






			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

		EXPROJEKT s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno	tel. : +420 533 312 000 E-mail: info@exprojekt.cz ID: dh84e85
---	--	--	---

OBJEDNATEL:		 Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. David Rose 	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Bc. David Karel 	VYPRACOVAL Bc. David Karel 	KONTROLOVAL Ing. Petr Libosvár 	
KRAJ: Středočeský	POVĚŘENÝ MŮ: Rakovník / k.ú. Rynholec, Nové Strašecí		STUPEŇ: DÚR	
Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí SO 01-19-10 Zrušení tunelu č. 107 - Rynholecký - km 44,959 - 45,435			ZAK. ČÍSLO 003-2018	
			MĚŘITKO -	POČET FORMÁTŮ 14 x A4
			DATUM: 01/2022	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.2.1.7.1	
			PŘÍLOHA 1	

STAVBA: **Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí**

OBJEKT: **SO 01-19-10 Zrušení tunelu č. 107 – Rynholecký
– km 44,959 – 45,435**

STUPEŇ: **DÚR**

Technická zpráva

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ A ZÁKLADNÍ ÚDAJE:	4
2	PROSTOR VÝSTAVBY	5
2.1	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	5
2.2	PŘÍSTUP K OBJEKTU	5
3	PODKLADY	5
4	TECHNICKÝ POPIS DOSAVADNÍHO STAVU OBJEKTU	5
4.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	5
4.2	POPIS STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU	6
4.3	PRŮZKUMNÉ PRÁCE	6
5	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	6
5.1.1	Zdůvodnění nutnosti stavby	6
5.1.2	Účel stavby	6
5.1.3	Využití dosavadního hmotného majetku	6
5.1.4	Celková koncepce řešení	6
6	TECHNICKÝ POPIS NOVÉHO STAVU	7
6.1	POPIS JEDNOTLIVÝCH NOVÝCH A REKONSTRUOVANÝCH ČÁSTÍ	7
6.1.1	Zajištění proti neoprávněnému vniknutí	7
6.1.2	Bourací práce	7
6.1.3	Výkopy a pažení	7
6.1.4	Přechodová oblast, zásypy a obsypy	7
6.1.5	Terénní úpravy	7
7	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	7
7.1	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ, TRAKČNÍ VEDENÍ	7
8	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ STAVBY	7
8.1	POSTUP VÝSTAVBY	7
8.2	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	7
9	VYTYČENÍ OBJEKTU	8
10	DOTČENÉ NORMY A PŘEDPISY, POUŽITÁ LITERATURA	8
11	POŽADAVKY NA DALŠÍ STUPEŇ	8
12	PŘÍLOHY	8
12.1	ZÁPISY Z PORAD – VIZ ČÁST E. DOKLADY	8
12.2	EVIDENČNÍ LIST RYNHOLECKÉHO TUNELU	8

1 Identifikační a základní údaje:

Stavba:	Přeložka železniční trati v úseku Stochov – Nové Strašecí
Objekt:	SO 01-19-10 Zrušení tunelu č. 107 – Rynholecký – km 44,959 – 45,435
Katastrální území:	Rynholec [744671]
Obec:	Rynholec [542334]
Kraj:	Středočeský
Investor, objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město zastoupena organizační jednotkou: Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278 190 00 Praha 9
Zpracovatel přípravné dokumentace:	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Petr Libosvár
Odpovědný projektant SO:	Bc. David Karel
Vypracoval:	Bc. David Karel
Stávající vlastník mostního objektu:	Česká republika, s právem hospodaření Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Nový vlastník mostního objektu:	Česká republika, s právem hospodaření Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové město
Správce mostního objektu:	Správa mostů a tunelů Partyzánská 24 170 00 Praha 7

Staničení evidenční:	km 44,959 – 45,435
Trať:	120 Praha – Kladno – Rakovník (celostátní)
Traťový úsek:	0101 Praha Bubny – Chomutov
Definiční úsek:	20 Stochov – Nové Strašecí
Účel objektu:	železniční tunel
Šířka trati / staniční obvod:	šířka trati
Počet kolejí v tunelu:	
- stávající stav:	1 kolej
- nový stav:	- (kolej se ruší)
Směrové poměry:	
- stávající stav:	v přechodnici u portálu P1 / jinak v přímé
- nový stav:	- (kolej se ruší)
Sklonové poměry:	
- stávající stav:	niveleta stoupá ve sklonu 1,81‰ / klesá 9,09 ‰ u portálu P2
- nový stav:	- (kolej se ruší)
Traťová třída:	
- stávající:	C2
- výhledová:	- (kolej se ruší)

