno technické řešení 1.etapy výše uvedené stavby, která se týká pokrytí Vítkovských tunelů a tunelu Krasíkov signále 5G veřejných operátorů (VO).

2. Navrhovaný stav

Vítkovské tunely

Západní portál – umístění technologie

Projektant představil několik variant technického řešení (viz. zápis z MŠ ze dne 28. 6. 2024) viz. přiložené situace. Z místních podmínek byly vybrány dvě varianty umístění, z nichž projektantem je preferovaná varianta A.

V rámci výrobní porady byla zástupcem veřejných operátorů mobilní sítě (p. Štrébl) navržena ještě varianta umístění buď nad zásahovou plochou s kotvením technologie na zárubní zeď nebo přímo nad portály tunelů. Odhadovaná hmotnost technologie může být však cca 3-4 tuny, což značně komplikuje umístění na prefabrikovaných zdech. Tato varianta bude dále prověřována pouze za předpokladu, že nebude možné projednat pozice s HZS nebo Hlavním městem Praha (HMP).

Východní portál – umístění technologie

Projektant představil několik variant technického řešení (viz. zápis z MŠ ze dne 28. 6. 2024) viz. přiložené situace. Z místních podmínek byly vybrány dvě varianty umístění, z nichž projektantem je preferovaná varianta A.

V rámci porady byly zástupci SŽ navrženy další varianty umístění:

- 1) Zástupce OŘ Praha SSZT (p. Bělehrad) navrhl variantu umístění u východních portálů pod severním portálem – lokalita byla ihned po poradě prověřena projektantem – pod opěrnou zdí u vyústění severního portálu prostor pro technologii pravděpodobně je, ale k místu není vhodný přístup (ani pro stavbu ani pro údržbu). Pro zajištění přístupu by musel být zhotovena nová cesta po pozemku HMP a rozsáhlé úpravy stávajících příkrých svahů. Varianta nelze dle projektanta rozumně realizovat.
- 2) Zástupce O14 (p. Mádr) navrhl umístění u TS 8245, VO musí tuto pozici prověřit z pohledu plánování, projektant místo prověřil ihned po poradě. Zdá se, že prostor pro technologii vedle TS 8245 (směrem k tunelům) je, ale znamená to přístup údržby v těsné blízkosti kolejí okolo objektu TS a nutnost vytýčení veškerých stávajících sítí (v místě je vyústění kabelovodu) – nelze vyloučit komplikované přeložky kabelizace. Kabelová trasa od TS 8245 směrem k tunelům (cca 200 m) by musela být kotvena ve žlabu do zárubní zdi a musela by být v chráničkách zabetonována do jedné z podest schodiště u portálů. Tato varianta bude ponechána jako záložní.



Na východním portále dle zástupců VO není nutný stožár pro MW antény, který byl požadován v rámci místního šetření. Přenosový systém bude připojen po optickém kabelu ze západního portálu tunelu.

Východní portály jsou opatřeny železobetonovými žebry. Zástupce O14 (p. Mádr) poukázal na nutnost prověření, zda se jedná o tlumení hluku nebo architektonický prvek. Dle telefonického hovoru po výrobní poradě se zástupcem OŘ Praha SMT (p. Fürst) se jedná o architektonický prvek.

DOPLNĚNÍ záznamu 7.8.2024 – Projektant prověřil v rámci dodatečných místních šetření možnosti umístění technologie VO na obou portálech (západní, východní) a s přihlédnutím ke všem okolnostem a možným komplikacím (projednání, přeložky sítí apod.) navrhuje umístění technologie ve variantě A (západní portál) a variantě B (východní portál).

Nadále platí závěr uvedený níže, že projektant bude projednávat umístění s příslušnými složkami HZS, SŽ.

Připojení venkovních rozvaděčů

Zástupce VO přislíbil (p. Štrébl) dodat počet HDPE mezi technologií na západním portálu pro přípravu na připojení optické trasy z veřejné uliční sítě.

Napájení technologie

Projektant již před výrobní poradou zaslal podklady pro žádost o nové odběrné místo distribuční sítě NN na OŘ Praha OES. Investor i zástupce VO souhlasí s prověřením přípojek NN na obou portálech z veřejné distribuční sítě, aby nebylo nutné měnit technologii TS 8245.

