



Plány a úvahy Ústeckého kraje v oblasti bezemisní dopravy na železnici



Bc. Aleš Cestr

skupina techniky a technologie dopravy
oddělení dopravní obslužnosti
Krajský úřad Ústeckého kraje

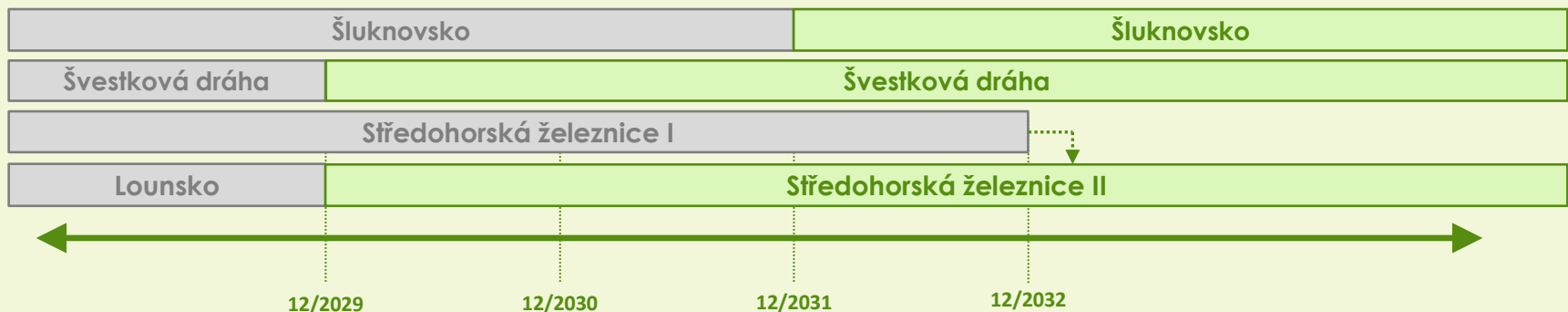
- přechod k vozidlům s jiným, než dieselovým, pohonem je zakotven jako dlouhodobý cíl v platném PDOÚK 2022-2025;
- možné sledované varianty pohonu budoucích vozidel:

EMU

HMU

BEMU

- časově: v následujících smluvních obdobích:



- preference: elektrický provoz – elektrizace sítě (sice vysoké náklady na počáteční infrastrukturní investice, nicméně pak relativně levný a nízkoúdržbový provoz bez nutnosti vybudování doprovodné infrastruktury a logistické sítě)
- v opačném případě pak úvahy nad parciální elektrizací s provozem BEMU, popř. HMU

Vodík v Ústeckém kraji

- zdroj vodíku se v Ústeckém kraji nachází v závodě Spolchemie v Ústí nad Labem;
- výroba zde probíhá ze sodné a draselné solanky;
- jedná se o vedlejší produkt již existující výroby \Rightarrow nízká energetická náročnost;
- pro potřeby dopravy lze vodík uvolnit – v závodě je však vodík využíván dále k výrobě páry; jeho zbavení se mimo závod tak vyvolá nutnost vyrábět páru z jiného zdroje \Rightarrow povede k uzpůsobení ceny vodíku (odhadovaná cena 8 – 9 EUR/kg);
- nutnost distribuce vodíku z místa výroby (v ÚK Spolchemie v Ústí nad Labem, Lovosice, či ze zdroje mimo ÚK) do místa jeho skladování a následného plnění do ŽKV;
- technická složitost vozidel (řada technologických celků pro hospodaření s H₂ a jeho přeměnu na el. proud apod.) \Rightarrow vozidla jsou drahá a těžká.

Elektrická trakce v Ústeckém kraji

- část sítě v ÚK elektrifikována 3 kV =; krátké úseky 25 kV, 50 Hz ≈ (Kadaň-Prunéřov – hr. VUSK ÚK/KK; Kadaň-Prunéřov – Kadaň předměstí)
- připravuje se elektrizace úseku Chomutov – Březno u Chomutova (rameno Chomutov – Žatec)
- výhledově v prověřování elektrizace Děčín – Česká Lípa – Liberec
- na elektrifikovaných tratích provoz elektrických vozidel; motorová vozidla pouze z technologických důvodů