Traťová rychlost:

- mimo tunel ve stávajícím stavu: 80 km/hod
- mimo tunel v novém stavu: - (kolej se ruší)
- v tunelu ve stávajícím stavu: 30 km/hod
- v tunelu v novém stavu: - (kolej se ruší)

Trakce: nezávislá

2 Prostor výstavby

2.1 Územní podmínky

Řešený úsek začíná na okraji obce Rynholec, kde je trať v mírném zářezu. Dál trať pokračuje extravilánem a s rostoucím staničením se zvětšuje i výška zářezu, na který navazuje asi 476 m dlouhý stávající tunel Rynholecký. Následně část trati za tunelem prochází areálem lomu, který je ve vlastnictví Českých lupkových závodů a.s. Přibližně 450 m před koncem řešeného úseku se zářez mění na násep.

Dotčená trať se nachází v katastrálním území Rynholec a Nové Strašecí.

2.2 Přístup k objektu

Přístup k objektu po železnici je možný ze stanice Stochov, případně ze zastávky Rynholec a ze stanice Nové Strašecí. Dvoucestná, resp. silniční vozidla mohou využít přístup přes stávající železniční přejezd P 37 ev. km 45,694. v areálu lomu. Nad portálem P1 vede polní cesta, od ní vede vyšlapaná stezka po okraji zářezu směrem k Rynholci.

3 Podklady

- Zadávací podklady (SŽDC 07/ 2017),
- Geodetické zaměření (SŽG Praha 7/2016),
- Geodetické zaměření (EXprojekt s.r.o 2018),
- Rastrové formáty map velkých měřítek,
- Katastrální mapy a identifikace vlastníků dotčených pozemků (07/2018),
- Evidenční list Rynholeckého tunelu,
- Náskresný přehled Kladno-Lužná
- Geotechnický průzkum (TERRATEST s.r.o. 3/2018),
- Zákresy průběhů stávajících sítí (SŽ OŘ Praha),
- Fotografie a prohlídka stavby (Exprojekt s.r.o. 3/2018)
- Územní plány dotčených území,
- Platné obecně závazné právní předpisy, zákony a vyhlášky

4 Technický popis dosavadního stavu objektu

4.1 Základní údaje

Druh nosné konstrukce:	pískovec, částečně žula, částečně struskové a pálené cihly
Druh konstrukce portálů:	pískovcové kvádry
Délka:	476 m
Počet kolejí:	jednokolejný
Výška obrysu kolejového lože:	uzavřené kolejové lože
Železniční svršek v tunelu:	kolejnice tvaru T
Způsob uložení koleje:	tuhé přímé upevnění na betonových pražcích SB3
Světlost kolmá:	8,2 m
Výška:	6,3 m
Průřez:	43,7 m ²

Volná šířka:	min. 3,9 m
Výklenky:	8
Odvodnění:	šachty/štoly + osová stoka pod koleji
Větrání:	přirozené tunelem
Rok výstavby stávající NK:	1870
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy:	1970 – 1973
Klasifikace stavebního stavu:	3

4.2 Popis stávajícího objektu

Tunel byl vystavěn v roce 1870 v masivu jílové opuky, pevné, úlomkovité, tlačivé, vodonosné. Rozsáhlejší opravy byly prováděny v letech 1928, 1934, 1947 a 1948. Do začátku 70. let i přes proběhlé opravy došlo k tak závažnému zhoršení stavebního stavu tunelu, kdy ze statického hlediska hrozil kolaps tunelu, že bylo provedeno kompletní podskružení tunelu, které je zde dodnes. Od této doby zde probíhají pouze údržbové práce ve formě výměny výdřevy podskružení, či dotahování klínů.

Z pravidelně probíhajících podrobných prohlídek je zřejmé, že v tunelové troubě na viditelných místech za výdřevou dochází ke zhoršení stavu zdiva tunelové trouby i zdiva odvodňovacích štol a šachet (místa kaverny ve zdivu). Jednotlivé kameny jsou popraskané, některé se vytlačují do výdřevy a spárování je degradované. Tunel je bez izolace – voda stéká po opěrách, v zimním období je tunel zaledněn, led se tvoří i v kolejišti a je nutné ho průběžně odstraňovat.

Na průčelí obou portálů je povrchově zvětřalé zdivo, spárování je místy narušené, uvolněné a v dolních částech i vypadané. Zdivo opěr je vydrhlené v ploše do hloubky 15-20 cm a jeho eroze pokračuje.

