

PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

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			
KRAJ: Vysočina		POVĚŘENÝ OÚ: Velké Meziříčí, Velká Bíteš		KONTROLOVAL Ing. Radomír Hanák			
Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)				STUPEŇ: DÚR			
				ZAK. ČÍSLO 17030-01-0917		ARCH. ČÍSLO 2017120041	
				MĚŘÍTKO		POČET FORMÁTŮ	
				DATUM:		09/2017	
				ČÁST DOKUM. E.1.4		PŘÍLOHA E.1.4.15	
SO 02-19-06 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 53,030 - km 53,090							

Stavba:

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

**Objekt: SO 02-19-06 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov,
Opěrná zeď v km 53,030 - km 53,090**

Obsah

- Technická zpráva
- Přehled rozhodujících objemů stavebních prací a materiálů
- Výkresová část
 - Příloha č. 1 Situace 1:1000
 - Příloha č. 2 Půdorys 1:200
 - Příloha č. 3 Vzorový příčný řez v km 52,058 000 1:50

Stavba:

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

SO 02-19-06 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 53,030 - km 53,090

1. Identifikační údaje

Stavba:	Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
Objekt:	SO 02-19-06 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 53,030 - km 53,090
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, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 3344 – 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 vlevo
- zachycení zatížení od polní cesty vlevo

navrhuje se výstavba objektu,

která zahrne:

- zemní práce (výkopy, zásypy)
- zbudování podkladní betonové vrstvy
- osazení gabionových košů
- položení filtrační geotextilie

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 Přejít mezi nosnými konstrukcemi. Přejít mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přejít 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 – Část 1: 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 6201 (736201/2008-11, změna Z1 2012/01) Projektování mostních objektů,

- 15) Předpis SŽDC S 3 - Železniční svršek,
- 16) Předpis SŽDC S 4 - Železniční spodek,
- 17) Předpis SŽDC S 5 - Správa mostních objektů,
- 18) Metodický pokyn pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů
- 19) TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů,
- 20) TKP staveb státních drah v platném znění,
- 21) 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 GSM-R – vlevo
- 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, ukolejnění kovových konstrukcí

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 opěrné zdi nejsou.

Trať je v místě opěrné zdi dvukolejná, v přímé. Svršek je tvaru S49 na betonových pražcích, otevřené šterkové lože. Stávající rychlost je 100km/hod.

8. Nový stav

8.1 Celková koncepce řešení

Na základě stávajícího stavu je navrženo provedení těchto prací:

- zemní práce (výkopy, zásypy) v místě nových opěrných zdí
- zbudování podkladní betonové vrstvy

- osazení gabionových košů a jejich výplň kamenivem
- osazení drenáže
- položení filtrační geotextilie

8.2 Základní údaje

8.2.1 Návrhové zatížení

Opěrná 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.

Opěrná 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

Opěrná zeď se nachází v širé trati, trať je dvoukolejná v přechodnici 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 opěrné zdi od osy koleje je:

- vlevo min3607mm

8.2.3 Rozměry kolejového lože

Kolejové lože je otevřeného tvaru.

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 7,77‰ směru staničení.

8.2.5 Prostorové uspořádání na objektu

Zeď se bude nacházet v patě svahu od km 53,030 do km 53,090 v délce 60m. Zeď bude přerušena v místě stožáru trakčního vedení.

8.3 Nosná konstrukce

Zeď je navržena jako gabionová opěrná zeď. Zeď bude sestavena ze dvou pater drátokamenných košů. Jednotlivé koše budou výšky 1,0m a hloubky 0,5m.

Výplň koše bude z pohledové strany tvořena kamenivem větších průměrů, velikost kamene nesmí být větší než velikost oka sítě. Pro výplň konstrukce bude použito kamenivo frakce 63/125.

Výkop bude proveden otevřený ve sklonu 5:1.

Na kontaktu konstrukce se zeminou bude konstrukce opatřena geotextilií.

Za zdí bude provedena drenáž DN80 pro odvod spodních vod.

