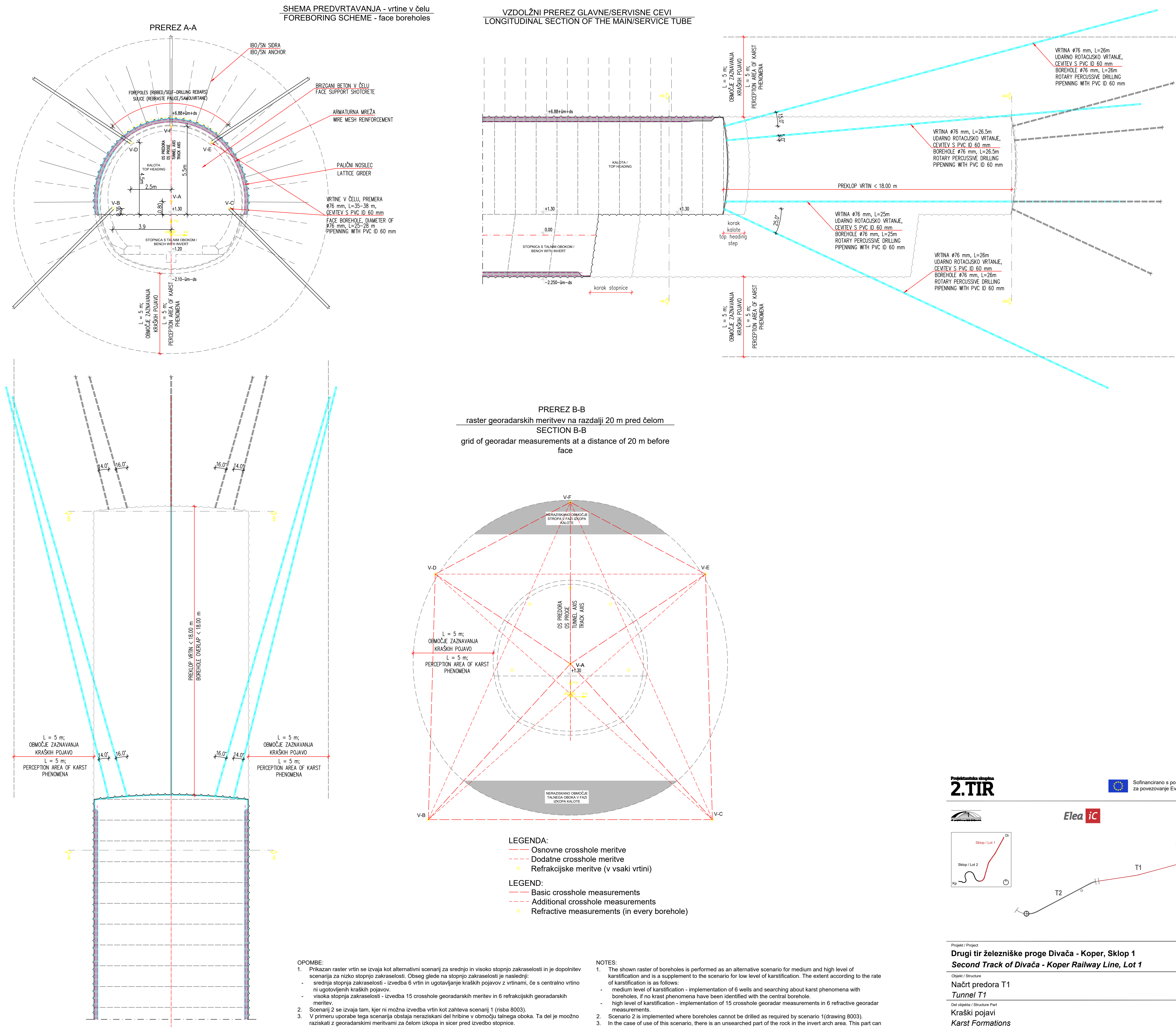


Shema predvrtavanja - srednja in visoka stopnja zakraselosti - scenarij 2
Foreboring scheme - medium and high level of karstification - scenario 2



OPOMBE:

1. Prikazan raster vrtn se izvaja kot alternativni scenarij za srednjo in visoko stopnjo zakrasedlosti in je dopolnilni scenarij za nizko stopnjo zakrasedlosti. Obseg glede na ugotovljene zakrasedlosti je naslednji:
 - srednja stopnja zakrasedlosti - izvedba 6 vrst in ustojanje kraških pojavov z vrstami, če s centralno vrtno ni ugotovljenih kraških pojavov z vrstami;
 - visoka stopnja zakrasedlosti - izvedba 15 crosshole georadarskih meritev in 6 refrakcijskih georadarskih meritev.
2. Scenarij 2 se izvaja tam, kjer ni možna izvesta vrtn kot zahteva scenarij 1 (risba 8003).
3. V primeru uporabe druge scenarija obstaja nevarnost nezakraski del hribine v območju talnega oboka. Ta del je možno raziskati z georadarskimi meritvami za celotno izkopa in sicer pred izvedbo stopnice.
4. Vrtine se izvede vsake 18 m.
 - 5. Usmerjenost vrtin:
 - vrtina B.C: dolžina 28,5m, upad: -25°, azimut: 14°
 - vrtina A: dolžina 26m, upad: 0°, azimut: 0°
 - vrtina D.E: dolžina 26,5m, upad: +5°, azimut: 16°
 - vrtina F: dolžina 26m, upad: +15°, azimut: 0°
6. Vrtine se izvede z udarnim rotacijskim vrtnim premerja 76 mm in začasnim cevjevljem (obložena kolona) vrtine.
7. Za izvedbo vrtine mora biti vrtalna garnitura opremljena z data loggerjem, kjer se spremlja hitrost in pritisk vrtnice.
8. Vrtine se ščitijo s PVC perforirano cevjo notranjega premera (ID) vsaj 60 mm.
9. Faznost izvedbe:
 - izvedba vrtine v celotni dolžini
 - vstavitev/ugradnja zaščitne PVC cevi
 - izvedba georadarskih preiskav
10. Natančnost zaznavanja kraških pojavov z georadarskimi meritvami je omejena na velikost votlin 1x1x1cm v območju zaznavanja z meritvami.
11. Shema izvedbe vrtn se uporablja za dreniranje in nedrenirane odseke predora.
12. Toleranca izvedbe vrtn je 2-30°.
13. Injektiranje vrtn v dolžini 4 m se mora izvesti na območju z dotoki vode.

