



			ČÍSLO SOUPRAVY:
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 Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU Ing. Dominik Mojžíšek	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Martin Chaloupka	VYPRACOVAL Ing. Kamil Dvořák	KONTROLOVAL Ing. Sára Sobková	
KRAJ: Moravskoslezský	POVĚŘENÝ MŮ: Krnov / k.ú. Brantice		STUPEŇ: DPS+PDPS	
Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou – Brantice II. etapa – PD mostních objektů žst. Brantice SO 02.5 ŽST Brantice, propustek v km 80,019			ZAK. ČÍSLO 2024-187	
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ 11 x A4
			DATUM: 04/2025	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.142	PŘÍLOHA 1.001

- STAVBA: Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou –
Brantice II. etapa – PD mostních objektů žst. Brantice
- OBJEKT: SO 02.5 ŽST Brantice, propustek v km 80,019
- STUPEŇ: Projektová dokumentace pro povolení stavby
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS+PDPS)

Technická zpráva

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU/Ů A TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ:	4
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
3	POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ	5
3.1	ÚČEL OBJEKTU.....	5
3.2	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	5
3.3	ZHODNOCENÍ ÚZEMNÍCH PODMÍNEK	5
3.4	STÁVAJÍCÍ SÍŤ.....	5
3.5	DOTČENÉ PARCELY	6
3.6	ZHODNOCENÍ GEOTECHNICKÝCH PODMÍNEK	6
3.7	STÁVAJÍCÍ STAV – ZÁKLADNÍ ÚDAJE O OBJEKTU.....	6
3.7.1	Popis současného stavu	6
3.7.2	Hlavní technické parametry.....	6
3.8	NOVÝ STAV.....	7
3.8.1	Popis nového stavu	7
3.8.2	Zásypy	7
3.8.3	Hlavní technické parametry.....	7
3.8.4	Kabelové trasy a inženýrské sítě.....	7
3.8.5	Omezení provozu a narušení cizích zájmů	8
3.8.6	Požadavky na technické řešení objektu (ze strany Objednavatele nebo třetích stran)	8
4	VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ.....	8
5	NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY.....	8
6	STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY.....	8
6.1.1	Postup výstavby a přehled fází.....	8
6.1.2	Zařízení staveniště	8
6.1.3	Vytyčení objektu	8
6.1.4	Zemní práce.....	8
6.1.5	Bourací práce.....	9
7	VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	9
8	VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE	9
9	POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE	9
10	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ, VZOROVÝCH LISTŮ APOD.....	9
11	POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VE VZTAHU K PÉČI O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VE VZTAHU K UŽÍVÁNÍ.....	10
12	BEZPEČNOST PRÁCE.....	10
1.	PŘÍLOHA – FOTODOKUMENTACE.....	11

1 Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení:

Údaje o stavbě a objektu

Název stavby:	„Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou – Brantice II. etapa – PD mostních objektů žst. Brantice “
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby
Dílčí část – objekt (PS/SO):	SO 02.5 ŽST Brantice, propustek v km 80,019
Charakter dílčí části:	změna dokončené stavby trvalá
Katastrální území, pozemky:	Brantice [609480], parc.č.: 2059/9, 2062, 804/2, 805/9 podrobněji viz Dotčené parcely
Místo stavby dílčí části:	km 80,019
Trať podle Prohlášení o dráze:	840 00 Opava východ – Olomouc hlavní nádraží
Traťový úsek TU:	2191 Olomouc hl.n. – Bělidla – Krnov
Definiční úsek DU:	L1 ŽST Brantice
Kategorie dráhy:	celostátní
Kategorie trati podle TSI:	-
Období realizace:	08/2025 – 10/2025

Údaje o stavebníkovi

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava Muglinovská 1038/5, 702 00 Ostrava

Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

Zhotovitel díla:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801
Zhotovitel dílčí části díla:	EXprojekt s.r.o. Heršpická 758/13 619 00 Brno IČO: 292 85 801