Zpětný zásyp bude proveden z nepropustního i propustného materiálu. Hutnění bude provedeno po vrstvách tloušťky max 300mm.

8.4 Spodní stavba

Základová spára bude tvořena betonovou podkladní vrstvou tl. min 200mm z betonu C20/25 - XA1, do které budou koše zakotveny pomocí kotev $\varnothing 12\text{mm}$ á 1,0m. Základová spára bude ukloněna v požadovaném sklonu 10:1 ve směru do svahu.

8.5 Přechody kabelů

Hlavní kabelová trasa povede vpravo podél koleje č. 2, prostoupí kolmo pod zdi a dále bude pokračovat podél zdi vlevo.

9. Provádění objektu

Provádění objektu je navrženo v jedné etapě při výluce koleje č. 2. Předpokládaná doba výstavby objektu je cca 1 měsíc.

10. Rekapitulace výluk, omezení provozu a narušení cizích zájmů

10.1 Výluky trati

Pro rekonstrukci objektu je třeba výluka koleje č. 1 cca 1 měsíc. V dobách výluky koleje č. 1 budou provedeny následující práce:

- odstranění kolejového lože
- provedení výkopů v místě nové opěrné zdi
- provedení podkladní vrstvy
- osazení drátokamenných košů a jejich vyplnění kamenivem
- osazení drenáže
- položení geotextilie
- provedení zásypů

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 53,030 - km 53,090**
 Datum zpracování :

Číslo stavby
 Číslo SO **SO 02-19-06**
 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

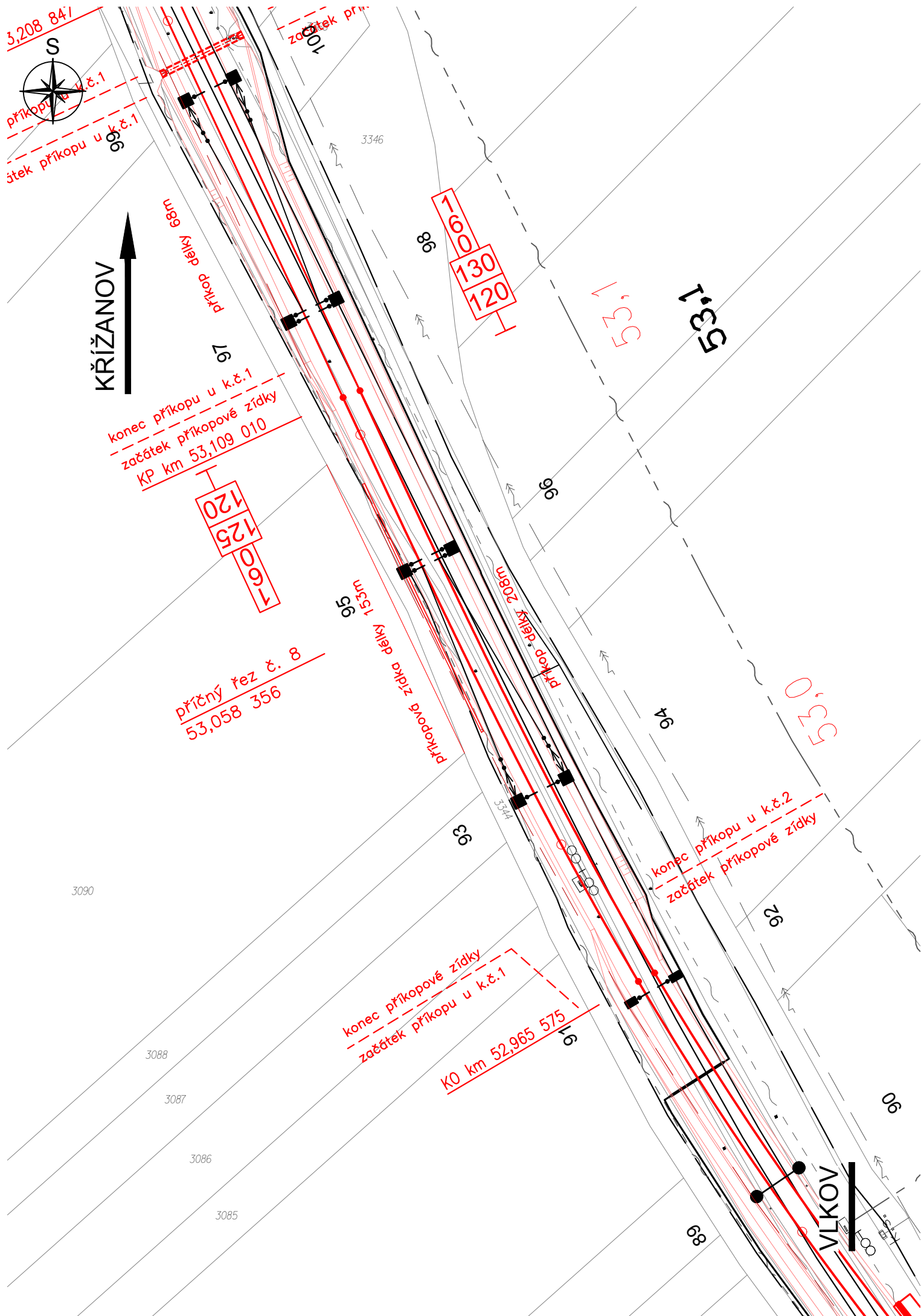
Díl: 1	ZEMNÍ PRÁCE									
1	hloubení jam zapažených i nezapažených	m3	550,00							
2	smýcené stromy a keře	m2	210,00							
S	Celkem za 1	ZEMNÍ PRÁCE								