DOPLNĚNÍ záznamu 24. 7. 2024 – Po jednání s PREdistribuce a.s. se u východních portálů jeví jako nejlepší varianta napájení z TS 8245. PREdistribuce nabízí nejbližší přípojně místo cca 1,1 km od portálu tunelu (multifunkční budova Krejčírek – p.č. 2147/2 k.ú. Žižkov).

DOPLNĚNÍ záznamu 7.8.2024 – Na základě dodatečné emailové komunikace souhlasí OŘ SEE Praha s napojením veřejných operátorů do TS 8245. V současné době čeká OŘ SEE na odevzdání projektové dokumentace od fy Stosmol na připojení EOY a dalších odběrů. Zakázka byla zadána Stavební správou západ (HIS Ing. Fink). Součástí projektové dokumentace bude i energetická bilance s novými odběry a s odběrem 20kW pro operátory se bude již uvažovat. V současnosti není jasné, zdali dojde k navýšení výkonu transformátorů z 160kVA na 250kVA či nikoliv.

Majetkoprávní část

Projektant oslovil SŽ o podklady ÚMVŽST vzhledem k pozemkům Českých drah a.s. u portálů tunelů. V případě potřeby bude zahájeno jednání se zástupci RSM Českých drah a.s..

Krasíkovský tunel

Projektant předestřel poznatky získané na místním šetření, které proběhlo 26.6.2024. U portálu Krasíkovského tunelu směrem od ŽST Krasíkov je možné technologii VO umístit na mírně svažitou plochu nad nástupní plochou pro hasičskou techniku. Tato plocha se nachází na pozemku SŽ. Přívod koaxiálních kabelů k tunelu je možný pomocí nadzemní kabelové lávky vedené vrchem podél portálu tunelu. Portál je dostatečně masivní a prostorný a nabízí možnost umístění diskrétních antén vykrývající prostor před portálem tunelu. Přípojku nn je možné vést z posledního nadzemního stožáru rozvodů NN obce Krasíkov. Tento stožár se nachází cca 5 m od hranice drážního pozemku. Trasa přípojky NN tak může být vedena k místu výstavby technologie VO po drážním pozemku. Přístup na staveniště je mírně omezen, ale neznemožňuje příjezd stavební techniky.

U portálu tunelu směrem od zast. Tatenice je možné technologii umístit na volné plochy před portálem tunelu, které jsou taktéž v majetku SŽ. Na pravé straně při pohledu na portál tunelu vyúsťuje suchovod pro hasiče. Umístění technologie tedy bude nutné koordinovat s využitím nástupní plochy HZS, ale prostoru by zde mělo být pro umístění technologie dostatek. Maximálně bude nutné technologii „zapustit“ do svahu za



pomoci opěrných/ zárubních zdí. Přístup na místo je možný pouze po nástupišti zast. Tatenice, které je celé umístěno na mostní estakádě. Při montáži je tedy možné počítat pouze s lehkou stavební technikou, popřípadě s ruční montáží. Přívod koaxiálních kabelů k tunelu je možný pomocí nadzemní kabelové lávky vedené vrchem podél portálu tunelu. Portál je dostatečně masivní a prostorný a nabízí možnost umístění diskretních antén vykrývajících prostor před portálem tunelu. Přípojku nn je možné vést z přípojného bodu ČEZ u ČOV obce Tatenice, která je umístěna v blízkosti bývalého drážního tělesa – nyní v majetku obce Tatenice. Pro vedení kabelu přípojky nn je možné využít bývalé drážní těleso v majetku obce a následně po pozemcích obce a SŽ ji přivést k portálu Tatenického tunelu a po mostní estakádě směrem k Tatenickému portálu Krasíkovského tunelu. Možnost vedení kabelu po mostní estakádě bude muset být prověřena se správcem mostů a tunelů, jelikož na místním šetření nebyla spozorována žádná stávající možnost vedení – jako například kabelovod, popř. kabelový žlab na zábradlí. Druhá varianta získání přípojky NN pro technologii je vést nový kabel přípojky nn z odběrného místa u portálu ve směru od ŽST Krasíkov a pro jeho vedení využít stávající kabelovod v tunelu. Na MŠ však byly prověřovány pouze první šachty kabelovodů po obou stranách tunelu a není vyloučeno, že po prozkoumání celého kabelovodu bude zjištěno, že tyto kabelovody nejsou průchozí po celé své délce, jelikož jsou obsazeny všechny otvory. V kabelovodu po levé straně tunelu ve směru na zast. Tatenice jsou obsazeny všechny otvory, i když jeden otvor pouze minimálně jedním tenkým kabelem. V kabelovodu vedeném po pravé straně tunelu ve směru na zast. Tatenice je volný jeden otvor, ale volné otvory v šachtě nejsou volné naproti sobě, ale křížem přes šachtu. Případné křížení kabelu v šachtě může vzhledem k potřebné dimenzi kabelu přípojky NN značně stěžovat jeho instalaci do kabelovodu.