Provozní soubor Šluknovsko

U8 Děčín – Česká Kamenice – Rumburk, U9 Rybníště – Varnsdorf, U28 Děčín – Bad Schandau – Rumburk, T2 Děčín – Mikulášovice/Rumburk

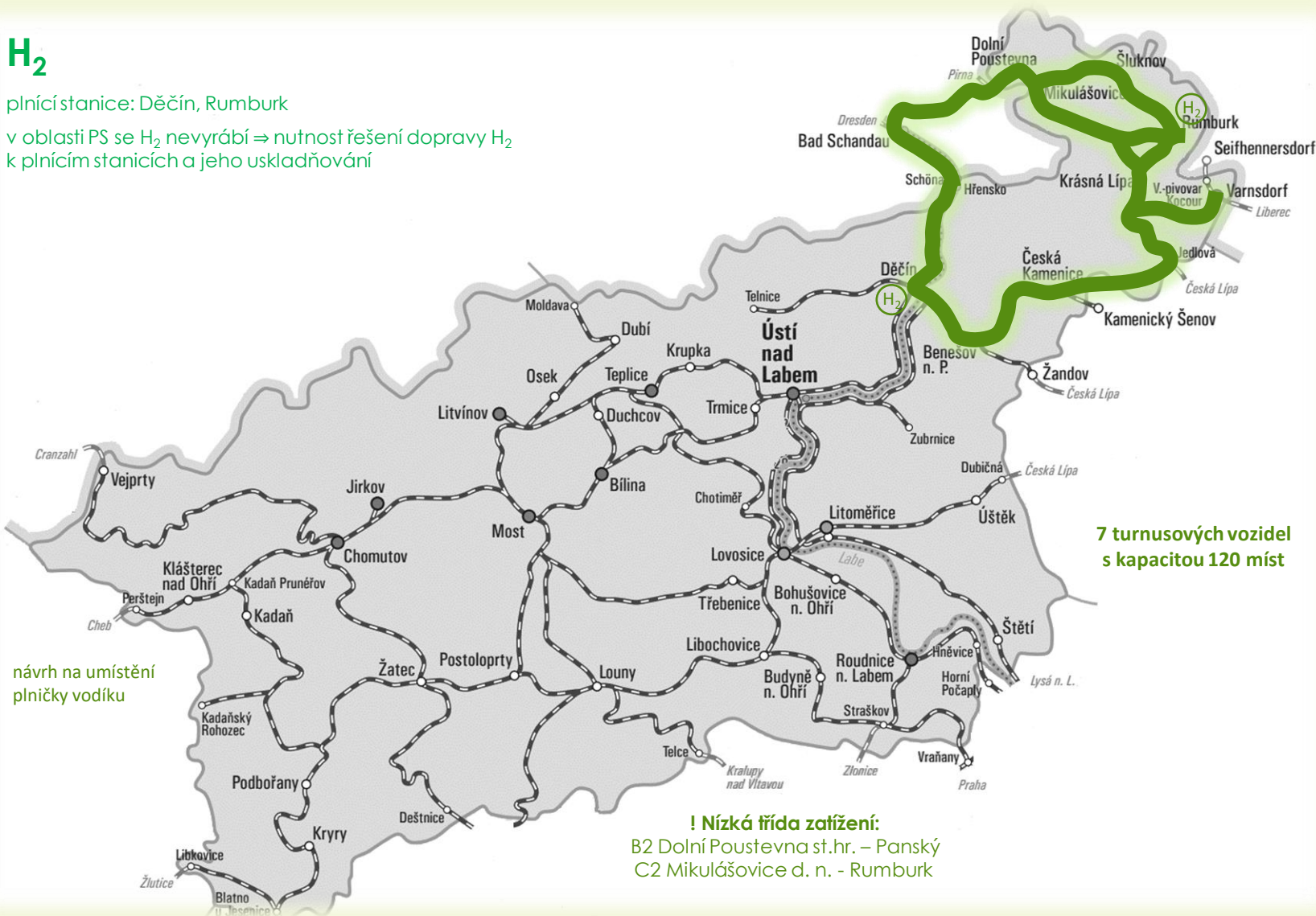
H₂

plnicí stanice: Děčín, Rumburk

v oblasti PS se H₂ nevyrobí ⇒ nutnost řešení dopravy H₂
k plnicím stanicím a jeho uskladňování