Fošny podskružení se uvolňují, místy posunují a část již chybí. Jednotlivé klíny a podložky se uvolňují a vypadávají, dřevěné prvky je nutno neustále vyměňovat a doplňovat. Ocelové části (kolejnice a kotevní šrouby) jsou zrezivělé, v narostlé rzi oslabené 3-5 mm a některé prvky jsou již nefunkční.

Od roku 2000 je zde zavedeno trvalé omezení rychlosti 30 km/h. Vzhledem ke zhoršujícímu se stavu z hlediska bezpečnosti bude zřejmě nutné v budoucnu snižovat rychlost v místě tunelu i pod rychlost 20 km/h.

4.3 Průzkumné práce

Nebyly provedeny.

5 Zdůvodnění stavby

5.1.1 Zdůvodnění nutnosti stavby

Z důvodu velmi špatného stavebního stavu tunelu a jeho případné časové a finančně náročné opravy, byla v souladu se zadávacími podmínkami investora navržena přeložka stávající trati z tunelu do okrajové části lupkového lomu. V rámci projektové přípravy byla projednána jeho postradatelnost.

5.1.2 Účel stavby

Účelem stavby je přeložení trati z tunelu, který je ve špatném stavebně-technickém stavu a jehož případná velmi nákladná oprava by si vyžádala dlouhodobou výlukou na trati. Přeložený úsek trati nově povede po okraji přilehlého lupkového lomu. V řešeném úseku dojde k vybudování nových mostních objektů nebo k rekonstrukci stávajících ve stávající poloze.

5.1.3 Využití dosavadního hmotného majetku

Do stávající konstrukce nebude zasahováno, nevzniknou žádné odpady. Snesení železničního svršku řeší SO 01-17-01.

5.1.4 Celková koncepce řešení

V rámci SO 01-17-01 Železniční svršek bude snesena kolej a odtěženo kolejové lože. V rámci tohoto SO dojde pouze k projednání postradatelnosti tunelu a zajištění proti neoprávněnému vstupu po opuštění pomocí ocelových mříží na obou portálech. Samotná demolice objektu Rynholeckého tunelu není součástí stavby.

6 Technický popis nového stavu

6.1 Popis jednotlivých nových a rekonstruovaných částí

6.1.1 Zajištění proti neoprávněnému vniknutí

Oba portály tunelu budou opatřeny ocelovou mříží se zamykacími dveřmi 2 x 1 m jako ochrana proti neoprávněnému vniknutí. Mříže budou kotveny vhodným způsobem do pískovcového zdiva tunelu. Ocelové mříže budou opatřeny PKO. Podrobný návrh mříží bude specifikován v dalším stupni. Budou též zajištěny vstupy do revizních šachet nad portály.

6.1.2 Bourací práce

Není řešeno. V případě, že bude na základě předkategorizace a průzkumu kontaminace kolejového lože rozhodnuto o opětovném využití, bude kolejový svršek vč. kolejového lože snesen v rámci SO 01-17-01.

6.1.3 Výkopy a pažení

Není řešeno.

6.1.4 Přechodová oblast, zásypy a obsypy

Není řešeno.

6.1.5 Terénní úpravy

Není řešeno.

Po dokončení stavby bude případně dotčený přilehlý terén kolem rušeného objektu uveden do původního stavu, srovnán, přehutněn a ohumusován o tl. 150 mm a oset protierozní směsí.

7 Ostatní technické souvislosti

7.1 Inženýrské sítě, technologická zařízení, trakční vedení

Všechny dotčené sítě budou před zahájením prací vytyčeny a řádně označeny za účasti zástupců provozovatelů jednotlivých sítí.

8 Způsob provádění stavby

8.1 Postup výstavby

Stavba proběhne za nepřetržité výluky – viz příloha B. Souhrnná technická zpráva.

Před zahájením prací budou vytyčeny všechny stávající sítě v okolí mostu za účasti zástupců správců jednotlivých sítí.

