

# DOKUMENTACE PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO**

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

OBJEDNATEL:	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, TUNELY	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Karel Pukl	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Lubomír Beňák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Tomáš Chytil	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Radka Kinclová	KONTROLOVAL Ing. Radomír Hanák
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Hustopeče		STUPEŇ: Přípravná dokumentace
Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna Mosty, propustky a zdi			ZAK. ČÍSLO 15062-01-0716
			ARCH. ČÍSLO 2016120021
			MĚŘITKO
SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi			POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 08/2016
			ČÁST D.4.4
			PŘÍLOHA D.4.4.12

**Stavba:**

**Modernizace a elektrizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna**

**Objekt: SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna,  
Opěrné zdi**

**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 – Příčný řez v km 6,600 00 1:50
  - Příloha č. 4 – Příčný řez v km 6,800 00 1:50

**Stavba:**

**Modernizace a elektrizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna**

## **SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi**

### **Přípravná dokumentace**

### **Technická zpráva**

#### **1. Identifikační údaje**

<b>Stavba:</b>	<b>Modernizace a elektrizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna</b>
<b>Objekt:</b>	<b>SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi</b>
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. Lubomír Beňák
Odpovědný projektant objektu:	Ing. Tomáš Chytil
Katastrální území:	Hustopeče u Brna (649864)
Obec:	Hustopeče (584495)
Kraj:	Jihomoravský
Dotčené parcely	<b>4859/12</b> – Vlastnické právo: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1 <b>1247</b> – Vlastnické právo: Město Hustopeče, Dukelské nám. 2/2, 69301 Hustopeče <b>1249/71</b> – Vlastnické právo: Město Hustopeče, Dukelské nám. 2/2, 69301 Hustopeče <b>1249/72</b> – Vlastnické právo: Město Hustopeče, Dukelské nám. 2/2, 69301 Hustopeče
Traťový úsek:	2061 Šakvice – Hustopeče u Brna
Definiční úsek:	B1 Žst. Hustopeče u Brna

## 2. Účel stavby

Novostavba opěrných zdí je součástí stavby Modernizace trati Šakvice – Hustopeče u Brna. 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 nivelety koleje v žst. Hustopeče u Brna
- hladina stoleté vody je v úrovni železničního svršku

**navrhuje se výstavba objektu,**

která zahrne

- zemní práce (výkopy, zásypy)
- zlepšené podloží
- podkladní a nosnou ŽB konstrukci opěrných zdí
- izolaci proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou
- ocelové zábradlí městského typu

## 4. Podklady

- situace 1:1000
- zaměření
- prohlídka staveniště
- kolejové úpravy a návrh nástupiště
- 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 Přechod mezi nosnými konstrukcemi. Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrou. Přechod 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) 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 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) SR 105/1(S) Používání plastbetonu v traťovém hospodářství
- 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 prostoru žst. Hustopeče u Brna.

V prostoru objektu se vyskytují následující inženýrské sítě a vedení:

- AŽD zabezpečovací kabely
- EON NN nadzemní vedení
- SŽDC SBBH vodovod
- VaK Břeclav kanalizace

### 5.2 Související objekty

PS 03-14-01	Žst. Hustopeče u Brna, MK
PS 03-14-02	Žst. Hustopeče u Brna, sdělovací zařízení
PS 03-28-01	Žst. Hustopeče u Brna, část A, definitivní SZZ
PS 03-28-01	Žst. Hustopeče u Brna, část B, provizorní SZZ
SO 03-01-01	Žst. Hustopeče u Brna, trakční vedení
SO 03-01-02	Žst. Hustopeče u Brna, ukolejnění
SO 03-12-41	Žst. Hustopeče, přeložky vedení E.ON
SO 03-13-01	Žst. Hustopeče u Brna, trafostanice 25/0,4kV pro ZZ a EOV
SO 03-15-03	Žst. Hustopeče u Brna, přístřešky pro cestující
SO 03-15-06	Žst. Hustopeče u Brna, kabelovod
SO 03-16-01	Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek
SO 03-16-02	Žst. Hustopeče u Brna, nástupiště
SO 03-17-01	Žst. Hustopeče u Brna, železniční svršek
SO 03-22-01	Žst. Hustopeče u Brna, vodovody
SO 03-27-01	Žst. Hustopeče u Brna, kanalizace

## 6. Geotechnický, geologický a korozní průzkum

Geologický průzkum nebyl pro tento stavební objekt proveden.

## 7. Stávající stav

Ve stávajícím stavu opěrné zdi v železniční stanici Hustopeče u Brna nejsou.

