

PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	12 MOSTY	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Karel Pukl	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Tomáš Chytil	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Markéta Lugerová	KONTROLOVAL Ing. Radomír Hanák	
KRAJ: Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Velké Meziříčí, Velká Bíteš		STUPEŇ: DÚR	
Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo)-Křižanov (mimo)			ZAK. ČÍSLO 17030-01-0917	ARCH. ČÍSLO 2017120041
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 09/2017	
			ČÁST DOKUM. E.1.4	
SO 02-19-05 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000				

Stavba:

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)

**Objekt: SO 02-19-05 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov,
Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000**

Obsah

- Technická zpráva
- Přehled rozhodujících objemů stavebních prací a materiálů
- Výkresová část
 - Příloha č. 1 Situace 1:1000
 - Příloha č. 2 Půdorys 1:500
 - Příloha č. 3 Vzorový příčný řez v km 52,800 000 1:50
 - Příloha č. 4 Pohled 1:500/100

Stavba:

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)

SO 02-19-05 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000

1. Identifikační údaje

Stavba:	Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
Objekt:	SO 02-19-05 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000
Objednatel:	SŽDC s.o, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc
Stávající vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.,
Nový vlastník objektu:	Správa železniční dopravní cesty, s.o.,
Správce mostního objektu:	SŽDC, s.o., Oblastní ředitelství Brno, Kounicova 26, Brno, správa mostů a tunelů
Projekt stavby:	SUDOP BRNO spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Jiří Pelc
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Tomáš Chytil
Katastrální území:	Osová Bítýška (713350)
Obec:	Osová Bítýška (596345)
Kraj:	Vysočina
Dotčené parcely:	3345 - vlastnické právo: Česká republika, právo hospodařit s majetkem státu: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 3346 - vlastnické právo: Obec Osová Bítýška, č. p. 3, 59453 Osová Bítýška
Traťový úsek:	2031 Brno-Židenice (mimo) – Havlíčkův Brod (m)(vč.st. Tunel-H.B)
Definiční úsek:	14 Vlkov u Tišnova – Křižanov

2. Účel stavby

Novostavba opěrné zdi je součástí stavby Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo). Navrhovaná opatření uvedou objekt do stavu požadovaného Zadávacími podmínkami pro vypracování přípravné dokumentace výše uvedené stavby.

3. Rozsah navrhovaných opatření

Vzhledem k tomu, že

- je navržena nová poloha koleje v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov
- minimalizování zásahu do svahů zářezu vpravo
- zachycení zatížení od polní cesty vpravo

navrhuje se výstavba objektu,

která zahrne:

- zemní práce (výkopy, zásypy)
- zlepšení podloží
- zbudování dočasné pažící konstrukce
- zbudování podkladní a nosné ŽB konstrukce opěrné zdi
- osazení drenáže, geokompozit
- opatření konstrukce izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě a hydrofobním nátěrem
- osazení prefabrikovaných poklopů odvodňovacích žlabů
- osazení ocelového svodidla

4. Podklady

- situace 1:1000
- zaměření
- prohlídka staveniště
- kolejové úpravy
- vlastní fotodokumentace

4.1 Použité normy a literatura

4.1.1 Soupis použitých vzorových listů a typových podkladů

- 1) MVL 100 Soustava mostních vzorových listů
- 2) MVL 102 Přejechod mezi nosnými konstrukcemi. Přejechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přejechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem

4.1.2 Související ČSN, předpisy, právní normy

- 1) ČSN EN 1990 (730002/2004-04, změna Z3 2011-02) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- 2) ČSN EN 1991-1-1 (730035/2004-03, změna Z2 2010-03) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- 3) ČSN EN 1991-2 (736203/2005-08, změna Z3 2012-10, změna Z4 2015-11) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 2: Zatížení mostů dopravou,
- 4) ČSN EN 1992-1-1 (731201/2006-12, změna Z2 2011-07) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- 5) ČSN EN 1992-2 (736208/2007-06, změna Z2 2014-01) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady,
- 6) ČSN EN 1997-1 (731000/2006-10, Změna A1 2014-06) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
- 7) ČSN EN 73 6214 (736214/2014-02) Navrhování betonových mostních konstrukcí
- 8) ČSN EN 13670 (732400/2010/07, oprava 1 2011-07) – Provádění betonových konstrukcí,
- 9) ČSN EN 10080 (421039/2006-01) – Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně,
- 10) ČSN EN 206 (732403/2014-08) Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,