8.2 Související objekty a provozní soubory

- PS 01-28-01 Stochov – Nové Strašecí, úprava TZZ
- PS 01-14-01 Dálkový optický kabel, Traťový kabel
- SO 01-16-01 Železniční spodek
- SO 01-16-02 Zárubní zdi v km 44,800 – 45,010
- SO 01-16-03 Zemní těleso v km 45,015 – 45,550
- SO 01-17-01 Železniční svršek
- SO 01-17-02 Výstroj trati
- SO 01-19-01 Rekonstrukce propustku v km 44,675
- SO 01-19-02 Silniční nadjezd v km 44,920
- SO 01-19-03 Zrušení zárubních zdí
- SO 01-19-04 Propustek v km 45,032
- SO 01-19-05 Silniční nadjezd v km 45,619
- SO 01-19-06 Zrušení propustku v km 45,663
- SO 01-19-07 Rekonstrukce propustku v km 45,808
- SO 01-19-08 Rekonstrukce propustku v km 46,066
- SO 01-19-09 Rekonstrukce propustku v km 46,336
- SO 00-50-01 Kácení a náhradní výsadba
- SO 01-18-01 Přeložka komunikace na nadjezd v lomu

– SO 01-18-02 Přeložka polní cesty

9 Vytyčení objektu

Výškový systém je uvažován Balt p.v. Souřadnicový systém je S-JTSK.

Vytyčení bude v souladu s ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby.

10 Dotčené normy a předpisy, použitá literatura

- Soubor harmonizovaných evropských norem (ČSN EN) a českých technických norem (ČSN) pro navrhování a posuzování mostních konstrukcí v platném znění
- Soubor vzorových listů, technicko-kvalitativních podmínek staveb státních drah v platném znění
- Soubor směrnic a nařízení SŽ v platném znění

11 Požadavky na další stupeň

-

V Brně, červen 2018

Zpracoval:

EXprojekt s.r.o.

Bc. David Karel

email: karel@exprojekt.cz

tel. 533 312 000,

12 Přílohy

12.1 Zápisy z porad – viz část E. Doklady

12.2 Evidenční list Rynholeckého tunelu

Československé dráhy, národní podnik.
Oblastní ředitelství v Praze.

Dráha: Praha - Chomutov
Traťový úsek: Láň - Nové Strašce

(Vyplněný tiskopis opatřete otiskem
červeného razítka „Tajné“.)

EVIDENČNÍ LIST

Tajné

pro
jednokolejný
~~dvoukolejný~~ tunel Rynholecký

v provozním km 44,9585 — 45,4347 , dlouhý 476,2 m.
o světlosti 8,218 / 6,319 m = 43,70 m² podle plánů a nákrešů

Rok dokončení stavby: 1870
Rok přestavby: úplné / dílčí /
Doplňující nebo sanační úpravy a rozsáhlejší opravy
vykonány v letech: 1928, 1934, 1947, 1948, 1970-73
U tunelů postavených po 1. lednu 1949: pořizovací náklad

Hodnota tunelu 1. ledna 1949:
reprodukční 173,413.000 Kčs 2
skutečná 70,579.575 " 2
Náklady na přestavbu po 1. lednu 1949: /

Stručný popis díla
podle stavu ke dni 1. ledna 1949, po případě - u tunelů postavených po 1. lednu 1949 - ke dni zahájení provozu tunelem:

Popis		Stav
vjezdový	Délka 11,38 m, zdivo řadkové-pískovcové kvádry, klenba z pískovc. kvádrů, věnec z čistých rustikovaných kvádrů, desky čelné zdi z téhož kamene.	dobrý
Portály		
výjezdový	Délka 11,38 m, ostatní rovněž jako u portálu vjezdového	dobrý
Tunelová trouba	Z větší části žehrovičky pískovec, částečně žula, částečně struskové cihly a palené cihly	Zdivo cihelné místy v dro- tené zvětralé kvádrové zdivo má místy vyplavenou maltu.
Výklenky a komory	ochranných výklenků rozměrů: d=1,90 m, v=1,85 m, hl=0,65-1,05	bez závad
Isolace proti vodě	podle stavebních plánů žádná - jen v roce 1928 byl proveden vodotěsný kryt u výjezdového portálu na délku 170 m	tunelová trouba místy trošku prosáklá jen pobořeny vstupy do štol
Odvodnění	provedeno odvodňovacími šachtami a štolami a osovou stokou jak vidno z podélného a příčného řezu.	celkem v dobrém stavu → dále po povodni zrušený naplněn
elové žláby	nejsou.	/
Větrání	přirozené tunelem	/
Elektrické instalace	po pravé straně tunelu 10 zásuvek na 220 Volt - osvětlení pro revize " " " " vede telefonní linka	dobrý Neexistuje
Speciální úpravy	žadne, v roce 1970-73 provedeno podklenutí tunelu + bednění	bednění uvnitř, napadené diverzantním nábojem.
Zvláštní zařízení	žadne	