Pro propojení technologie VO u obou portálů tunelu je možné využít stávající obsazenou HDPE trubku SŽ a v úseku tunelu přifouknout do této HDPE druhý optický kabel. V případě kladného projednání s CTD by bylo možné využít i rezervní černou HDPE. Na pracovní poradě byla navrhována varianta vedení tohoto propojovacího optického kabelu v nehořlavém provedení po ostění tunelu společně s vyzařovacími kabely. Tato možnost bude projektantem ověřena ve vztahu k PBŘ a HZS SŽ.

Podobně byla na pracovní poradě navržena možnost vedení i kabelu přípojky nn v nehořlavé provedení po ostění tunelu. Toto řešení bude ovšem nutné taktéž projednat ve vztahu k PBŘ a HZS SŽ. Tato varianta je ale i z pohledu VO brána jako nejzazší možné řešení. Prioritní je varianta vedení samostatné přípojky NN z odběrného místa ČEZ v blízkosti ČOV Tatenice.

Vyzařovací kabely budou v tunelové rouři vedeny v prostoru po obou stranách nad bezpečnostními výklenky. Na místním šetření nebyl procházen celý tunel, ale u obou portálů a u středové únikové chodby nebyly zpozorovány žádné překážky, které by bránily vedení vyzařovacích kabelů v této poloze.

Na poradě bylo zástupci VO oznámeno, že projektantovi sdělí tzv. „předávací“ místo pro připojení technologie k síti VO. Na základě tohoto sdělení a na základě sdělení požadavku na počet propojovacích vláken OK bude dále upřesněno, v jakém úseku bude nutné upravit stávající optickou kabelizaci SŽ v dotčeném úseku železniční trati. Stávající optická infrastruktura SŽ je totiž využita v maximální možné míře pro datový provoz SŽ a stávající kabel skýtá dimenzi pouze 36 vl.

Pro možnost napájení bude prostřednictvím OES SŽ požádáno veřejného distributora ČEZ o zajištění příkonu 3x 32A v obou případech. Pokud bude zvolena varianta napájení technologie u Tatenického portálu novým kabelem přípojky NN přes tunel, bude podána žádost na veřejného distributora i o přípojku NN 3x 63 A a to ze sloupu u portálu směrem od ŽST Krasíkov. Z odběrného místa u portálu ve směru od ŽST Krasíkov budou tedy na ČEZ podány dvě samostatné žádosti. Jedna o 3x 32 A a jedna o 3x 63A.



3. Výluky

Na výrobní poradě byla krátce diskutována problematika výluk v obou tunelech pro osazení nejen technologie 5G, ale zejména pro realizaci vyzařovacích kabelů v tunelu.

Vítkovské tunely

U Vítkovských tunelů je odhadovaný čas projektanta a VO na umístění a montáži pasivních prvků pro 5G v jedné tunelové troubě je potřeba počítat cca 14 dní výluky s výlukou trakce a obou traťových kolejí. Výluky lze rozdělit na kratší úseky pro přípravné práce (v součtu odhad minimálního čistého času do 10 dní) a posléze na instalace kabelizace (delší časové úseky min. po 8. hodinových úsecích v celkovém čistém času okolo 4 dní). Následně by probíhalo měření (cca 10-14 dní) a případná optimalizace namontovaných prvků s možnými krátkodobými výlukami nebo nutností přístupu do tunelové trouby). Výše uvedený text by analogicky platil pro druhou tunelovou troubu.