- 11) ČSN EN 10027-2 (420012/1995-04, změna 1 1997-11) Systémy označování ocelí – Část 2: Systém číselného označování,
- 12) ČSN 73 0037 (730037/1992-01, změna Z1 2010-07) Zemní tlak na stavební konstrukce,
- 13) ČSN 72 1006 (721006/1999-01, změna Z1 2013-09) Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- 14) ČSN 73 6200 (736200/2011-08) Mosty - Terminologie a třídění,
- 15) ČSN 73 6201 (736201/2008-11, změna Z1 2012/01) Projektování mostních objektů,
- 16) Předpis SŽDC S 3 - Železniční svršek,
- 17) Předpis SŽDC S 4 - Železniční spodek,
- 18) Předpis SŽDC S 5 - Správa mostních objektů,
- 19) Předpis SŽDC S 5/4 – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí,
- 20) Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů
- 21) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
- 22) TKP staveb státních drah v platném znění,
- 23) Směrnice generálního ředitele SŽDC, s.o. č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních (ve znění změny č.1 přílohy č.1, 01/2012)

5. Prostor výstavby

5.1 Územní podmínky

Nový objekt se nachází v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov v širé trati. V prostoru objektu se nachází následující inženýrské sítě a vedení:

- kabelová trasa GMS-R – vlevo
- ČD Telematica a sdělovací kabely – vpravo
- SŽDC SEE 6kV kabely – vpravo
- ČD Telematica DOK - vpravo

5.2 Související objekty

PS 02-28-01.1	Vlkov u Tišnova - Křižanov, definitivní TZZ
PS 02-28-01.2	Vlkov u Tišnova - Křižanov, provizorní TZZ
PS 02-14-01	Vlkov u Tišnova - Křižanov, TK
PS 02-14-02	Vlkov u Tišnova - Křižanov, DOK
PS 02-14-03	Vlkov u Tišnova - Křižanov, ochrana kabelu GSM-R
SO 02-16-01	Vlkov u Tišnova - Křižanov, železniční spodek
SO 02-17-01	Vlkov u Tišnova - Křižanov, železniční svršek
SO 02-16-03	Vlkov u Tišnova - Křižanov, úprava skalních svahů
SO 02-19-04	T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Propustek v km 52,751
SO 02-10-01	Ochrana a přeložky sdělovacích kabelů ostatních operátorů
SO 02-01-01	Vlkov u Tišnova - Křižanov, rekonstrukce trakčního vedení
SO 02-01-05	Vlkov u Tišnova - Křižanov, zavěšení kabelu 6kV na TV
SO 02-01-02	Vlkov u Tišnova - Křižanov, ukolejení kovových konstrukcí
SO 02-18-02	T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, úprava účelové komunikace v km 52,6 - 52,8

6. Geotechnický, geologický a korozní průzkum

Pro tento objekt nebyl v tomto stupni proveden inženýrsko-geologický průzkum. Pro navržení objektu byl použit nejbližší inženýrsko-geologický vrt v km 52,2 pro SO 02-19-01.

7. Stávající stav objektu

Ve stávajícím stavu zárubní zdi nejsou.

Trať je v místě opěrné zdi dvoukolejná, v oblouku $R_1 = 682\text{m}$, $R_2 = 678\text{m}$. Svršek je tvaru S49 na betonových pražcích, otevřeně šterkové lože. Stávající rychlost je 100km/hod.