H₂

návrh na umístění
plnicíky vodíku





Provozní soubor Šluknovsko

U8 Děčín – Česká Kamenice – Rumburk, **U9** Rybníště – Varnsdorf, **U28** Děčín – Bad Schandau – Rumburk, **T2** Děčín – Mikulášovice/Rumburk



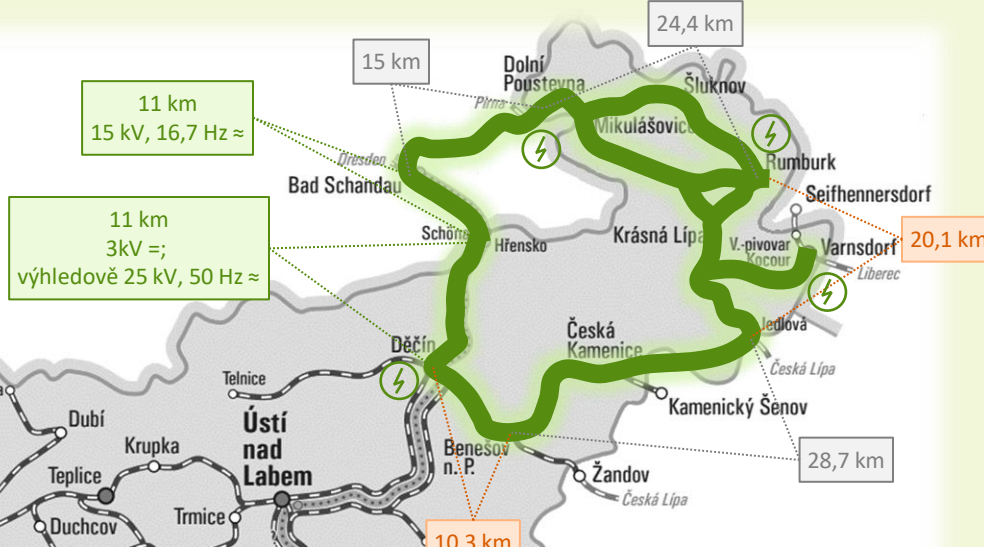
využití stávající elektrické infrastruktury v žst. Děčín
a v návazném úseku do Dolního Žlebu

vozidla musí umět odběr trakční elektřiny i ze sítě B2
15 kV, 16,7 Hz

v prověřování elektrizace Děčín – Česká Lípa – Liberec

návrh k elektrizaci Jedlová – Rumburk – společný
úsek s linkami z Libereckého kraje – L4 a R22