Krasíkovský tunel

U Krasíkovského tunelu je odhadovaný celkový čas pro montáž nového vybavení tunelu podobný jako v případě jedné tunelové roury Vítkovského tunelu. Problém nastává, že u Krasíkovského tunelu nelze využít uzavření jedné tunelové roury a jezdit druhou.

Vzhledem k tomuto faktu navrhujeme montážní práce směřovat do nočních hodin s tím, že bude vždy vyloučena jedna kolej úplně a na druhé bude stanovena pomalá jízda (max. 50 km/h). Možnou komplikací by mohla přinést elektrická trakce, protože při pohybu stavební mechanizace v tunelu bude možná nutné vyloučit elektrickou trakci nad oběma kolejemi. Toto bude ještě projektantem prověřeno. V případě, že bude nutné vyloučit elektrickou trakci nad oběma kolejemi, bude nutné vždy vyloučit celý tunel. Předpoklad je tedy cca 7 dní jedna kolej + pomalá jízda na druhé koleji pro každou kolej vždy v nočních hodinách v ucelené době min. 8 hodin. V případě nutnosti vyloučení celého tunelu by se jednalo o výluky na 8 ucelených hodin vždy v nočních hodinách po dobu cca 10-14 dní. Dále je možné předpokládat nějaké menší/ kratší výluky jednotlivých kolejí s pomalou jízdou na druhé koleji pro přípravné práce a to v obou variantách vyloučení provozu v tunelu.

Tyto odhadované časy budou zaslány prostřednictvím investora na SŽ O12 pro rezervaci výluk v obou tunelech.

4. Závěr

Definitivně poloha umístění technologie 5G nebyla na výrobní poradě uzavřena. Projektant zahájí jednání s Hlavním městem Praha (HMP) ohledně umístění technologie a bude také jednat se zástupci HZS. Po obdržení ÚMVŽST a stanovisek HZS a HMP bude vybrána definitivní varianta umístění.

V případě složitějšího projednání dojde ke svolání porady nebo nového místního šetření přímo na místě.

Přílohy k zápisu

- 1) Prezenční listina
- 2) Situace Vítkovské tunely



NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Implementace 5G/FRMCS Praha-Č. Třebová-Brno/Ostrava, 1.etapa (Tunely) Výrobní porada
DATUM	17. července 2024
MÍSTO	SUDOP PRAHA, Olšanská 1a, Praha, MS Teams

[illegible]