Kraj
Okres
Katastrální území
Kultura

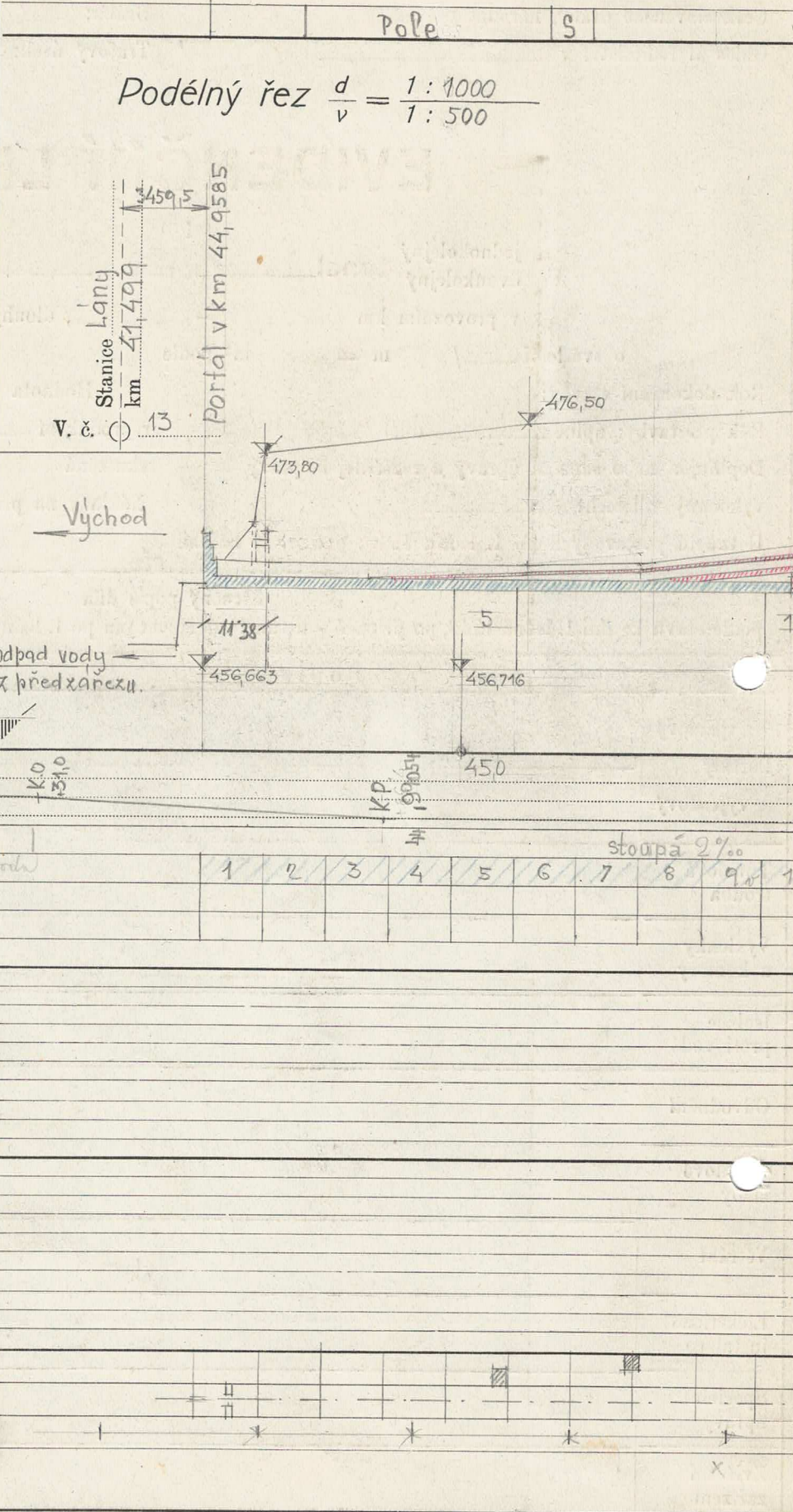
Komunikace a j. objekty nad tunelem
Výšky území
Tloušťky nadloží v m
Poloha tunelu mezi stanicemi
Poměry geologické
Výšky nivelety pražce
Výdatnější jednotlivé vodní vývěry
Zavodnění hory při stavbě
Srovnávací rovina 450,00 m n. m.