Hlavní projektant (HIP):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 Hlavní projektant (HIP): Ing. Dominik Mojžíšek, 1007348, ID00 – Dopravní stavby
Odpovědný projektant dílčí části (PS/SO):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 Odpovědný projektant PS/SO: Ing. Martin Chaloupka, 1006556, IM00 – Mosty a inženýrské konstrukce
Zpracovatel přílohy dílčí části (PS/SO):	EXprojekt s.r.o., Heršpická 758/13, 619 00 Brno, IČO: 292 85 801 Zpracovatel přílohy: Ing. Kamil Dvořák

Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 Správa mostů a tunelů Oblastní ředitelství Ostrava Muglinovská 1038/5 702 00 Ostrava
-----------	--

2 Seznam vstupních podkladů

- Zadávací podmínky č.j. SoD E635-S-6231/2024
- PD související stavby „Prostá rekonstrukce trati v úseku Milotice nad Opavou (kabelizace)“ (Signal Projekt s.r.o. 4/2024)
- Geodetické zaměření (poskytnuté SŽG Praha 12/2024, doměření EXprojekt s.r.o. 01/2025)
- Digitální katastrální mapa a identifikace vlastníků dotčených pozemků (EXprojekt s.r.o. 01/2025)
- Zákresy průběhů stávajících sítí (EXprojekt s.r.o. 01/2025)
- Závěry z projednání stavby
- Prohlídky staveniště, fotodokumentace 01/2025
- Platné obecně závazné právní předpisy, normy, zákony a vyhlášky

3 Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

3.1 Účel objektu

Propustek převádí srážkové vody z drážního příkopu vpravo trati. Ve stávajícím stavu mostní objekt neplní žádnou funkci.

3.2 Požadavky na technické řešení objektu

Požadavky vychází platných legislativních předpisů, technických norem (ČSN, ČSN EN, ČSN ISO), směrnic a oborových předpisů (TKP-SSD, TKP-SPK, MVL-SSD, VL-SPK aj.) k datu zahájení projekčních prací.

Dále technické řešení objektu plně zohledňuje požadavky, z projednávání technického řešení objektu s budoucími vlastníky a správci.

3.3 Zhodnocení územních podmínek

Stávající propustek se nachází v katastrálním území obce Brantice na parcelách č.: 2059/9, 2062, 804/2, 805/9.

3.4 Stávající sítě

Vpravo od propustku jsou vedeny následující kabely:

- SŽ SSZT zabezpečovací podzemní vedení
- SŽ SEE silové podzemní vedení NN

3.5 Dotčené parcely

Parcely dotčené stavbou

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnic	Vlastník	BPEJ / Výměra (m ²)	Omezení
Brantice [609480]	2059/9	23393	ostatní plocha	dráha	663	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	---	Věcné břemeno cesty Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Brantice [609480]	2062	1171	ostatní plocha	dráha	663	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	---	Věcné břemeno cesty Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Brantice [609480]	2073/1	1376	ostatní plocha	ostatní komunikace	396	Obec Brantice, č. p. 121, 79393 Brantice	---	
Brantice [609480]	805/4	152	ostatní plocha	manipulační plocha	178	Česká republika s právem hospodařit Správa železnic, státní organizace, Dílčedělná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1	52212	
Brantice [609480]	886/2	1456	orná půda	---	673	Dvořák Karel, Nádražní 1113/6f, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Kmov Dvořáková Zinaida Mgr., č. p. 69, 79393 Brantice	72212	zemědělský půdní fond
Brantice [609480]	804/2	164	ostatní plocha	neplodná půda	442	Čepara Pavel, č. p. 208, 79393 Brantice Šimek Jiří, č. p. 282, 79393 Brantice	---	
Brantice [609480]	805/9	3429	trvalý travní porost	---	162	Šimek Květoslav, Korunní 1192/42, Mariánské Hory, 70900 Ostrava	72212-2032 72651-1397	zemědělský půdní fond

