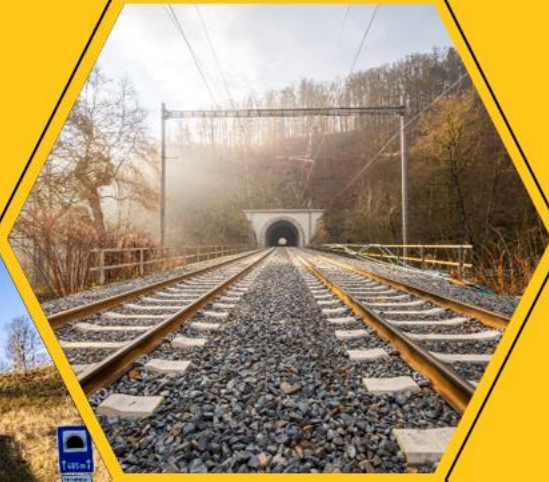


Poznatky z opravy tunelů na úseku trati Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo)

Ing. Tomáš Žák



SUBTERRA 

Oprava trati Tanvald - Kořenov

Investor

Správa železnic, s.o.

Oblastní ředitelství Hradec Králové

Objednatel

Chládek & Tintěra, a.s.

Projektant

Tým dopravního inženýrství + Sagasta a.s.

Zhotovitel části SO tunely

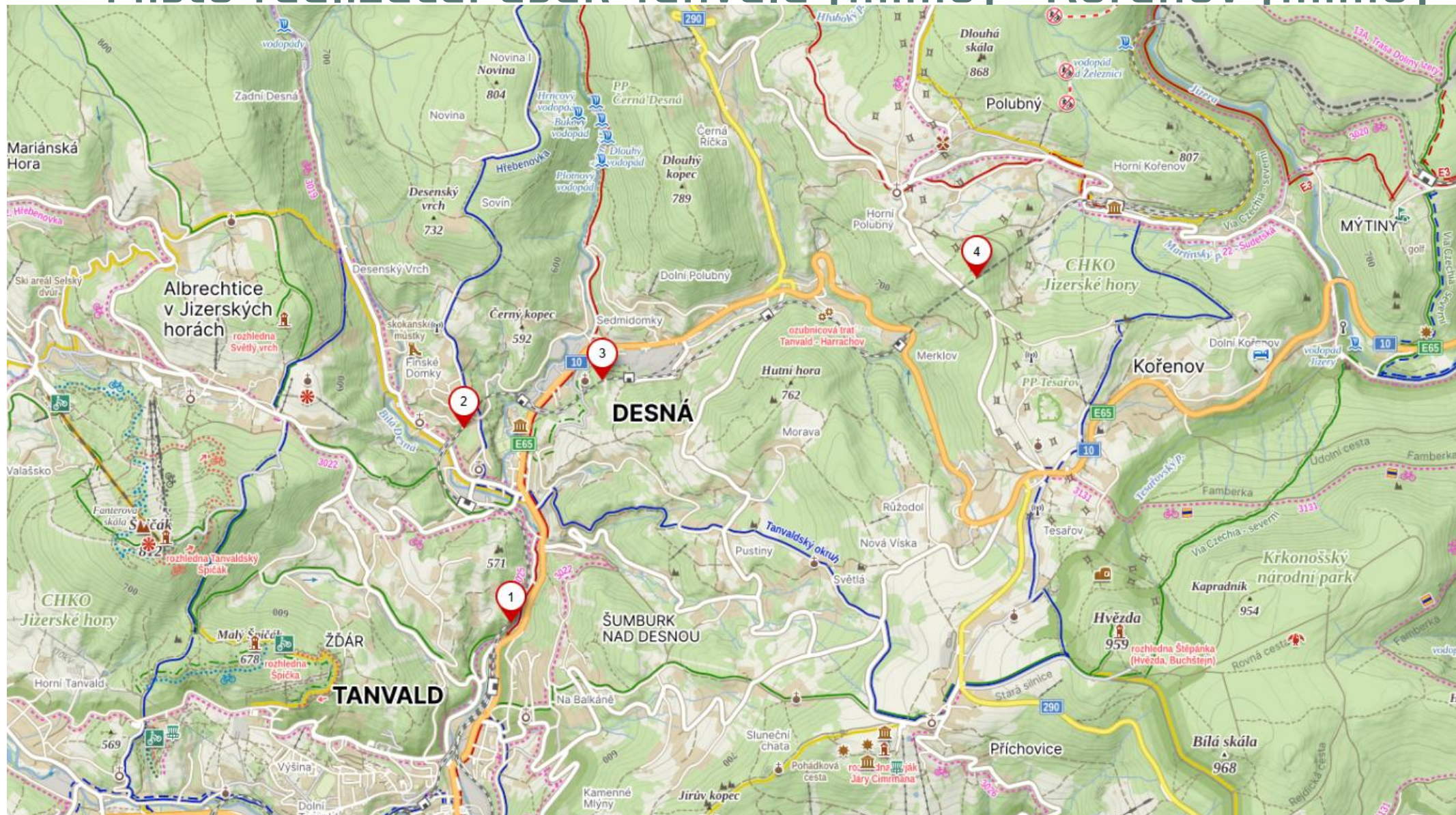
S u b t e r r a a.s. (divize 1)

