

# FOTOREPORTAŽA PREDOR PEKEL NA NOVI TRASI ŽELEZNIŠKE PROGE MARIBOR-ŠENTILJ



*Slika 1. Gradnja predora Pekel na severni strani, september 2022.*

**Lokacija:** Počehova, Maribor

**Investitor:** Republika Slovenija, Ministrstvo za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo

**Projekt:** Nadgradnja železniške proge Maribor-Šentilj-državna meja

**Ocenjena vrednost celotnega projekta nadgradnje železniške proge Maribor-Šentilj:** 286,6 mio. EUR

**EU-sredstva – Kohezijski sklad:** 101 mio. EUR

**Projektiranje predora:** Elea iC, d. o. o., in IBE, d. d.

**Pogodba:** Gradnja odseka železniške proge Maribor-Šentilj-d. m. od km 595+870 do km 599+600 glavne železniške proge št. 30 Zidani Most-Šentilj-d. m.

**Izvajalec:** Pomgrad, d. d., Kolektor Koling, d. o. o., SŽ – ŽGP, d. d., GH Holding, d. o. o., in GGD, d. d.

**Pogodbena vrednost:** 100.963.443,86 EUR

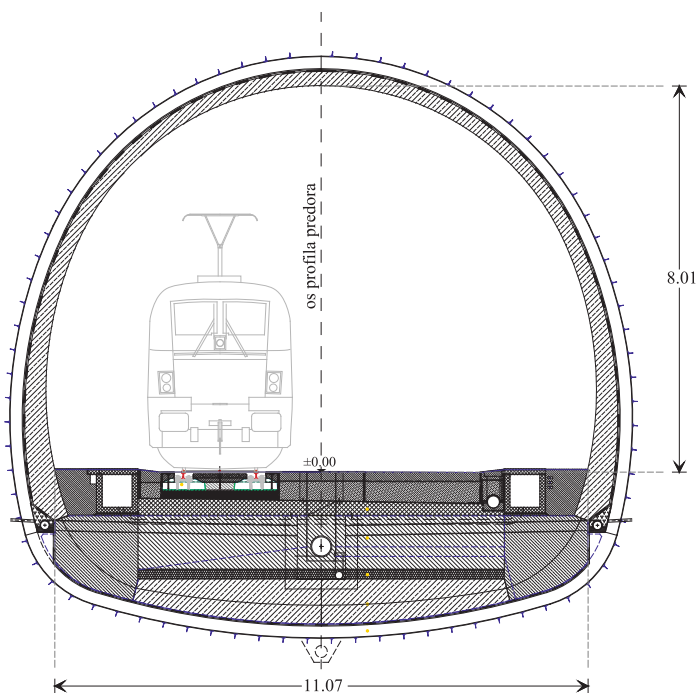
**Predvidena izvedba:** 2019-2023

Predor Pekel je del projekta nadgradnje železniške proge Maribor-Šentilj in bo zgrajen severno od Maribora ter vzhodno od obstoječe železniške proge, ki trenutno poteka skozi železniški predor Počehova, ki je bil kot del proge Južne železnice predan v promet že daljnega leta 1846. V obstoječem predoru je položen samo en tir, čeprav je bil predor zgrajen za dvotirno progo. Tir je elektrificiran in leži v krivinah s precej neugodnimi geometrijskimi elementi, ki ne dovoljujejo hitrosti, večje od 70 km/h. Zaradi te omejitve hitrosti in ostalih predvidenih del, ki bi jih bilo treba izvesti za doseganje veljavnih varnostnih standardov, je bila sprejeta odločitev o gradnji novega predora.



**Slika 2.** Predor Počehova na obstoječi železniški progi.

Predor Pekel bo dolg 1530 metrov, z 245 metrov dolgim reševalnim rovom in je projektiran za dvotirnost. V prvi fazi bo v predoru položen samo en tir, drugi tir se bo nameščal skladno s prometnimi potrebami. Pripravljalna dela v predoru so stekla septembra 2020 z urejanjem dostopov do gradbišča, čiščenjem pobočja ter izvedbo portalov. Za potrebe gradbenih del je bila v neposredni bližini postavljena tudi betonarna.



**Slika 3.** Karakteristični prečni prerez predora Pekel.

Gradnja predora poteka po glinenem laporju s tankimi, redkimi polami peščenjaka. Izkopna dela potekajo po novi avstrijski metodi izkopa (NATM-metoda), ki je zasnovana tako, da hribino okrog območja izkopa obravnava kot breme in hkrati kot nosilni obroč, ki to breme prevzame. Uspešna je predvsem zaradi svoje prilagodljivosti različnim hribskim razmeram, saj omogoča kar največjo izbiro gradbenih in izkopnih metod ter izvedbe predorske obloge. Pri izgradnji je bil prvič v Sloveniji za podpiranje izkopa uporabljen tudi mikroarmirani brizgani beton, ki omogoča hitrejšo gradnjo brez uporabe armature. Predor Pekel bo prvi predor v Sloveniji, ki bo popolnoma vodotesen.