Parcely dotčené dočasným zábohem

Katastrální území	Parcelní číslo	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnic	Vlastník	BPEJ / Výměra (m ²)	Omezení
Brantice [609480]	2062	1171	ostatní plocha	dráha	663	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1	---	Věcné břemeno cesty Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Brantice [609480]	886/2	1456	orná půda	---	673	Dvořák Karel, Nádražní 1113/6f, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Kmov Dvořáková Zinaida Mgr., č. p. 69, 79393 Brantice	72212	zemědělský půdní fond
Brantice [609480]	804/2	164	ostatní plocha	neplodná půda	442	Čepara Pavel, č. p. 208, 79393 Brantice Šimek Jiří, č. p. 282, 79393 Brantice	---	
Brantice [609480]	805/9	3429	trvalý travní porost	---	162	Šimek Květoslav, Korunní 1192/42, Mariánské Hory, 70900 Ostrava	72212-2032 72651-1397	zemědělský půdní fond

Parcely dotčené trvalým zábohem

Viz část B.

3.6 Zhodnocení geotechnických podmínek

Vzhledem k charakteru stavebních prací nebyly provedeny žádné průzkumné práce.

3.7 Stávající stav – základní údaje o objektu

3.7.1 Popis současného stavu

Propustek je tvořen ze dvou částí. Vlevo od osy koleje je starší část tvořena dvěma betonovými troubami DN 400 pravděpodobně uložených na betonovém základu. Vpravo byl propustek dodatečně rozšiřován z betonové NK a spodní stavby. Na obou stranách je propustek ukončen kolmým čelem. Světlost otvoru je 0,40 x 0,50 m (Š x V). Dle evidence se nachází v místě propustku dva objekty, v km 80,015 a km 80,019. Dvě staničení vznikla asi při prodlužování stávajícího propustku, když prodlužovaná část měla podle archivní dokumentace sestávat ze dvou betonových deskových propustků s osovou vzdáleností 2 m. S největší pravděpodobností existuje jen jedna betonová desková konstrukce, což potvrzuje i vizuální kontrola.

3.7.2 Hlavní technické parametry

Druh nosné konstrukce:	betonová trouba + betonová deska
Rozpětí nosné konstrukce:	0,66 m (betonová deska)
Délka mostního objektu:	cca 1,60 m (betonová deska)
Šířka mostního objektu:	cca 46,13 m (betonová deska)
Volná šířka mostního objektu:	vlevo neomezená vpravo neomezená
Stavební výška:	cca 1,27 m (betonová deska)
Spodní stavba, křídla a založení:	betonové opěry kolmá čela, plošné založení
Počet mostních otvorů:	1
Délka přemostění:	0,40 m (betonová deska)
Volná výška pod mostem:	0,51 – 0,59 m (betonová deska)
Kolmá světlost:	0,41 m (betonová deska)
Šikmost mostního objektu a úhel:	levá
Výška přesypávky:	cca 0,49 m (betonová deska)

Úhel křížení s přemostňovanou překážkou:	79,56°
Železniční svršek na mostním objektu:	kolejnice tvaru R 65
Směrové a výškové poměry kolejí,	
vč. rychlostí:	Směrové poměry: - v přímé, v = 65 km/h
	Sklonové poměry: - niveleta koleje klesá ve sklonu 1,30 ‰
Tloušťka a tvar kolejového lože:	na mostním objektu je částečně otevřené kolejové lože (ohrazeno nástupištěm). Před mostním objektem je částečně otevřené kolejové lože a za mostním objektem otevřené kolejové lože.
Prostorové uspořádání na mostním objektu vč. změny polohy jednotlivých kolejí na mostním objektu:	
Způsob uložení koleje:	na dřevěných pražcích v kolejovém loži
Výška obrysu kolejového lože:	min. 300 mm pod ložnou plochou pražce
Vzdálenost vnitřního líce zábradlí od osy koleje: -	
Rok výstavby stávajícího mostního objektu (NK / SS):	není znám
Rok poslední rekonstrukce nebo opravy (NK / SS):	není znám
Klasifikace stavebního stavu:	není znám
Zatížitelnost / přechodnost mostního objektu:	není známa
Cizí zařízení na propustku:	-
Památková ochrana / seismická oblast /	
Svahové nestability (sesuvná území) /	
Poddolované území apod.:	.
Šírá trať / staniční obvod:	staniční obvod
Traťová třída zatížení:	C3
Trakce:	trať není elektrifikována