Doba výstavby

4/2025 – 10/2025



Místo realizace: úsek Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo)



Tunely úseku Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo)

- VIZE PROJEKTU

Sanace se týkala čtyř tunelů z roku 1902 – Ždárského, Desenského, Dolnopolubenského a Polubenského a jejím cílem bylo

- odstranění příčiny vytváření ledopádů, rampouchů v zimním období z úkapů z ostění
- stabilizace ostění zvýšení bezpečnosti provozu bez zásadních stavebních zásahů do historických objektů.
- Obnova podélného odvodnění železničního spodku formou osazení trubního vedení ve stávajících středních a postranních tunelových stokách

- Okrajové podmínky projektu

- období nepřetržité výluky v délce cca 180 dní
- Horské klima – nadmořská výška 650 -700 m.n.m.



Tunely úseku Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo)

5.3.2025 – tunel Polubenský



Tunely úseku Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo)

- Tunel Ždárský (64m)

pouze lokální opravy, které zahrnovaly lokální utěsnění průsaků, sanaci portálových čel a opravu železobetonové zdi tvořící křídlo výjezdového portálu. Osazení průběžných železobetonových kanálů patní drenáže potrubím HDPE DN 250 mm

- Tunel Desenský (252m)

plošné utěsnění průsaků, svedení prosakujících vod z líce ostění svodnicemi, aplikaci hydroizolační membrány celoplošnou/deštníkovou metodou. Osazení průběžné střední tunelové stoky z překrytého betonového kanálu potrubím HDPE DN300 mm

- Tunel Dolnopolubenský (156m)

aplikace hydroizolační membrány obnovou deštníku v klenbě. Osazení průběžné střední tunelové stoky z překrytého betonového kanálu potrubím HDPE DN 300 mm a výměna stávající průběžné patní drenáže potrubím HDPE DN 400 mm