8. Nový stav

8.1 Celková koncepce řešení

Je navrženo provedení těchto prací:

- zemní práce (výkopy, zásypy) v místě nové zárubní zdi
- zlepšení podloží
- zbudování dočasné pažící konstrukce
- zbudování podkladní a nosné ŽB konstrukce zárubní zdi
- osazení drenáže, geokompozit
- opatření izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě a hydrofobním nátěrem
- osazení prefabrikovaných poklopů odvodňovacích žlabů
- osazení ocelového svodidla

8.2 Základní údaje

8.2.1 Návrhové zatížení

Zárubní zeď je navržena dle metodiky zemních tlaků působících na konstrukci. Pro vyhodnocení byl použit návrhový přístup 3, tj. redukce zatížení GEO, STR a materiálu dle ČSN EN 1997.

Zárubní zeď přenáší zatížení od polní cesty. Zeď je navržena na účinky zatěžovacího modelu LM1 (dle ČSN EN 1991-2, Část 2).

8.2.2 Prostorové uspořádání na objektu

Zárubní zeď se nachází v širé trati, trať je dvoukolejná v oblouku $R_1 = 726\text{m}$, $R_2 = 722\text{m}$. Návrhová rychlost pro klasické soupravy je na objektu $v = 120\text{km/hod}$. Na základě toho se dle ČSN 73 6201 uplatní volný mostní průřez VMP 2,5R rozšířený na vnitřní straně oblouku o hodnotu $2p = 300\text{mm}$.

Normová vzdálenost včetně rezervy ($2800+125 = 2925\text{mm}$) je zajištěna, neboť:

navržená vzdálenost vnitřní hrany zárubní zdi od osy koleje je:

- vpravo **3140mm**

8.2.3 Rozměry kolejového lože

Kolejové lože má zprava uzavřený a zleva otevřený tvar.

Minimální tloušťka kolejového lože pod ložnou plochou pražce včetně rezervy má být 330mm dle ČSN 73 6201. Výška obrysu nutného kolejového lože je 510mm + 60mm rezerva.

Nutná šířka kolejového lože má být 2200mm s rezervou min 60mm dle normy ČSN 73 6201. Normová vzdálenost je zajištěna.

8.2.4 Železniční svršek

Železniční svršek je tvaru je tvaru 60E2 na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním.

Niveleta koleje č. 1 a č. 2 stoupá 8,23‰ a od km 52,744 302 7,45‰ směru staničení.

8.2.5 Prostorové uspořádání objektu

Zeď se bude nacházet v širé trati vpravo od koleje č. 2 od km 52,500 do km 52,875 v délce cca 375m.

Sloupky trakčního vedení vedoucí podél zdi musí mít samostatný základ, nesmí být kotveny v opěrné zdi.

8.3 Nosná konstrukce

Zeď je navržena jako monolitická opěrná železobetonová z betonu C30/37 – XF4, XD3, XC4 výšky 2,60-6,70m. Zeď je tvořena základem, dříkem a římsou šířky 650mm. Podélný sklon římsy je proměnný, sklon je způsoben sklonu komunikace za zdi viz příloha č. 4.

Na římsě bude osazeno ocelové mostní zábradelní svodidlo. Sloupky zábradelního svodidla budou kotveny pomocí chemických kotev do římsy přes patní desku.

Součástí zdi bude volný prostor ve spodní části před dříkem zárubní zdi tvořící příkopový žlab pro odvod vody opatřený ŽB prefabrikovaným poklopem. Do tohoto prostoru budou zaústěny drenáže z rubu prostřednictvím prostupů přes dřík zdi. Povrch v prostoru, v kterém se předpokládá přítomnost vody, bude ošetřen hydrofobním nátěrem. Monolitický žlab bude na začátku a konci zdi napojen na drážní prefabrikovaný příkop viz SO 02-17-01 Žst. Vlkov u Tišnova, železniční svršek.

Zárubní zeď bude na styku se zeminou opatřena izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochranou.

Konstrukce je rozdělena na dilatační celky maximální délky 10m.

Pro omezení výkopu pro vybudování zdi bude zřízena dočasná pažící konstrukce (např. záporové pažení). Zásypy za rubem a před lícem budou z propustného a nepropustného materiálu, na rozhraní materiálů bude zřízena separační geotextilie. Zásypy budou hutněny po vrstvách o mocnosti max. 300mm.