## 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
- zlepšení podloží
- vybudování ŽB konstrukce opěrných zdí
- provedení izolace proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou
- osazení nového ocelového zábradlí městského typu

### 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.

#### 8.2.2 Prostorové uspořádání na objektu

Opěrné zdi se nachází v železniční stanici Hustopeče u Brna. Trať je v přímé. Návrhová rychlost pro klasické soupravy ve stanici  $V = 60 \text{ kmh}^{-1}$ . Na základě toho se uplatní volný mostní průřez VMP 3,0 dle ČSN 73 6201 (2008).

Normová vzdálenost je zajištěna, neboť:

**navržená vzdálenost vnitřní hrany zábradlí od osy koleje je:**

- vlevo: **min 3177 mm**
- vpravo: **min 3177 mm**

#### 8.2.3 Rozměry kolejového lože

Kolejové lože má uzavřený tvar.

Minimální tloušťka kolejového lože pod ložnou plochou pražce včetně rezervy má být 330 mm dle ČSN 73 6201. Výška obrysu nutného kolejového lože je 510 mm + 40 mm rezerva.

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

**navržená vzdálenost rubu římsy od osy koleje je:**

- vlevo: **min 3000 mm**
- vpravo: **min 3000 mm**

#### 8.2.4 Železniční svršek

Železniční svršek je tvaru 49E1 na předpjatých pražcích s pružným upevněním.

Niveleta kolejí č. 1 a č. 3 stoupá 1,6 ‰.

#### 8.2.5 Prostorové uspořádání objektu

Výška horní hrany římsy nad povrchem svahu bude od 0,7 do 1,3 m.

Opěrné zdi se nacházejí v železniční stanici Hustopeče u Brna. Zeď vlevo od koleje č. 1 bude v km 6,538 884 – km 6,808 650. Vpravo od koleje č. 1 bude zeď v km 6,792 382 – km 6,808 650. Vpravo od koleje č. 3 bude zeď v km 6,745 267 – km 6,761 925. Celková délka zdí bude 321 m.

### 8.3 Nosná konstrukce

Zeď je navržena jako úhlová monolitická železobetonová opěrná zeď (beton C30/37 – XC4, XD4, XF4, XA3, ocel B500B). Opěrná zeď je tvořena základem, dříkem a římsou, na které bude přes patní plech prostřednictvím chemických kotev uchyceno ocelové zábradlí městského typu. Konstrukce je

rozdělena do dilatačních celků maximální délky 10 m. Zeď je opatřena izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou.

Svahy výkopu pro opěrnou zeď budou provedeny ve sklonu 1:1. Zásypy před lícem opěrné zdi budou provedeny z nepropustného materiálu. Zásypy za rubem opěrné zdi budou provedeny jak z propustného, tak i z nepropustného materiálu, přičemž na rozhraní těchto materiálů bude zřízen trativod. Zásypy budou prováděny po hutněných vrstvách o mocnosti max. 300 mm. Povrch volného terénu bude ohumusován a oset travním semenem.

#### **8.4 Spodní stavba**

Základ opěrné zdi bude proveden na podkladním betonu C12/15 – XC0 tloušťky 100 mm, pod kterým bude zlepšené podloží ze štěrkopísku.

#### **8.5 Přechody kabelů**

Hlavní kabelová trasa vede konstrukcí nástupiště č. 1.

### **9. Provádění objektu**

Provádění objektu je navrženo v jedné etapě při výluce koleje.

### **10. Rekapitulace výluk, omezení provozu a narušení cizích zájmů**

#### **10.1 Výluky trati**

Výluky trati budou probíhat v jedné etapě.

V dobách výluky budou provedeny následující práce:

- odstranění kolejového lože
- výkopy v místě nových opěrných zdí
- zlepšení podloží
- provedení základů
- vybudování ŽB konstrukce opěrných zdí
- provedení izolace proti zemní vlhkosti a stékající vodě s měkkou ochrannou vrstvou
- osazení nového ocelového zábradlí městského typu
- osazení nového svršku
- 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. Radka Kinclová  
SUDOP BRNO, spol. s r. o.  
tel: 972 625 817  
e-mail: rkinclova@sudop-brno.cz

# FORMULÁŘ 5 a

CÚ 2016

## Položkový rozpočet SO

Název stavby : Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna  
 Název SO : Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi  
 Datum zpracování :

Číslo stavby  
 Číslo SO SO 03-19-01  
 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		Výkopy	m3	1 765,63						
2		Zásyp (štěrkopísek)	m3	105,93						
3		Zásyp (zemina)	m3	1 118,37						
4		Terénní úpravy	m2	775,00						
5		Ohumusování	m2	775,00						
S	Celkem za 1	ZEMNÍ PRÁCE								