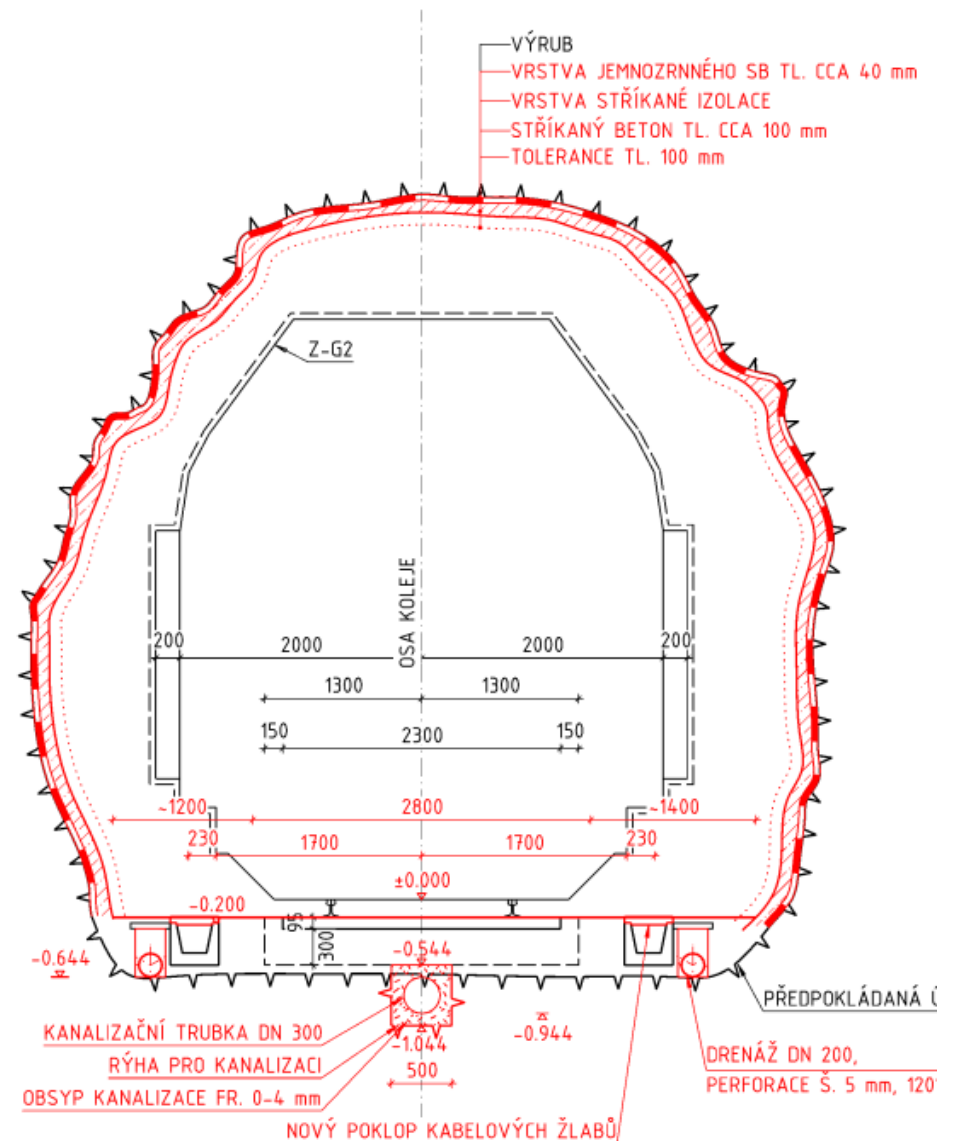
Tunely úseku Tanvald (mimo) – Kořenov (mimo)

- Tunel Polubenský (940m)
- *Nejdelší a provozně nejproblematictější*
- plošné utěsnění průsaků na skalním líci, svedení prosakujících vod z líce ostění svodnicemi, aplikaci hydroizolační membrány celoplošnou metodou u skalního líce – lokální injektáže u obezdívky. Osazení průběžné střední tunelové stoky z překrytého betonového kanálu potrubím HDPE DN300 mm a postranní drenáž DN250
- 153 tunelových+2 portálové pasy délek cca6,5m
- Podélně střídání prefabrikované obezdívky a 10 úseků skalního líce délky 12,5 – 100m cca 40 délky