Staničení v km
Směrová poloha koleje (vnitřní pravé — levé)
Poměry sklonové
Rozdělení a čísla pasů — zavodnění tunelu
Typy tunelové trouby
Délka pasů v m - pasy zálomové*, dtto závěrečné.
Spodní klenby

Isolace proti vodě	kleneb	asfaltové desky
		vlnité plechy
Opěr	opěr	vrstva betonová, nebo jiná
		spárování s přísadou
Odvodnění rubu	kleneb	nastříkaný plášť na drátěnou síť
		jiná:
Opěr	opěr	mezilehlá asfaltová
		na rubu: asfaltová — cihelná — jílová
Opěr	opěr	v lici: spárování s přísadou — torket
		mezilehlá asfaltová
Opěr	opěr	kamenná rovnánina
		porézní beton s trubkami
Opěr	opěr	dusaná škvára
		jiné:
Opěr	opěr	průduchy za rubem nebo v profilu opěr
		kamenná spojitá
Opěr	opěr	kamenná s pilířky
		porézní beton s trubkami
Opěr	opěr	dusaná škvára
		drenážní systém v lici opěr

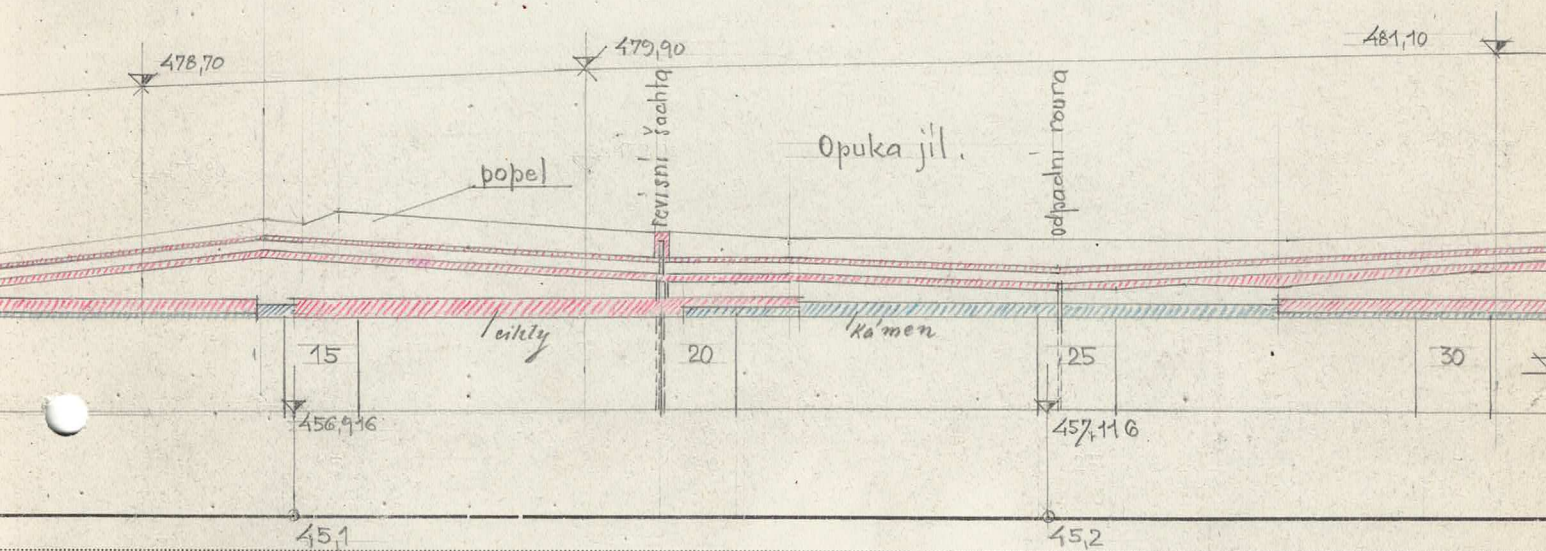
Výklenky a komory vlevo dráhy, vpravo dráhy
Odpad. stoky vlevo v ose tunelu, vpravo rev. šachty o
Železniční svršek koleje
Zvlášť. stavební a j. vybavení tunelu: pramen, jímky, vodovody, lampy el. osvětlení, telefony, návěstidla, závěsy troleje, jiné:

Stručně ze stavební kroniky: stavební metoda, tlaky hory, ssedání, stlačení a lámání výdřevy; mokré partie, soustředěné prameny, plošné vývěry [deště]; výskyt plynů; komíny, jeskyně, závaly; vlivy a účinky ražení tunelu na objekty, na vodní a j. poměry v území nad tunelem, preventivní a dodatečná ochranná opatření, event. s posudkem, jak se osvědčila; jiné dosud neuvedené údaje, důležité pro udržování a obnovu tunelu:



V našich archivaliích se stavební kronika nenalézá.
Z tunelové knihy č. 25: hornina: opuka jí, pevná, úlomkovitá
tlačivá vodonosná.