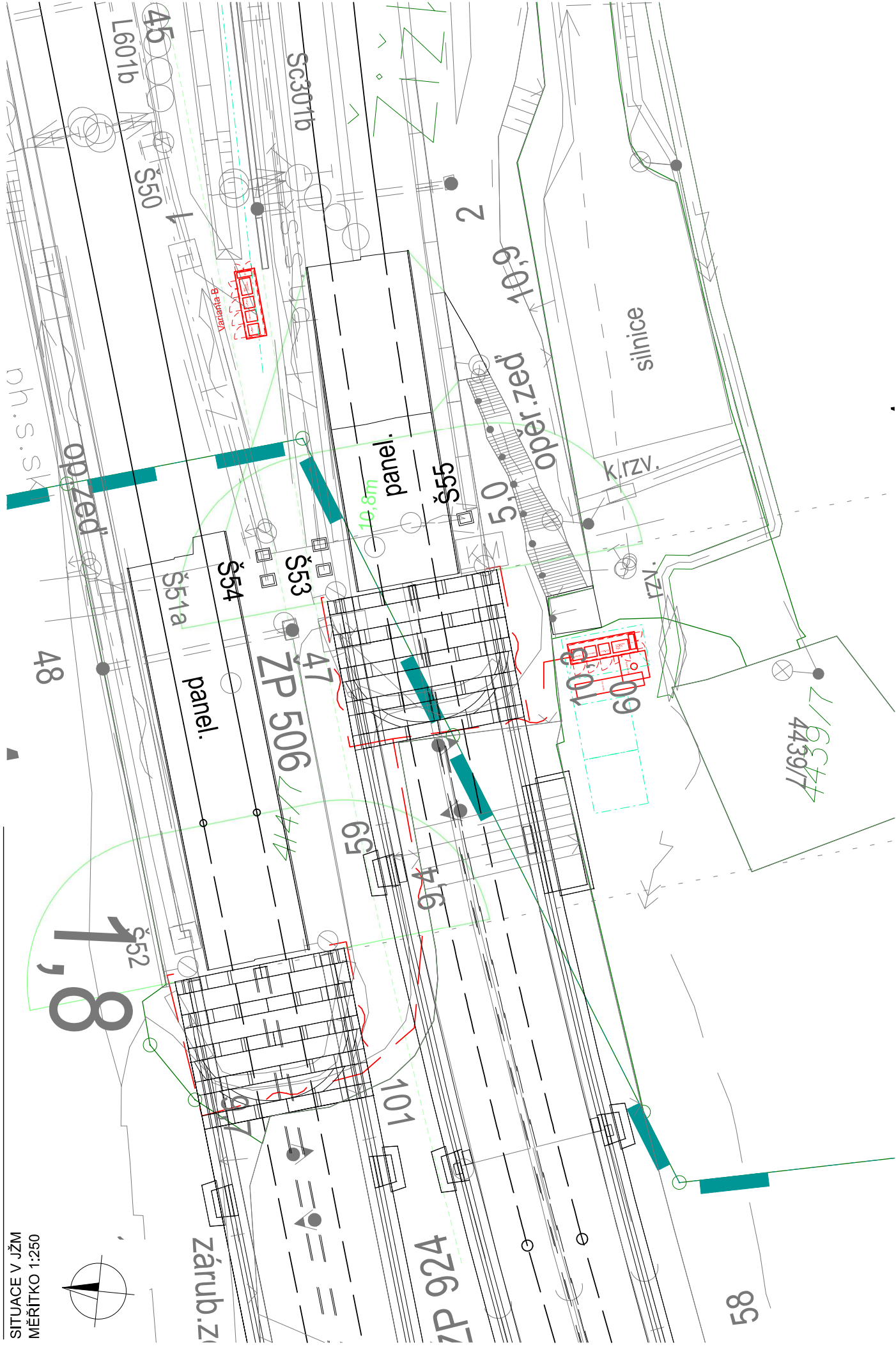
SUDOPNÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	Implementace 5G/FRMCS Praha – Č. Třebová –Brno/Ostrava, 1.etapa – (Tunely) Výrobní porada
DATUM	17. července 2024
MÍSTO	SUDOP PRAHA, Olšanská 1a, Praha, MS Teams

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
František Lepič	CETIN	602 345 183	Distančně pomocí MS Teams
		frantisek.lepic@cetin.cz	
Mojmír Bursa	Správa železnic s.o. GŘ O12	607 968 945	Distančně pomocí MS Teams
		bursa@spravazeleznic.cz	
Lubomír Ludvíček	SŽ	602 517 438	Distančně pomocí MS Teams
		Ludvicek@spravazeleznic.cz	
Jan Louženský	Správa železnic, GŘ O11	602 435 699	Distančně pomocí MS Teams
		louzensky@spravazeleznic.cz	
Jakub Vaněk	SŽ Facility, odbor požární ochrany	727 950 463	Distančně pomocí MS Teams
		vanekjak@spravazeleznic.cz	
Tomáš Mádr	Správa železnic, GŘ, O14	608 600 360	Distančně pomocí MS Teams
		madr@spravazeleznic.cz	
Petr Kroužil	SŽ, OŘ Praha OPS	972 224 631	Distančně pomocí MS Teams
		krouzil@spravazeleznic.cz	
David Čtvrtníček	SŽ, s.o. GŘ O30/1	722 951 767	Distančně pomocí MS Teams
		ctvrtnicek@spravazeleznic.cz	
Martin Štrébl	T- Mobile a.s.	603 402 322	Distančně pomocí MS Teams
		martin.strebl@t-mobile.cz	
Lucie Kovářová	Vodafone	775 011 910	Distančně pomocí MS Teams
		lucie.kovarova@vodafone.com	
Tomáš Nevrlý	Vodafone a.s.	608 012 115	Distančně pomocí MS Teams
		tomas.nevrlý@seznam.cz	
Milan Feledík	ČD Telematika	606 064 824	Distančně pomocí MS Teams
		milan.feledik@cdt.cz;	
Zdeněk Joza	SŽ GŘ O11	607 104 992	Distančně pomocí MS Teams
		joza@spravazeleznic.cz	
Martin Ambros	IXPROJEKTA s.r.o.	733 780 668	Distančně pomocí MS Teams
		martin.ambros@ixprojekta.com	