- NOTES:
 1. The shown raster of boreholes is performed as an alternative scenario for medium and high level of karstification and is a supplement to the scenario for low level of karstification. The extent according to the rate of karstification is as follows:
 - medium level of karstification - implementation of 6 wells and searching about karst phenomena with boreholes, if no karst phenomena have been identified with the central borehole.
 - high level of karstification - implementation of 15 crosshole georadar measurements in 6 refractive georadar measurements.
 2. Scenario 2 is implemented where boreholes cannot be drilled as required by scenario 1 (drawing 8003).
 3. In the case of use of this scenario, there is an unsearched part of the rock in the invert arch area. This part can be searched with georadar measurements behind the face of the excavation, before the bench construction.
 4. Boreholes are drilled every 18 m.
 5. Orientation of boreholes:
 - boreholes B,C: length 28.5m, decrease: -25°, azimuth: 14°
 - borehole A: length 25m, decrease: 0°, azimuth: 0°
 - boreholes D,E: length 26.5m, decrease: +5°, azimuth: 16°
 - borehole F: length 26m, decrease: +15°, azimuth: 0°
 6. The boreholes are being performed by rotary percussive drilling with the diameter of 76 mm with temporally piling.
 7. To drill a borehole, the drilling equipment must be equipped with a data logger in which the drilling speed and pressure are monitored.
 8. The boreholes are protected with a PVC perforated pipe with an inner diameter (ID) of at least 60 mm.
 9. Phases of implementation:
 - full-length drilling,
 - insertion/installation of protective PVC pipe,
 - conducting georadar researches
 10. The accuracy of detecting karst phenomena with georadar measurements is limited to the size of cavities 1x1x1m in the area of detection with measurements
 11. The drilling scheme is used for drained and non-drained sections of the tunnel.
 12. The tolerance of drilling is $\pm 30^\circ$
 13. Injection of boreholes in length of 4 m shall be applied in areas with water inflow.

Preizkušeni objekt

2.TIR

Sofinancirano s pomočjo Instrumenta
za povezovanje Evrope Evropske unije

Projekt / Project

Drugi tir železniške proge Divača - Koper, Sklop 1 Second Track of Divača - Koper Railway Line, Lot 1

Objekt / Structure

Načrt predora T1 Tunnel T1

Del objekta / Structure Part

Kraški pojavi

Karst Formations

Naročnik / Client

2TDK, Družba za razvoj projekta d.o.o.
Železnica cesta 18, SI-1000 Ljubljana

Vodja projekta / Project Manager

Angel Žigon, univ. dipl. inž. grad.

Id. št. / ID No.

IZS G-0680

Vodilni projektant / Project Leader

Elea iC d.o.o., Dunajska cesta 21, SI-1000 Ljubljana

Projektant načina / Designer

IRGO Consulting d.o.o., Slovenčeva ulica 93, SI-1000 Ljubljana

Namenska vrsta projekta / Design Project Manager

dr. Vojkan Jovičič, univ. dipl. inž. grad.

Id. št. / ID No.

G-2103

St. projekta / Project No.

190175/1

Vrsta projekta / Stage

PZI

Pooblaščenec izidov / Chartered Engineer

dr. Vojkan Jovičič, univ. dipl. inž. grad.

Id. št. / ID No.

G-2103

Zap. št. naštba / Cons. Plan No.

S1-x2-03

St. naštba / Plan No.

IC337/19

Elvir Muhič, dipl. inž. grad.

mag. Boštjan Volk, univ. dipl. inž. grad.

G-3568

G-2619

Vrsta naštba / Plan Type

Načrt s področja gradbeništva

Mevilo / Scale

1:100

Datum / Date

06 - 2020

Izdelovalnik / Draftsman

mag. Boštjan Volk, univ. dipl. inž. grad.

Id. št. / ID No.

G-2619

Naziv risbe / Drawing Title

Shema predrtavanja - geofizikalne preiskave scenarij 2 Foreboring scheme - geophysical researches scenario 2

Risba / Drawing

2TDK_IRGO_PZI_GR_S1-x2-03_TB_XX_SH_OI_BI

Št. risbe / Drawing No.

8004

Stanje risbe / Drawing Status

P

Razčrtava / Revision

004