

uzpůsobeny pro bezpečný pobyt šedesáti osob, se vším potřebným vybavením v případě požáru v tunelové troubě. Bohužel ani tato opatření nezabránila jedenácti lidským obětem při požáru v říjnu roku 2001, který velmi rychle vzplanul po srážce dvou kamionů převážejících hořlavý materiál.

Tunelová trouba má sv. výšku 4,5 m a sv. šířku 7,8 m se dvěma jízdními pruhy (obr. 2). Každých 750 m je po obou stranách tunelu situován nouzový záliv, kde jsou, a také na každých 125 m, instalovány SOS skříně. Větrání tunelu je nucené, velkokapacitní ventilátory zajišťují odvod znečištěného a přívod čistého vzduchu čtyřmi již zmíněnými šachtami, další ventilátory jsou umístěny u obou portálů. Tunel je vybaven dvěma záložními elektrocentrálami pro případ výpadku elektrického proudu.

Trasa silničního tunelu je oproti přímému a o sto let staršímu železničnímu Gotthardskému tunelu vedena mohutným (lomeným) obloukem tak, aby se podstatná část ražby dostala do granitových hornin Gotthardského masivu. V těchto horninách byl tunel s plochou výrubu cca 85 m² ražen plným profilem v délce téměř 10 km pomocí výkonných čtyřlčetových vozů Atlas Copco (na čelbě 110 vrtů Ø 48 mm, postup 3,5 m za směnu). Ve zbývajících cca 6 km tunelu byl způsob ražby odlišný. V oblastech břidlic, s různým stupněm porušení, byl při ražbě používán horizontálně i svisle členěný výrub. Výskyt tlačivých pararul, jílovitých břidlic a sádrovců si vyžádal použití modernizované jádrové metody (ocelová rozperná soustava).

Tak jako na starém železničním tunelu (1871–1880, při výstavbě přišlo o život 177 pracovníků) se i při ražbě silničního tunelu projevil obtíž s načepováním podzemních zvodní, i když v méně dramatické formě a bez ztrát na lidských životech. Již po vyrazení prvních 500 m od jižního portálu vytékalo z čelby odvodňovacími vrty 200 l/s 35 °C teplé vody. Tyto obtíže, včetně geologických, se čas od času opakovaly, což značně narušovalo pracovní rytmus. Ražby a definitivní vyztužování se protáhly od roku 1969 až do roku 1978, takže výstavba jedné tunelové trouby a bezpečnostní štol trvala devět let, podobně jako výstavba železničního tunelu na slavné Svatogothardské dráze, který byl dokončen v roce 1880 [3].

Ačkoliv nutnost výstavby silničního tunelu Gotthard na důležitém evropském tahu sever–jih byla v 60. letech minulého století všeobecně přijímána, od samého počátku plánování a plnění tohoto záměru byly prezentovány pochybnosti o dostatečné provozní bezpečnosti jedné tunelové trouby, byť s paralelní bezpečnostní štolou. Draze zaplacené zkušenosti s požáry v řadě tunelů ukázaly oprávněnost dvoutroubového řešení. Po téměř padesáti letech od dokončení výstavby první trouby tunelu Gotthard byla zahájena výstavba trouby druhé. Nechá se důvodně předpokládat, že provoz bude podstatně bezpečnější a při převažujícím použití plnoprofilových tunelovacích strojů zřejmě kratší než předchozích (a opakovaných) devět let.

prof. Ing. JIŘÍ BARTÁK, DrSc.
bartakj@fsv.cvut.cz

LITERATURA / REFERENCES

- [1] INFORMAČNÍ BULLETIN KOMUNIKACE N2. *Gotthard-Strassen-Tunnel*. 11/1976.
- [2] ATLAS COPCO. *Article servis No. A10-80*. 2/1973.
- [3] BARTÁK, Jiří. Čtvrtý tunel pod masivem sv. Gottharda. *Tunel*, 1996, ročník 27, číslo 1, str. 9–13.
- [4] Wikipedia https://cs.wikipedia.org.-wiki-Gotthardský_silniční_tunel.

ZPRÁVY Z TUNELÁŘSKÝCH KONFERENCÍ NEWS FROM TUNNELLING CONFERENCES

WTC 2025 VE STOCKHOLMU WTC 2025 IN STOCKHOLM

The World Tunnel Congress 2025 (WTC 2025) was held in Stockholm, Sweden, highlighting the latest technological innovations in underground and tunnelling construction. The event focused on sustainability and technical excellence, while strengthening international collaboration within the industry. Organized under the theme „Tunnelling into a Sustainable Future“, the congress brought together around 3,000 participants. A key emphasis was placed on integrating the United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs) into tunnelling and infrastructure development. Among the highlights was the election of Andrea Pigorini of Italy as ITA President for 2025–2028, Papua New Guinea was agreed and welcomed as the 81st Member Nation of ITA, and Singapore was selected to host WTC 2028. WTC 2026 will be hosted in Montréal, Canada, and WTC 2027 will be hosted in Antwerp, Belgium.

Světový tunelářský kongres 2025 (WTC 2025) se konal ve Stockholmu ve Švédsku a zaměřil se na nejnovější technologické inovace v oblasti podzemního a tunelářského stavitelství. Akce se zaměřila na udržitelnost a technickou excelenci a zároveň posílila mezinárodní spolupráci v rámci odvětví.

Kongresu, organizovaného na téma „Tunelování pro udržitelnou budoucnost“, se zúčastnilo přibližně 3 000 účastníků, 160 vystavovatelů a bylo předneseno 500 technických příspěvků z celého světa. Program zahrnoval prezentace, posterové sekce, návštěvy technických pracovišť a společenské akce – a nabízel tak řadu příležitostí ke sdílení znalostí a navazování kontaktů. Klíčový důraz byl kladen na integraci cílů udržitelného rozvoje OSN (OSN SDGs) do tunelování a rozvoje infrastruktury.

Mezi hlavní události patřilo zvolení Andrey Pigoriniho z Itálie prezidentem ITA na období 2025–2028. Arnold Dix zůstává ve Výkonné radě jako bezprostřední bývalý prezident na nadcházející tři roky. Nově byla přijata Papua Nová Guinea jako 81. členská země ITA.

Jako každoročně se volila pořadatelská země pro WTC, v těsném souboji, který byl oddělen pouhými dvěma hlasy, zvítězil Singapur jako pořadatel WTC 2028. Pro připomenutí – WTC 2026 se bude konat v Montrealu v Kanadě a WTC 2027 v Antverpách v Belgii.

Ing. KAREL RÖSSLER, Ph.D.