3.8 Nový stav

3.8.1 Popis nového stavu

Je navrženo zrušení propustku. Je navrženo ubourání konstrukce propustku do úrovně min 1,5 m pod niveletu TK1 včetně části kolmého výtokového čela čel. Ubourání bude provedeno od vtoku do propustku po konec kolejového lože odstavné koleje. Následně se provede zpětný zásyp a úprava přilehlého terénu. Výtokové čelo bude ubouráno a zpětně zasypáno. Ponechaná část propustku bude vyplněna hubeným betonem.

3.8.2 Zásypy

Zásypy a obsypy budou hutněny po vrstvách max. tl. 300 mm před zhutněním. Míra hutnění závisí na typu zeminy a oblasti, kde je zemina použita (viz TKP 3). Pro zpětné zásypy i obsypy v dokumentaci určených oblastech mimo aktivní zónu může být použita vyzískaná zemina, pokud bude prokázána její vhodnost. Hutnění v přechodových klínech bude prováděno na min. $I_d=0,95$ dle SŽDC S4. V aktivní zóně musí být současně splněna podmínka minimální hodnoty modulu přetvárnosti ze zatěžovací zkoušky deskou dle SŽDC S4. Parametry hutnění v ostatních oblastech budou dle typu použitých zemin odpovídat TKP 3 Zemní práce.

3.8.3 Hlavní technické parametry

- (propustek bude zrušen)

3.8.4 Kabelové trasy a inženýrské sítě

V novém stavu povedou v blízkosti propustku následující kabelové trasy:

- SŽ SSZT zabezpečovací podzemní vedení

- SŽ SEE silové podzemní vedení NN

3.8.5 Omezení provozu a narušení cizích zájmů

Zrušení propustku bude probíhat v jedné etapě během výluky koleje.

3.8.6 Požadavky na technické řešení objektu (ze strany Objednavatele nebo třetích stran)

Bez požadavků.

4 Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

Na zrušení propustku se nevztahují žádné výjimky.

5 Návaznost na ostatní objekty, související stavby

SO 02.11	Odvodňovací příkop
PS 01	Úpravy kabelizace a návěstidla
SO 02.12	Přeložky a ochrany kabelizace SŽ SEE

6 Stavebně montážní postupy výstavby

V rámci přípravy stavby budou zhotovitelem vypracovány a předloženy investorovi ke schválení technologické předpisy a postupy v souladu s TKP staveb státních drah. Dále bude předložena investorovi a projektantovi ke schválení veškerá požadovaná výrobní dokumentace.

Přístup je možný po trati ze stanice Brantice, případně po zpevněné místní komunikaci.

6.1.1 Postup výstavby a přehled fází

Stavební postup:

- příprava stavby zhotovitelem
- vytyčení kabelových sítí
- vyčištění okolí od vegetace
- nutné výkopy a vybourání stávající mostního objektu – od čela na vtoku po konec kolejového lože, čelo na výtoku
- vyplnění ponechané části propustku hubeným betonem
- zasypání klínu ŠD a zeminou se zhutněním
- úprava okolního terénu
- nový železniční spodek, svršek

6.1.2 Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude zřízeno na dočasně nebo trvale zabraných pozemcích. Dočasný zábor je naznačen na výkrese stavebních postupů nebo v dokumentaci ZOV B.8 Zásady organizace výstavby.

6.1.3 Vytyčení objektu

Veškeré souřadnice jsou uvedeny v globálním systému S-JTSK, výšky v systému Bpv.

Přesnost vytyčení dle:

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – část 1: Základní ustanovení.

ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb – část 2: Vytyčovací odchylky.