**Slika 4.** Vrtanje cevnega ščita na južni strani predora, marec, 2022.



**Slika 5.** Stabilizacija leve kalote na južni strani predora z brizganjem betona, maj, 2022.



**Slika 6.** Vrtanje minskih vrtin v predoru na severni strani, november, 2021.



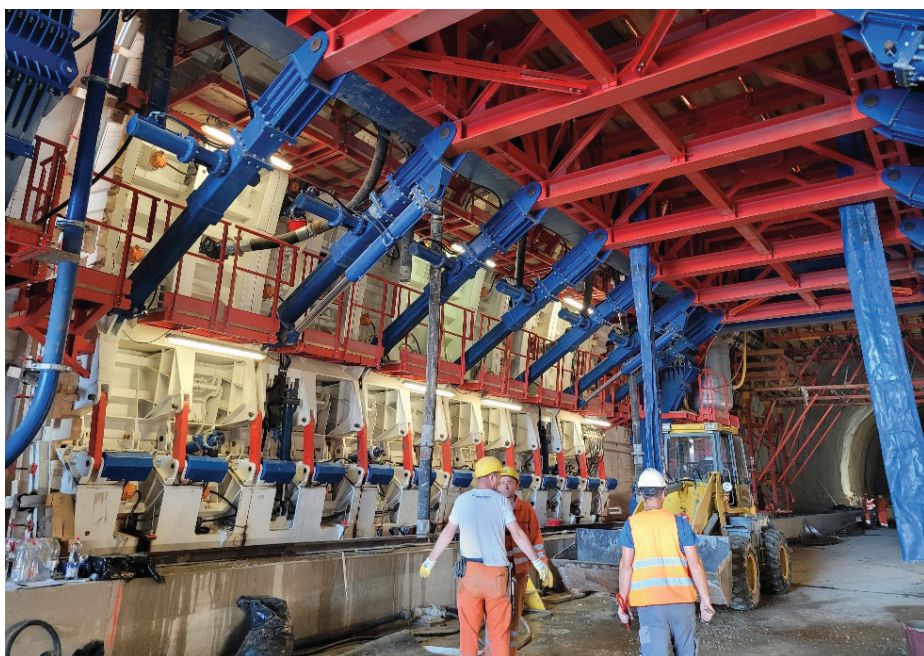
**Slika 7.** Preboj reševalnega rova, marec 2022.

Za preboj je bilo potrebnih 479 izkopnih dni oziroma 16 mesecev. Za izkop predora so bili uporabljeni predorski bager in freza ter tudi miniranje. Za podpiranje predora sta bila uporabljena stroj za nanašanje brizganega betona in vrtalni stroj za vgradnjo sider. Izkopanega je bilo 195.000 m<sup>3</sup> materiala. Za podpiranje so uporabili 30.000 m<sup>3</sup> brizganega betona in vgradili več kot 7000 sider.



**Slika 8.** Preboj železniškega predora Pekel, avgust, 2022.

V začetku meseca septembra 2022 se je začelo betoniranje notranje obloge, ki bo predvidoma potekalo šest mesecev. Betoniranje notranje obloge, ki predstavlja končno konstrukcijo predorske cevi, se je začelo na severni strani predora. Izdelava notranje obloge se izvaja po sistemu betoniranja posameznih segmentov. Po celotni dolžini predora je skupaj 121 segmentov dolžine 12 m. Pred betoniranjem notranje obloge se na primarno oblogo položi hidroizolacijska membrana in v določenih segmentih tudi armatura. Nato se po temelju na mesto posameznega segmenta premakne in namesti opažna konstrukcija teže 170 ton, s katero se v posamezni segment vgradi ca. 145 m<sup>3</sup> betona. Predvidena je betonaža 20 segmentov na mesec.



**Slika 9 in 10.** Betoniranje notranje obloge, september 2022.

Nov železniški predor Pekel bo zaključen v prvi polovici leta 2023. Močno bo izboljšal varnost železniške proge Maribor-Šentilj, povečal njeno prepustno zmogljivost in povečal hitrost proge na do 120 km/h, s čimer se bo skrajšal tudi potovalni čas.

Več o projektu je na voljo na spletnem portalu Krajšamo razdalje.

(<http://www.krajsamorazdalje.si/projekti/izgradnja-odseka-od-pocehove-do-pesnice-novi-predor-pekeli-in-viadukt-pesnica>)

**Avtor:** Direkcija RS za infrastrukturo