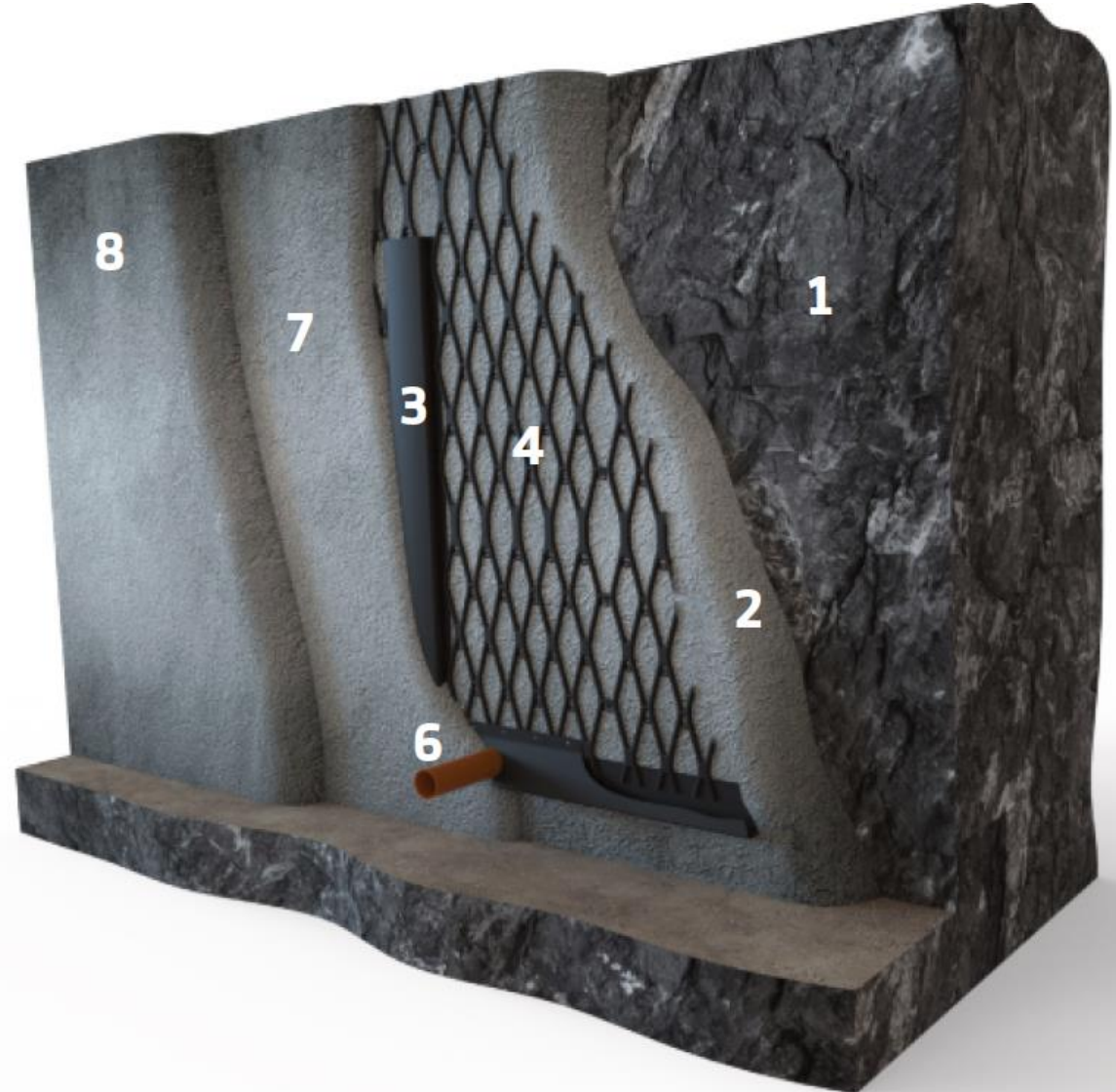
Tunel Polubenský (940m) - VPŘ

- Hydroizolační membrána EVA polymer
Masterroc MSL345 - estervynilacetát
- *Stříkaný beton SB25*
SB 25/30 / typ III / obor J2 / XC4, XD1, XF1 / zrno max 8mm /
Urychlený - Sika® Sigunit® L-93 AF
- Odvodnění svodnicemi
Pro kotvení svodnic, vyztužené folie a plošných svodnic. kotvit do
skalního líce zatlukacími klínovými hřebíky Hilti DBZ 6/4,5 do předvrtu
- Podélní drenáž střední tunelová stoka
DN300 + DN200 HDPE