Praha
 Nové Strašecí,
 Rynholec
 Ovočný sad



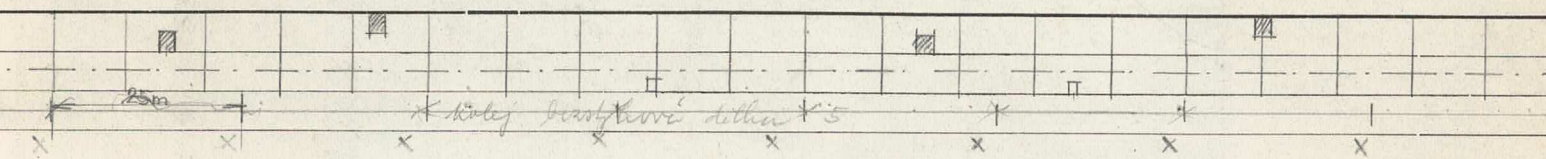
průměr $d = 445,49 \text{ m}$, $v = 3,0 \text{ km/hod}$ (trvale omezení)

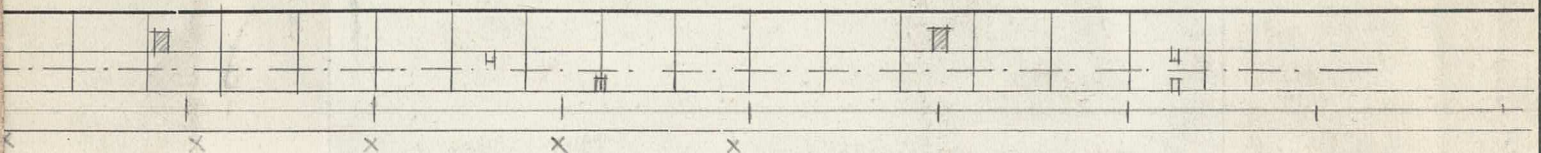
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

47 x 10,0 m
 Ø

žádna

odvodňovací šachty a štoly podle podélného profilu.

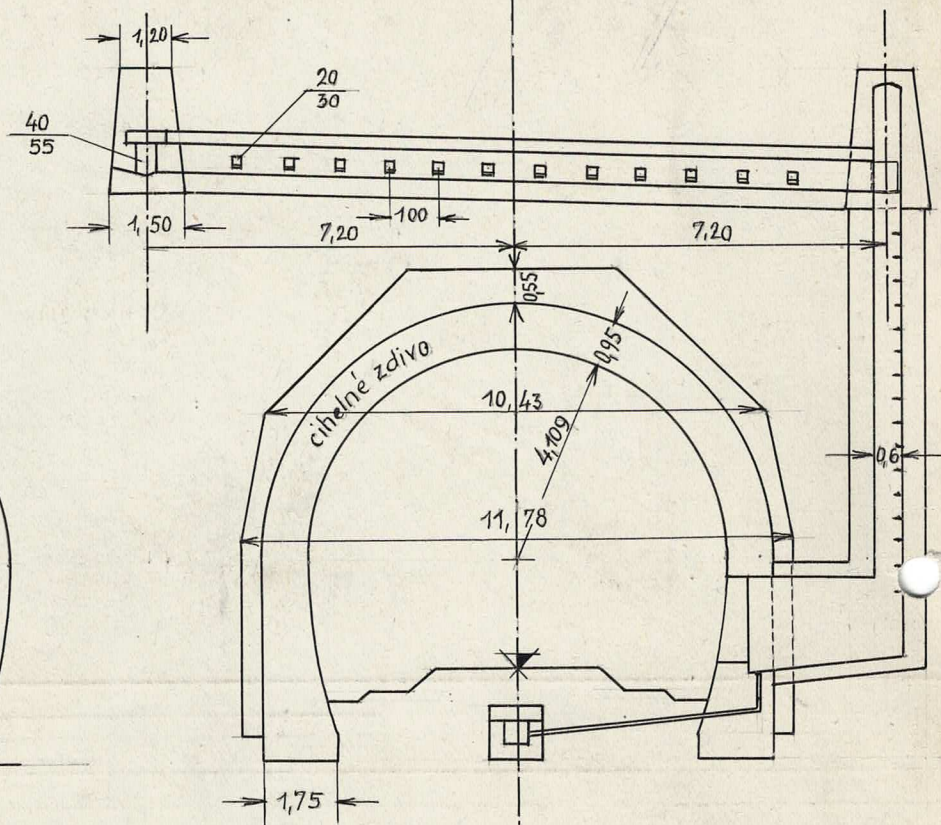
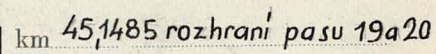