8.4 Spodní stavba

Základ zdi bude z betonu C30/37 – XF4, XD3, XC4. Základ bude výšky 0,7m a šířky 4,5m. Základ zdi bude na podkladním betonu C20/25 – XA1 tl. min. 200mm. Základová spára bude vodorovná se změnou výškové úrovně založení po 50m.

8.5 Přechody kabelů

Hlavní kabelová trasa povede vlevo podél koleje č. 1 mimo objekt.

9. Provádění objektu

Provádění objektu je navrženo v jedné etapě při výluce koleje č. 2. Předpokládaná doba výstavby objektu je cca 2 měsíce.

10. Rekapitulace výluk, omezení provozu a narušení cizích zájmů

10.1 Výluky trati

Pro rekonstrukci objektu je třeba výluka koleje č. 2 cca 2 měsíce. V dobách výluky koleje č. 2 budou provedeny následující práce:

- odstranění kolejového lože
- výkopy v místě nové zárubní zdi
- zbudování dočasné pažící konstrukce
- zlepšení podloží
- provedení podkladní vrstvy a základů
- vybudování ŽB nosné konstrukce zárubní zdi
- osazení drenáže
- provedení izolace proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou, opatření hydrofobním nátěrem
- položení separační geotextilie
- provedení zásypů
- osazení ocelového svodidla
- osazení nového svršku

- osazení prefabrikovaných poklopů odvodňovacích
- zavedení do provozu

10.2 Narušení cizích zájmů

K narušení cizích zájmů nedojde.

11. Požadavky na další stupeň projektové dokumentace

Doplnění inženýrsko-geologického průzkumu pro stanovení detailních charakteristik materiálů v místě základové spáry.

Zpracoval:

Ing. Markéta Lugerová
SUDOP BRNO, spol. s r.o.
tel. 972 625 817
e-mail: mlugerova@sudop-brno.cz

FORMULÁŘ 5 a

CÚ 2016

Položkový rozpočet SO

Název stavby : **Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)**
 Název SO : **T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000**
 Datum zpracování :

Číslo stavby
 Číslo SO **SO 02-19-05**
 Datum aktualizace :

Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Díl: 1	ZEMNÍ PRÁCE									
1	hloubení jam zapažených i nezapažených	m3	11 750,00							
2	zlepšené podloží - šterkopísek	m3	1 220,00							
3	odsranění křovin	m2	825,00							
s	Celkem za 1	ZEMNÍ PRÁCE								

Díl: 2	ZAKLÁDÁNÍ									
4	štetové stěny	m2	7 000,00							
5	drenážní trubka DN150	m'	400,00							
6	drenážní vrstvy z geotextilie	m2	1 125,00							
s	Celkem za 2	ZAKLÁDÁNÍ								

Díl: 3	SVISLÉ KONSTRUKCE									
7	zdi opěrné, zárubní ze ŽB (C30/37)	m3	2 970,00							
s	Celkem za 3	SVISLÉ KONSTRUKCE								

Díl: 4	VODOROVNÉ KONSTRUKCE									
8	výplň za opěrami z kameniva drčeného	m3	4 750,00							
9	výplň za opěrami z jílu	m3	1 410,00							
10	podkladní vrstva	m3	410,00							
S	Celkem za 4	VODOROVNÉ KONSTRUKCE								

Díl: 7	PŘIDRUŽENÁ STAVBNÍ VÝROBA									
11	izolace nosných kosntrukcí z NAIP včetně ochrany	m2	4 200,00							
12	izolace proti zemní vlhkosti	m2	1 280,00							
S	Celkem za 7	PŘIDRUŽENÁ STAVBNÍ VÝROBA								

Díl: 9	OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE - BOURÁNÍ									
13	svodidlo ocelové mostní jednostranné	m'	400,00							

Položkový rozpočet SO

Název stavby :
Název SO :
Datum zpracování :

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000

Číslo stavby
Číslo SO
Datum aktualizace :

SO 02-19-05










Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14		prefabrikovaný poklop žlabu	m´	420,00						
S	Celkem za 9	OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE - BOURÁNÍ								