nabíjení vozidel během pobytu a obrátů
v žst. Rumburk a Děčín



7 turnusových vozidel
s kapacitou 120 míst

11 km již existující elektrizace

10,3 km návrh k elektrizaci

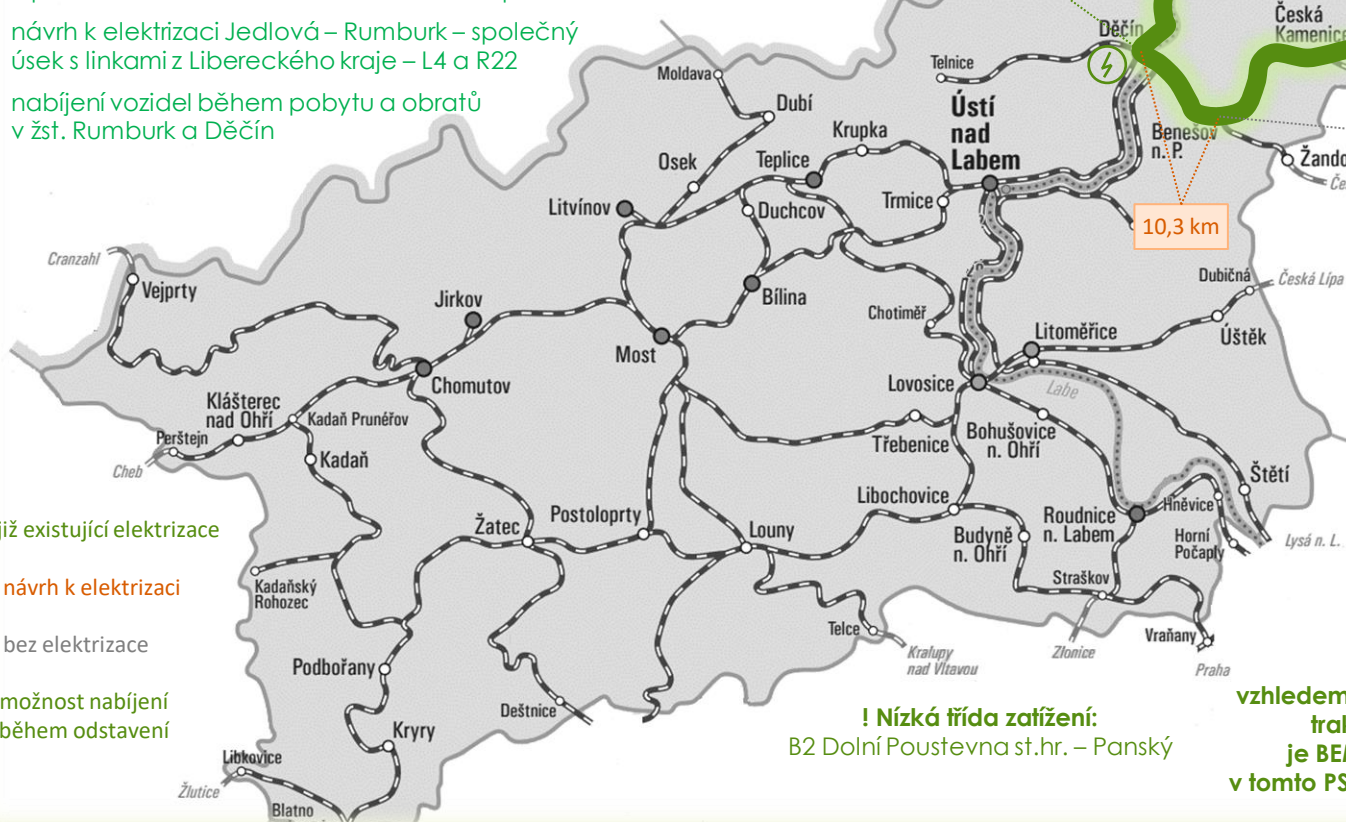
15 km bez elektrizace

možnost nabíjení
během odstavení

! Nízká třída zatížení:

B2 Dolní Poustevna st.hr. – Panský

vzhledem k částečně již existující
trakční infrastruktuře
je BEMU, popř. čisté EMU
v tomto PS preferovanou variantou



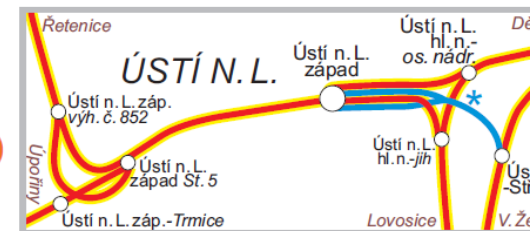


M07 Dovolené traťové třídy zatížení (zatížení na nápravu / na běžný metr) Allowed line classes of loading (axle load / load per meter)