Díl: 2	ZAKLÁDÁNÍ									
3	drenážní trubka DN80	m'	70,00							
4	opláštění odvodnění rubu geotextilií	m2	230,00							
5	kotvy do betonového základu	ks	70,00							
S	Celkem za 2	ZAKLÁDÁNÍ								

Díl: 3	SVISLÉ KONSTRUKCE									
6	gabionové zdi	m3	70,00							
S	Celkem za 3	SVISLÉ KONSTRUKCE								

Díl: 4	VODOROVNÉ KONSTRUKCE									
7	podkladní a výplňové vrstvy ze ŽB	m3	20,00							
8	výplň za opěrami z kameniva drčeného	m3	250,00							
S	Celkem za 4	VODOROVNÉ KONSTRUKCE								

Díl: 990	SKLÁDKOVNÉ									
9	výkopová zemina - poplatek za uložení na skládku	t	1 100,00							
10	smýcené stromy a keře - poplatek za uložení na skládku	t	2,00							
S	Celkem za 990	SKLÁDKOVNÉ								



LEGENDA ČAR:

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

LEGENDA PLOCH:

- DEMOLICE A DEMONTÁŽE
- OCHRANNÉ PÁSMO DRÁHY
- 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 KOLEJIŠTĚ
- SILNOPROUDÉ ZAŘÍZENÍ
- ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ
- SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ
- PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ
- PLYNOVODY
- VODOVODY
- KANALIZACE
- VEGETAČNÍ ÚPRAVY

LEGENDA SÍTÍ:

STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

- SDĚLOVACÍ KABELY
- ZABEZPEČOVACÍ KABELY
- NN KABELY
- VN KABELY
- VVN KABELY
- VODOVOD
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- NTL PLYNOVOD
- STL PLYNOVOD
- VTL PLYNOVOD
- VVTL PLYNOVOD
- NADZEMNÍ VEDENÍ VVN
- KABELOVOD

NOVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

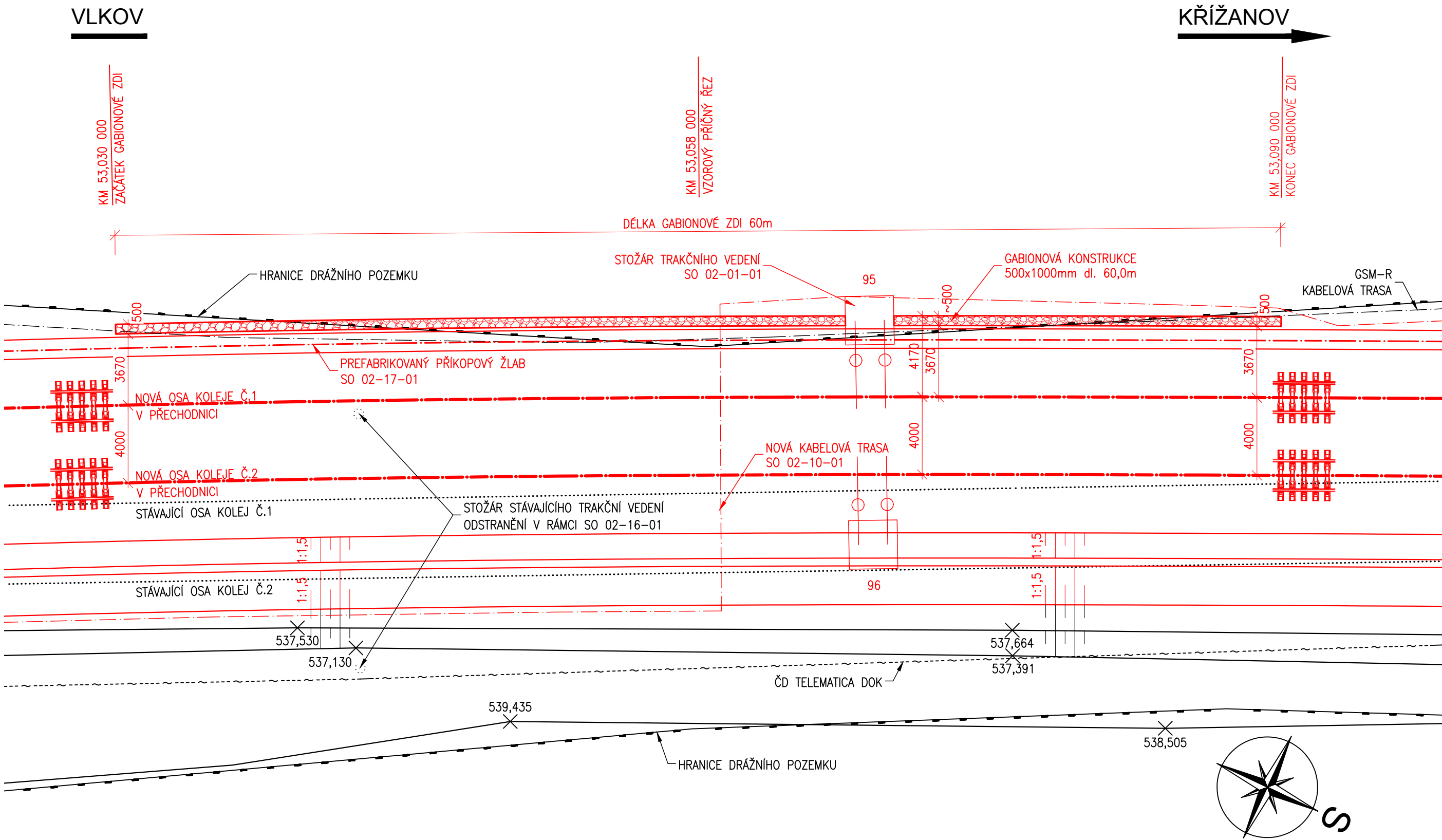
- SDĚLOVACÍ KABELY
- ZABEZPEČOVACÍ KABELY
- NN KABELY
- VN KABELY
- VVN KABELY
- VODOVOD
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- NTL PLYNOVOD
- STL PLYNOVOD
- VTL PLYNOVOD
- VVTL PLYNOVOD
- NADZEMNÍ VEDENÍ VVN
- KABELOVOD

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:

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



POZNÁMKA:
SO 02-16-01 Vlkov u Tišnova – Křižanov, železniční spodek
SO 02-17-01 Žst. Vlkov u Tišnova, železniční svršek

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)
 SO 02-19-06 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Opěrná zeď v km 53,030 - km 53,090
 Vzorový příčný řez v km 53,058 000
 M1:50