Díl:	990	SKLÁDKOVNÉ								
15		výkopová zemina - poplatek za uložení na skládku	t	23 500,00						
16		smýcené stromy a keře - poplatek za uložení na skládku	t	10,00						
S	Celkem za 990	SKLÁDKOVNÉ								

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
SO 02-19-05 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000

Situace
M1:1000



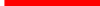
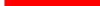


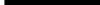
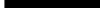


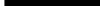
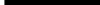
LEGENDA ČAR:

-  DOPRAVNÍ TRASY
 OCHRANNÉ PÁSMO DRÁHY
 HRANICE OBVODU DRÁHY - VLASTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY
 HRANICE OBVODU DRÁHY - PRÁVEM HOSPODAŘIT S MAJETKEM STÁTU ZASTOUPENÉHO SŽDC, s.o.
 HRANICE OBVODU DRÁHY - POZEMEK FIRMY ČD a.s.
 HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ
 STÁVAJÍCÍ HRANICE KATASTRÁLNÍ MAPY (PARCELNÍ)
 STÁVAJÍCÍ HRANICE KATASTRÁLNÍ MAPY (SLUČKOVÁ)
 STÁVAJÍCÍ PHS

LEGENDA PLOCH:

- | | |
|--|--|
| | DEMOLICE A DEMONTÁŽE |
| | OCHRANNÉ PÁSMA DRAHY |
| | NÁSTUPIŠTĚ ZPEVNĚNÉ PLOCHY, CHODNÍKY, POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY |

LEGENDA BAREVNÉHO ROZLIŠENÍ SO A PS:

- | | |
|---|---|
|  | STÁVAJÍCÍ KOLEJE, OBJEKTY A INŽENÝRSKÉ SÍTĚ |
|  | NOVÉ KOLEJE, MOSTNÍ KONSTRUKCE, KOMUNIKACE A POZEMNÍ STAVBY |
|  | TRAKČNÍ VEDENÍ |
|  | ZÁKLADY TV A ODVODNĚNÍ KOLEJISŤE |
|  | SILNOPROUDÉ ZAŘÍZENÍ |
|  | ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ |
|  | SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ |
|  | PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ |
|  | PLYNOVODY |
|  | VODOVODY |
|  | KANALIZACE |
|  | VEGETAČNÍ ÚPRAVY |

LEGENDA SÍTÍ:

STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| — — — — — | SDĚLOVACÍ KABELY |
| — — — — — Z — — — — — | ZABEZPEČOVACÍ KABELY |
| — — — — — ↗ — — — — — | NN KABELY |
| — — — — — ↘ — — — — — | VN KABELY |
| — — — — — ↘↘ — — — — — | VVN KABELY |
| — — — — — → — — — — — | VODOVOD |
| — — — — — ↘↘ — — — — — | KANALIZACE JEDNOTNÁ |
| — — — — — ↘ — — — — — | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ |
| — — — — — ↘ — — — — — | KANALIZACE DEŠŤOVÁ |
| - - - - - F — - - - - | NTL PLYNOVOD |
| - - - - - F — - - - - | STL PLYNOVOD |
| - - - - - F — - - - - | VTL PLYNOVOD |
| - - - - - F — - - - - | VVTL PLYNOVOD |
| — — — — — ↘ — — — — — | NADZEMNÍ VEDENÍ VVN |
| — — — — — ↘ — — — — — | KABELOVOD |

NOVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

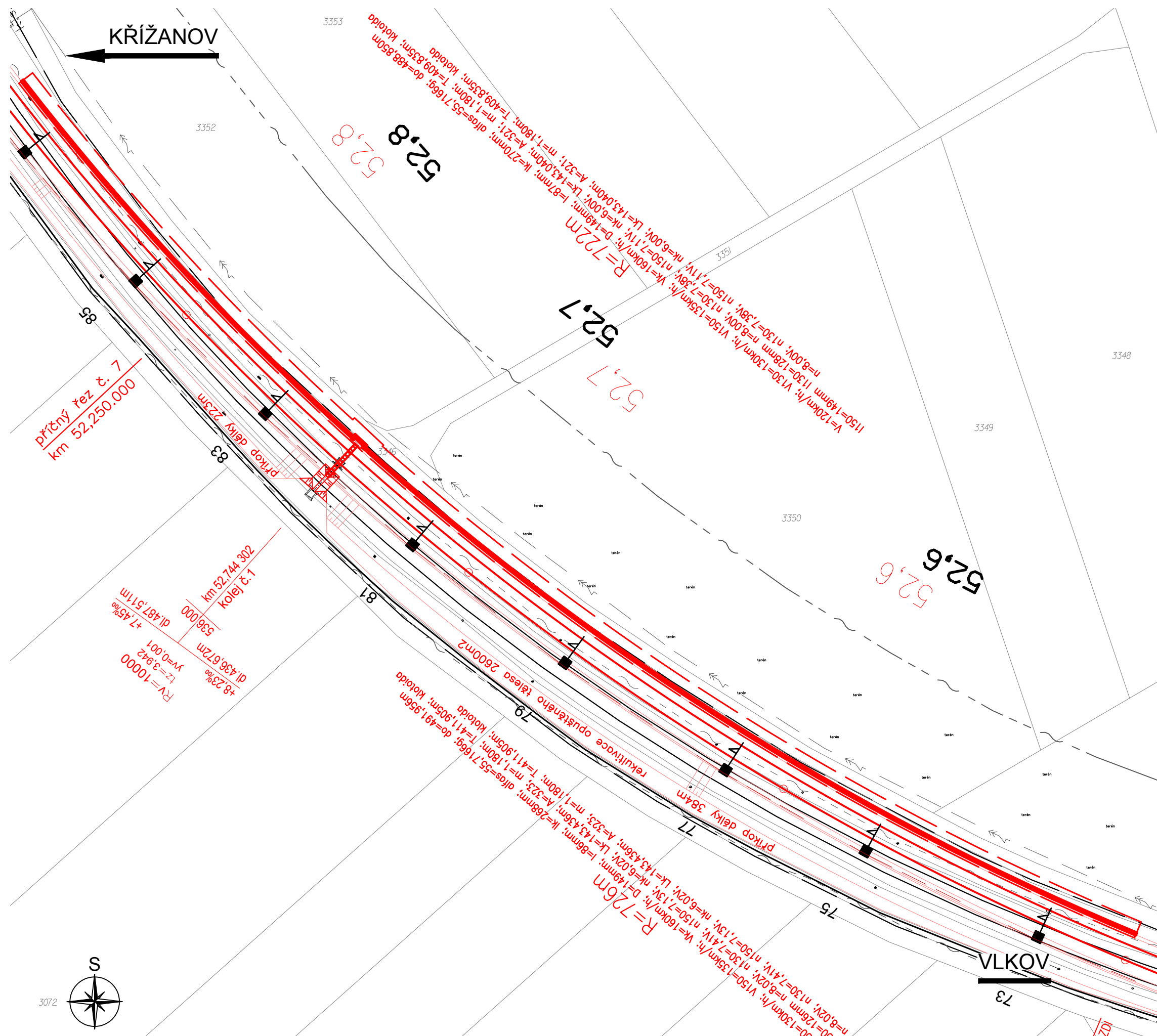
- | | |
|---------------|----------------------|
| — ~ — | SDĚLOVAČÍ KABELY |
| — Z — | ZABEZPEČOVACÍ KABELY |
| — ↗ — | NN KABELY |
| — ↘ — | VN KABELY |
| — ↗↘ — | VVN KABELY |
| — → — | VODOVOD |
| — ↗ — | KANALIZACE JEDNOTNÁ |
| — ↘ — | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ |
| — ↗↘ — | KANALIZACE DEŠŤOVÁ |
| - - - F - - - | NTL PLYNOVOD |
| - - - F - - - | STL PLYNOVOD |
| - - - F - - - | VTL PLYNOVOD |
| - - - C - - - | VVTL PLYNOVOD |
| — → — | NADZEMNÍ VEDENÍ VVN |
| — — — — | KABELOVOD |