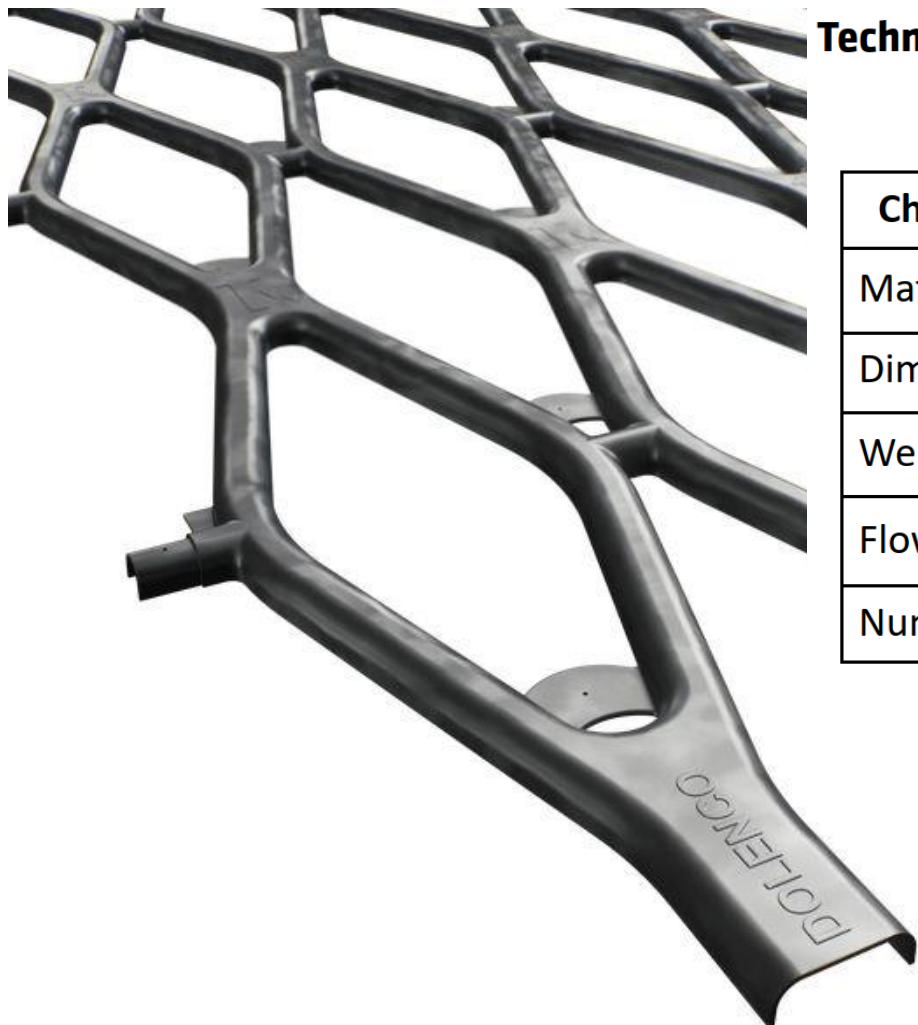


System odvodnění

1. Skalní líc zvodnělý
 - Granodiorit s puklinami diskontinuit
2. (podkladní SB)
3. Liniová svodnice
4. Plošná svodnice
5. (vodorovný žlábek)
6. Vyústění liniové svodnice
7. Vyrovnávací vrstva SB 30-100mm
 - EVA membrána 3-4mm
8. Krycí vrstva SB do 50-100mm



System odvodnění



Technical data

Characteristic Type	Data	Picture
Materials	LDPE/HDPE	
Dimensions	1200*800*14mm	
Weight of 1 module	~660 g	
Flow capacity	8m ³ /m wall/hour	
Number of fasteners	33 nailing points	



Realizace – kotvení na skalní líc



Realizace – kotvení na skalní líc



Realizace – nástřík SB C25/30



Realizace – EVA polymerní membrána

- Hydroizolační membrána EVA polymer
Master Builders Solutions
Masterroc MSL345 - estervynilacetát



Realizace – podélné odvodnění

- Střední tunelová stoka
HDPE DN300 s perforací 240°



Realizace – sanace portálových zdí



- Nekovová výztuž kari síť 100x100 x 4 mm
- SB 25/30



Realizace – dokončené dílo

3.2.2026 – tunel Žďárský



Realizace – dokončené dílo

5.9.2025 – tunel Dolnopolubenský



Realizace – dokončené dílo

5.9.2025 – tunel Polubeňský



Realizace - dokončené dílo

5.9.2025 - tunel Polubenský
Výjezdový portál gabion

7.11.2025 - tunel Polubenský
Vjezdový portál



Realizace - dokončené dílo

3.2.2026 - tunel Dolnopolubenský



Možné uplatnění – Svahy (kotvené) , pilotové stěny