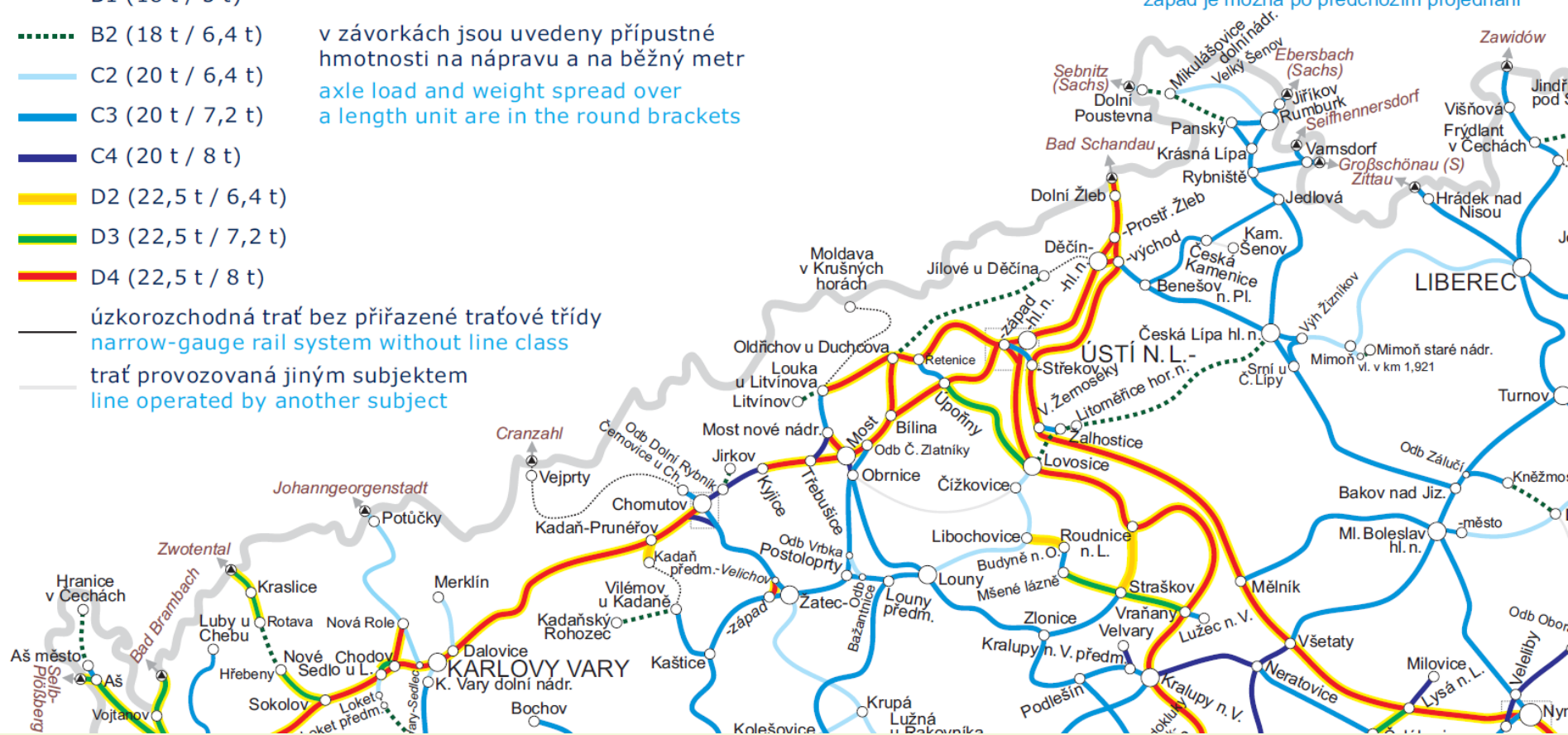
- A1 (16 t / 5 t)
- B1 (18 t / 5 t)
- B2 (18 t / 6,4 t)
- C2 (20 t / 6,4 t)
- C3 (20 t / 7,2 t)
- C4 (20 t / 8 t)
- D2 (22,5 t / 6,4 t)
- D3 (22,5 t / 7,2 t)
- D4 (22,5 t / 8 t)

v závorkách jsou uvedeny přípustné hmotnosti na nápravu a na běžný metr
axle load and weight spread over a length unit are in the round brackets

- úzkorozchodná trať bez přiřazené traťové třídy
narrow-gauge rail system without line class
- trať provozovaná jiným subjektem
line operated by another subject



traťová třída D4 v úseku Ústí n. L.-Střekov – Ústí n. L. západ je možná po předchozím projednání