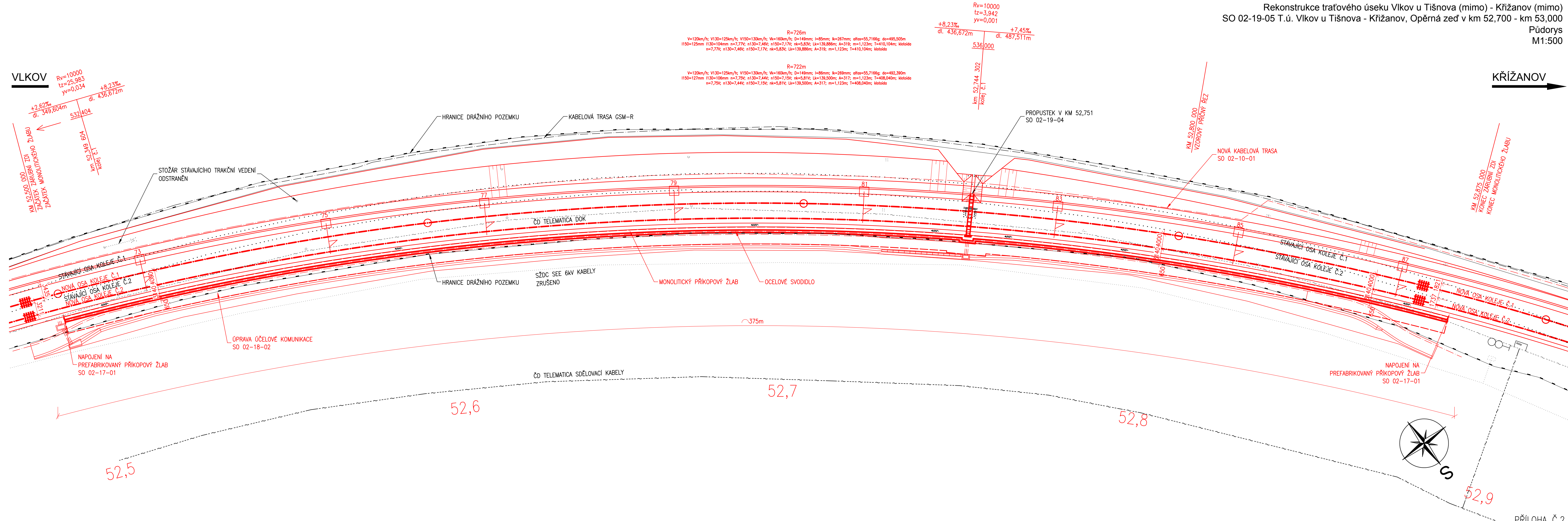
LEGENDA ZNAČEK:

- | | |
|--|--|
| | PARCELNÍ ČÍSLO
PARCELNÍ ČÍSLO POZEMKOVÉHO KATASTRU (PK) |
| | GEOLOGICKÉ PRŮZKUMY
PJ-POZOROVACÍ VRT; J - JÁDROVÝ VRT; A - ARCHIVNÍ VRT; D - DYNAMICKÁ PENETRACE |
| | OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | TRAKČNÍ PODPĚRY (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | PŘESTAVNÍK (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | ZARÁŽEDLO PRO KOLEJOVÁ VOZIDLA (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | VEGETAČNÍ ÚPRAVY (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | DOPRAVNÍ ZNAČENÍ (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | VENKOVNÍ NÁVĚSTNÍ PRVKY (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ) |
| | POZNÁMKA
SOUŘADNICE
VÝŠKOVÝ |