Charakteristické příčné řezy

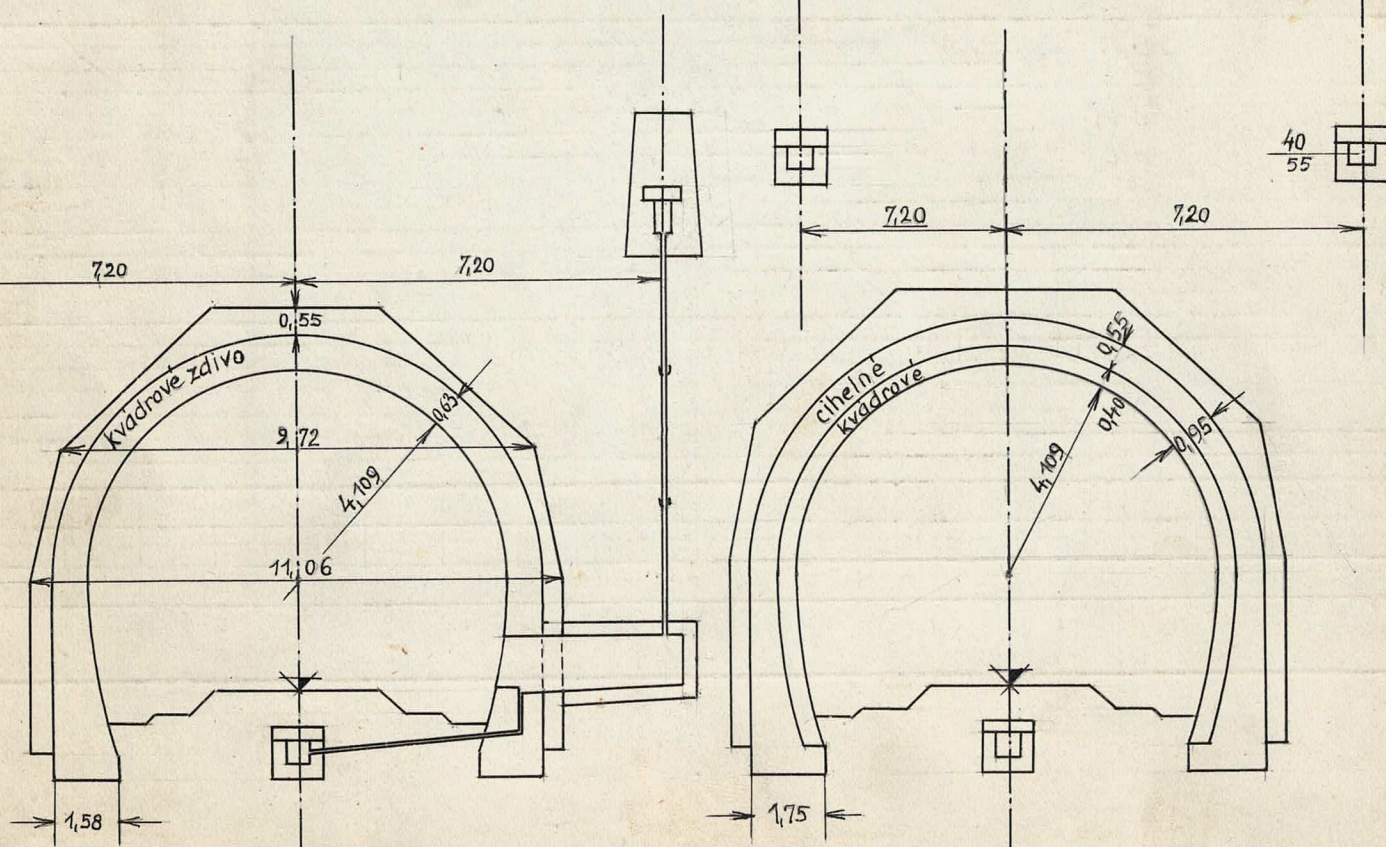
Měřítko 1 : $\frac{100}{200}$ 150

Normální světlý průřez:



km 45,2040 pas c.25

km 45,2535 pas č 30



Vjezdový portál v km 44,9585



Výjezdový portál v km 45,4347



Část svahu na
operní straně vpravo
je odlehlejší (č. 123 m)
střední
Vpravo prováděna
důlní činnost.