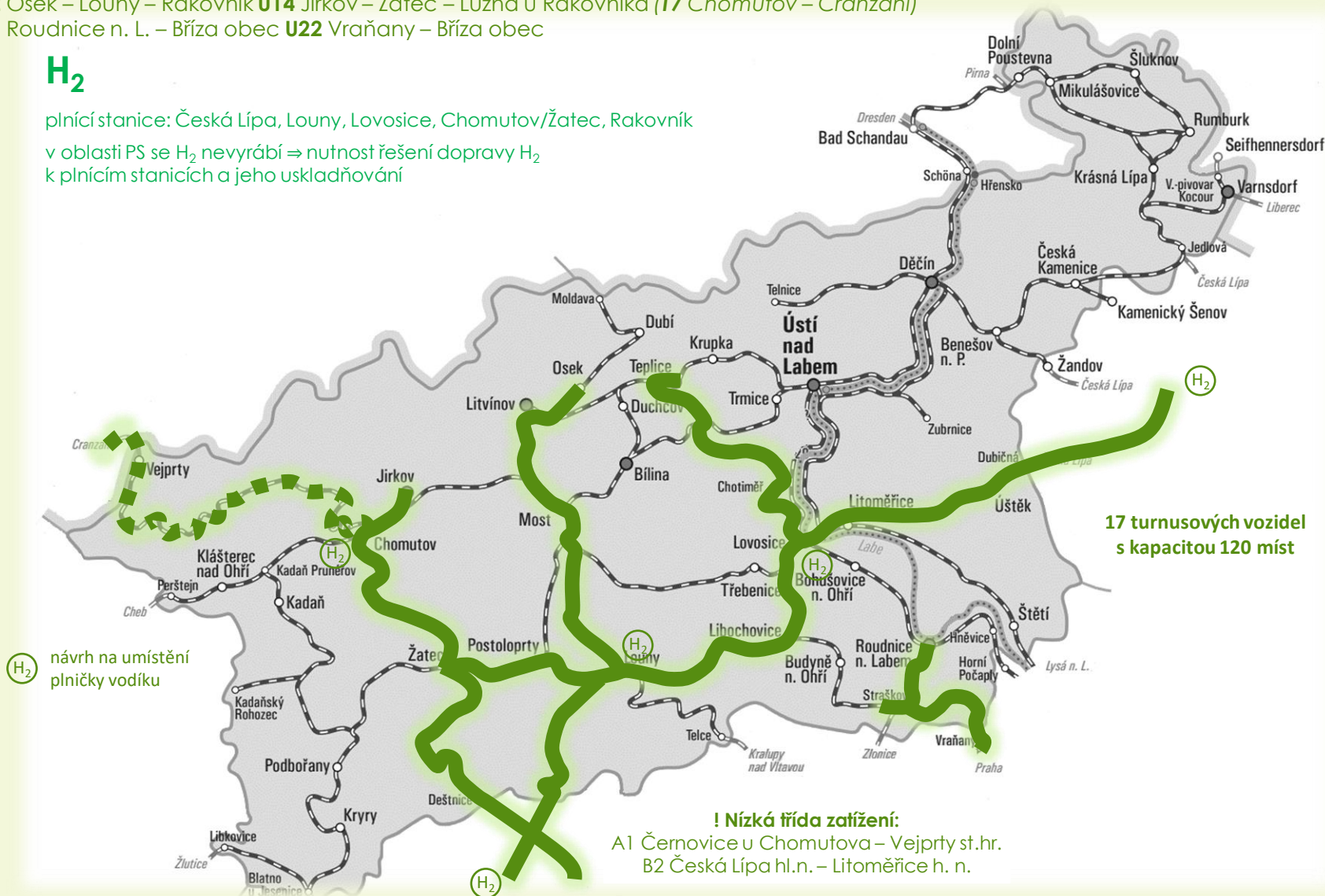


Provozní soubor Sředohorská železnice II

U6 Lovosice – Teplice v Čechách, **U11** (Žatec -) Postoloprty – Česká Lípa,
U12 Osek – Louny – Rakovník **U14** Jirkov – Žatec – Lužná u Rakovníka (**T7** Chomutov – Cranzahl)
U21 Roudnice n. L. – Bříza obec **U22** Vraňany – Bříza obec

H₂

plnicí stanice: Česká Lípa, Louny, Lovosice, Chomutov/Žatec, Rakovník
v oblasti PS se H₂ nevyrábí ⇒ nutnost řešení dopravy H₂
k plnicím stanicím a jeho uskladňování



H₂ návrh na umístění
plnicíky vodíku

17 turnusových vozidel
s kapacitou 120 míst

! Nízká třída zatížení:

A1 Černovice u Chomutova – Vejprty st.hr.
B2 Česká Lípa hl.n. – Litoměřice h. n.