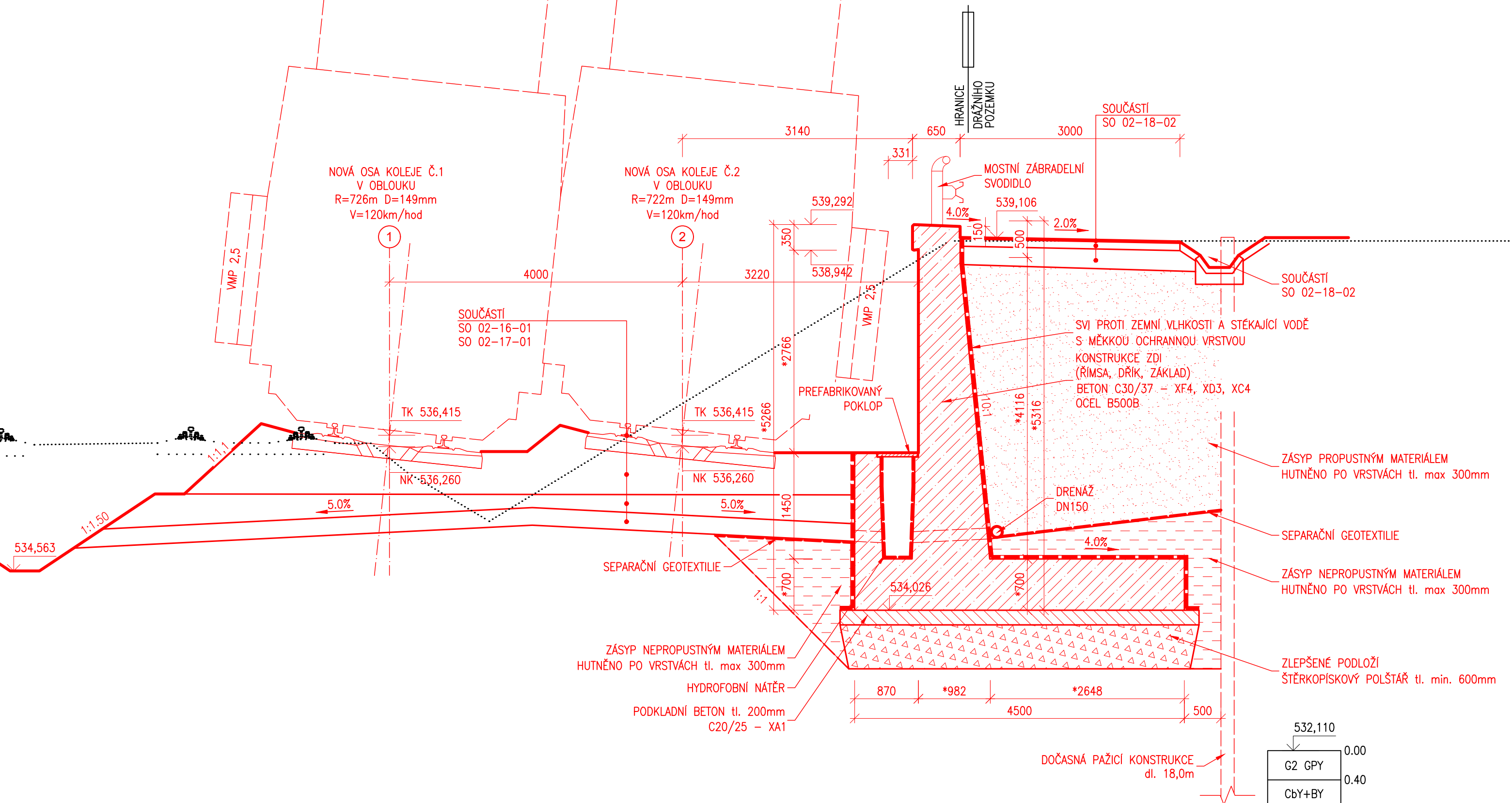
POZNÁMKA:

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S- JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.





Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
SO 02-19-05 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 52,700 - km 53,000
Příčný řez
M1:50



POZNÁMKA:
KÓTY OZNAČENÉ SYMBOLEM „*” JSOU PROMĚNNÉ.
SO 02-16-01 Vlkov u Tišnova – Křižanov, železniční spodek
SO 02-17-01 Žst. Vlkov u Tišnova, železniční svršek
SO 02-18-02 T.ú. Vlkov u Tišnova – Křižanov, úprava účelové komunikace v km 52,4 – 52,9