SITUACE V JŽM
MĚŘÍTKO 1:250

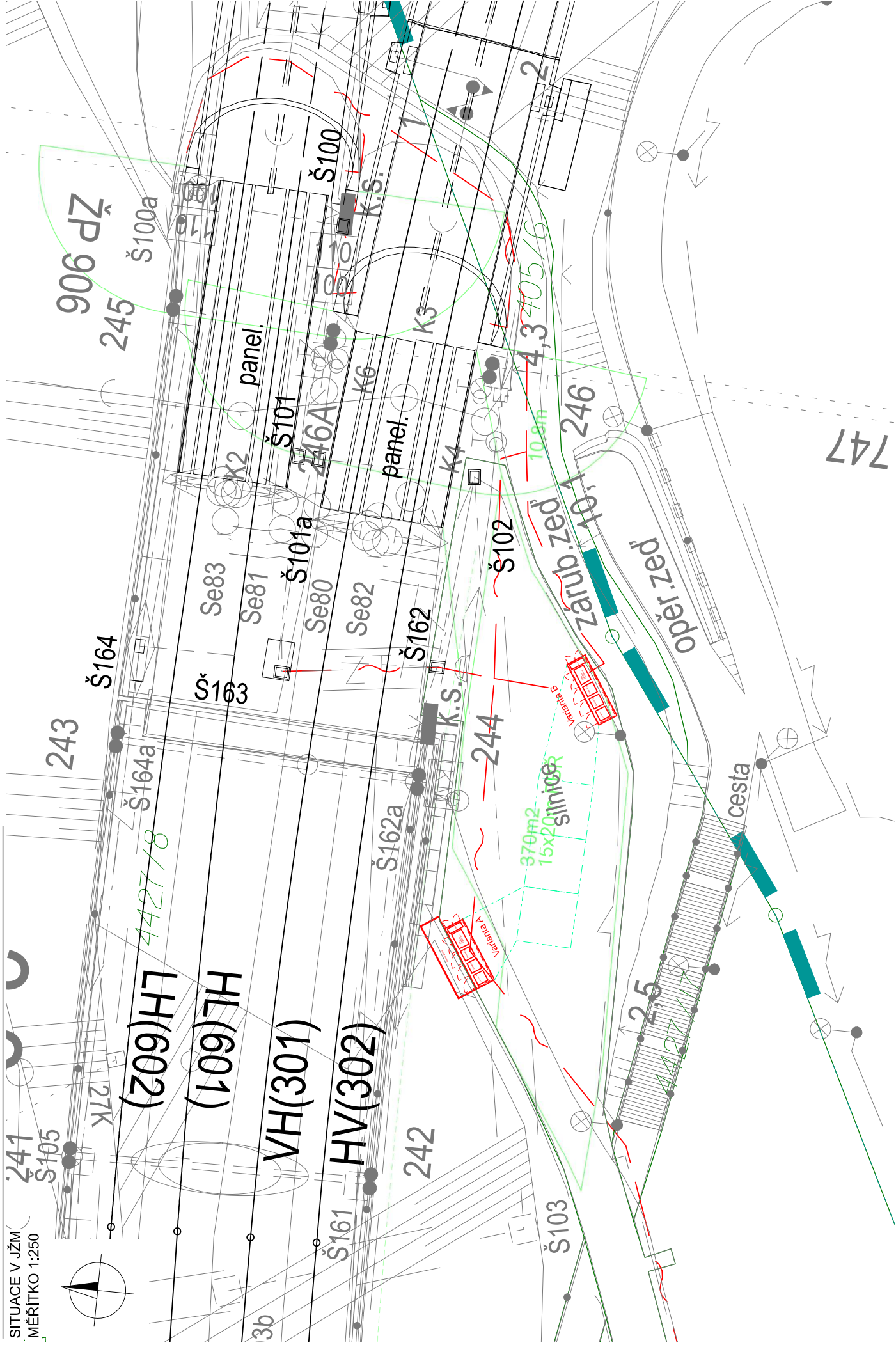
SITUACE V JŽM
MĚŘÍTKO 1:250



PRAHA-LIBEŇ →

VÍTKOVSKÉ TUNELY - ZÁPADNÍ PORTÁLY

SITUACE V JŽM
MĚŘÍTKO 1:250