Pro vytyčení bude použita vytyčovací síť dle Geodetické dokumentace.

Pozn.: v rámci tohoto SO 02.5 nebudou prováděny geodetické práce. Mostní objekt bude zrušen.

6.1.4 Zemní práce

Před prováděním výkopových a pažicích prací je nutno provést vytyčení veškerých stávajících sítí.

Všechny zastížené zeminy patří dle ČSN 73 6133 do I. třídy těžitelnosti, nebo II. třídy vrtatelnosti.

Výkopová zemina v určeném rozsahu bude odvezena na skládku odpadu (jedná se o zeminu z prostoru koleje).

Budou dodrženy požadavky TKP 3 Zemní práce.

6.1.5 Bourací práce

NK bude částečně vybourána. Konstrukce bude odbourána do vzdálenosti 1,5 m od TK1, což je cca po stávající opěry. Pod kusou kolejí bude u propustku vybourána betonová deska propustku při vzdálenosti i při vzdálenosti větší než 1,5 m od TK1 až k hraně výkopu. Kolmá čela budou vybourána po základy. Odpady budou odvezeny na určenou skládku odpadů.

7 Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Pro danou oblast bylo v roce 2024 zpracováno posouzení odtokových poměrů, které dokládá koncepční odvodnění řešené oblasti. Výsledkem bylo navržení zrušení 8ks propustků - včetně tohoto SO a rekonstrukce 2ks propustků.

Hydrotechnické posouzení je součástí souhrnných částí.

8 Vazba na předchozí stupně dokumentace

V rámci tohoto stupně PD respektujeme předchozí stupně dokumentace a dochází pouze k mírným úpravám technického řešení v rámci upřesňování parametrů a zohledňování výsledků projednání předchozího stupně PD.

9 Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Vzhledem k absenci archivní dokumentace pro celý objekt bude případně během stavebních prací aktualizován rozsah vybourání konstrukce propustku.

10 Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.

Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení

Vyhláška č.173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah

Vyhláška č.177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

SŽDC S3 Železniční svršek

SŽDC S3/2 Bezstyková kolej

SŽ S4 Železniční spodek

Vzorové listy železničního spodku

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb – Část 2: Vytyčovací odchylky

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování

ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba přejímka, provoz a údržba

Vzorové listy železničního spodku

TKP staveb státních drah 2000 v aktuálním znění

Předpis SŽDC (ČD) S3/1 Práce na železničním svršku

TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic

Směrnice SM011 Dokumentace staveb

Soubor harmonizovaných evropských norem (ČSN EN) a českých technických norem (ČSN) pro navrhování a posuzování konstrukcí v platném znění

Soubor vzorových listů, technicko – kvalitativních podmínek staveb státních drah v platném znění

SŽ S5/1 Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů

Soubor směrnic a nařízení Správy železnic v platném znění

SŽDC S5 Správa mostních objektů

11 Popis navrženého řešení ve vztahu k péči o životní prostředí a ve vztahu k užívání

Popis stavby z hlediska vlivu na životní prostředí je uveden v části dokumentace B.6

Ve vztahu k užívání: - (objekt bude zrušen)

V rámci SO142.11.05 budou vznikat následující odpady:

- 17 09 04 kamenivo + beton
- 17 05 04 výkopová zemina

Vzniklé odpady budou odvezeny na skládku, zemina bude využita do zpětného zásypu.

12 Bezpečnost práce

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s obecně platnými zákony, vnitřními předpisy zhotovitele stavby a provozovatele dráhy. Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Vedoucí práce musí být držitelem Vysvědčení o odborné zkoušce pro vedoucího práce dle směrnice SŽDC č. 50.

Dotčené předpisy:

- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Směrnice SŽDC č. 50 Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Kamil Dvořák
EXprojekt s.r.o.
Tel: +420 533 312 000
Mob: +420 602 652 574
E-mail: dvorak@exprojekt.cz

1. Příloha – fotodokumentace



Pohled na vtok



Pohled na výtok