Provozní soubor Sředohorská železnice II

U6 Lovosice – Teplice v Čechách, **U11** (Žatec -) Postoloprty – Česká Lípa,
U12 Osek – Louny – Rakovník **U14** Jirkov – Žatec – Lužná u Rakovníka (**T7** Chomutov – Cranzahl)
U21 Roudnice n. L. – Bříza obec **U22** Vraňany – Bříza obec

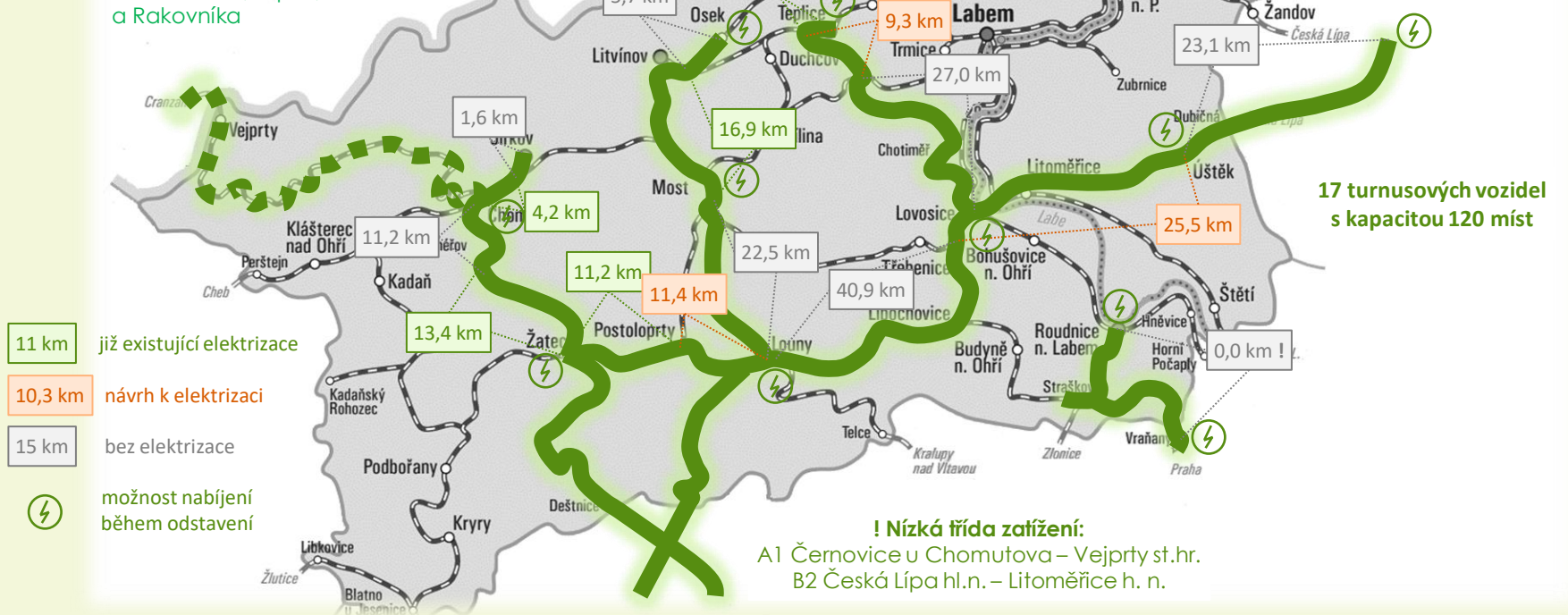


využití stávající elektrické infrastruktury v žst. Lovosice, Roudnice n.L., Vraňany a v úsecích
Teplice v Čechách – Řetenice; Louka u Litvínova – Obrnice, Postoloprty – Žatec,
Chomutov město – Chomutov, Březno u Chomutova – Žatec

připravuje se elektrizace úseku Chomutov – Droužkovice – Březno u Chomutova →
souvislý elektrický úsek Chomutov město – Žatec

v prověřování elektrizace Děčín – Česká Lípa – Liberec (v případě realizace
možnost dobíjení i v žst. Česká Lípa)

Další návrhy na prověření elektrizace:
okolí Lovosic, Teplic, Loun
a Rakovníka



17 turnusových vozidel
s kapacitou 120 míst

! Nízká třída zatížení:

A1 Černovice u Chomutova – Vejprty st.hr.
B2 Česká Lípa hl.n. – Litoměřice h. n.



Děkuji za pozornost