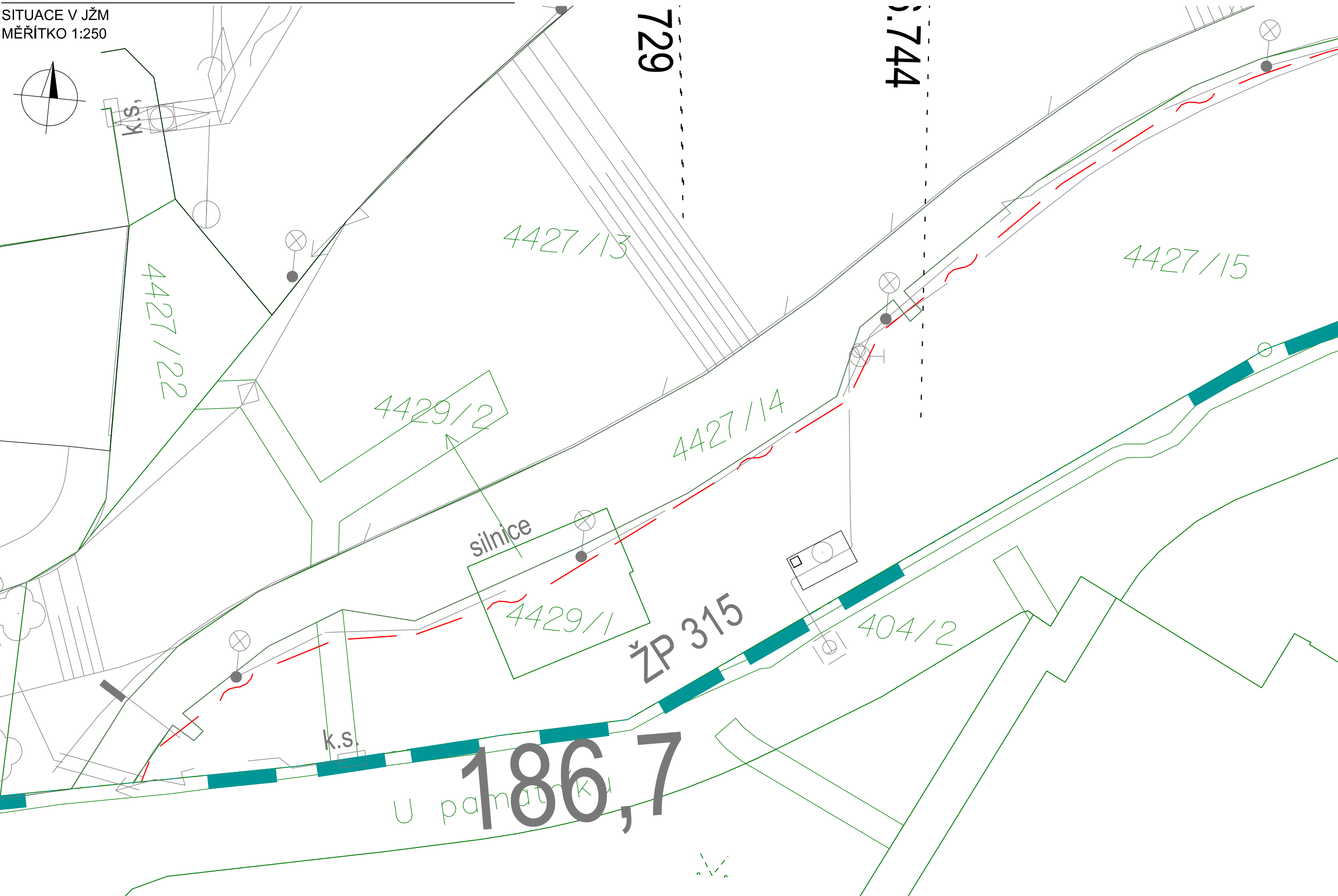
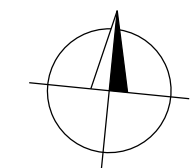


← PRAHA HL. N.

PRAHA-LIBEŇ →

VÍTKOVSKÉ TUNELY - ZÁPADNÍ PORTÁLY

SITUACE V JŽM
MĚŘÍTKO 1:250



← PRAHA HL. N.

PRAHA-LIBEŇ →