Díl:	2	ZAKLÁDÁNÍ								
6		ŽB základ	m3	81,21						
S	Celkem za 2	ZAKLÁDÁNÍ								

Díl:	3	SVISLÉ KONSTRUKCE								
7		ŽB konstrukce (C30/37)	m3	576,97						
8		Nové zábradlí městského typu	m'	321,00						
S	Celkem za 3	SVISLÉ KONSTRUKCE								

Díl:	7	PŘIDRUŽENÁ STAVEBNÍ VÝROBA								
9		Izolace vč. ochranné vrstvy	m2	2 341,05						
S	Celkem za 7	PŘIDRUŽENÁ STAVEBNÍ VÝROBA								

Díl:	990	SKLÁDKOVNÉ								
10		Výkopová zemina čistá	t	3 707,83						
S	Celkem za 990	SKLÁDKOVNÉ								



LEGENDA ČAR:

- DOPRAVNÍ TRASY
- OCHRANNÉ PÁSMO DRÁHY
- HRANICE OBVODU DRÁHY - VLASTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY
- S PRÁVEM HOSPODÁŘIT 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 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 DEŠTOVÁ
- NTL PLYNOVOD
- STL PLYNOVOD
- VTL PLYNOVOD
- VVTL PLYNOVOD
- NADZEMNÍ VEDENÍ VVN
- KABELOVOD

NOVÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

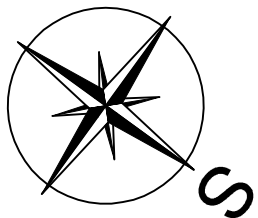
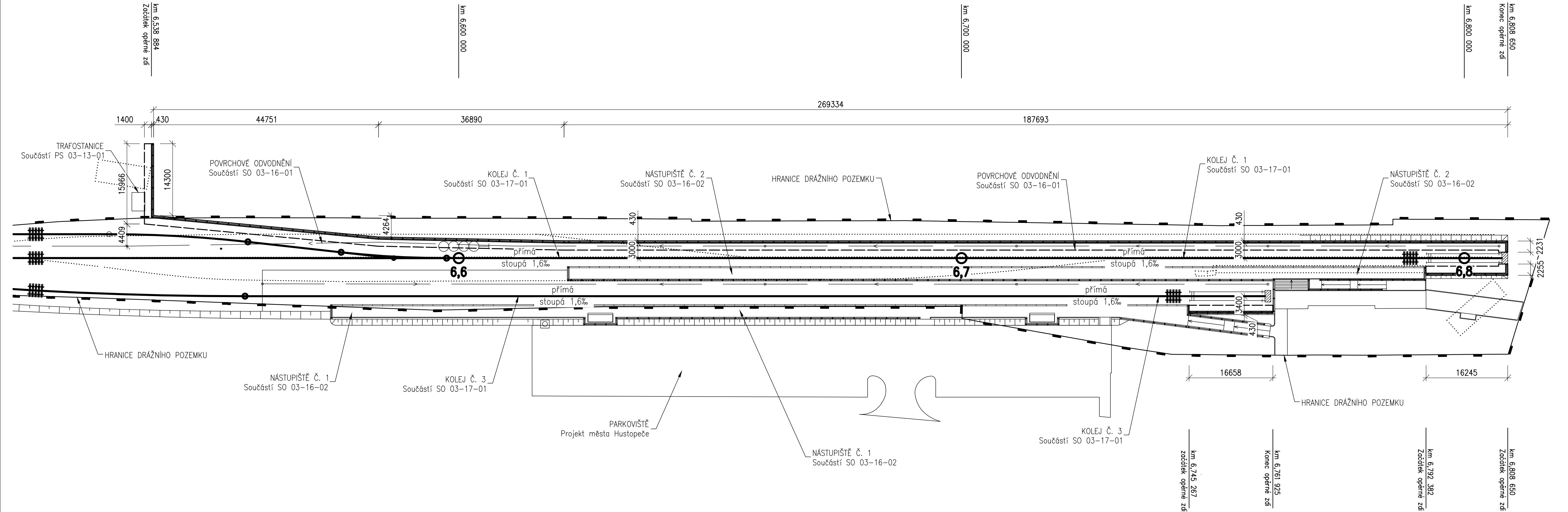
- SDĚLOVACÍ KABELY
- ZABEZPEČOVACÍ KABELY
- NN KABELY
- VN KABELY
- VVN KABELY
- VODOVOD
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠTOVÁ
- NTL PLYNOVOD
- STL PLYNOVOD
- VTL PLYNOVOD
- VVTL PLYNOVOD
- NADZEMNÍ VEDENÍ VVN
- KABELOVOD

LEGENDA ZNAČEK:

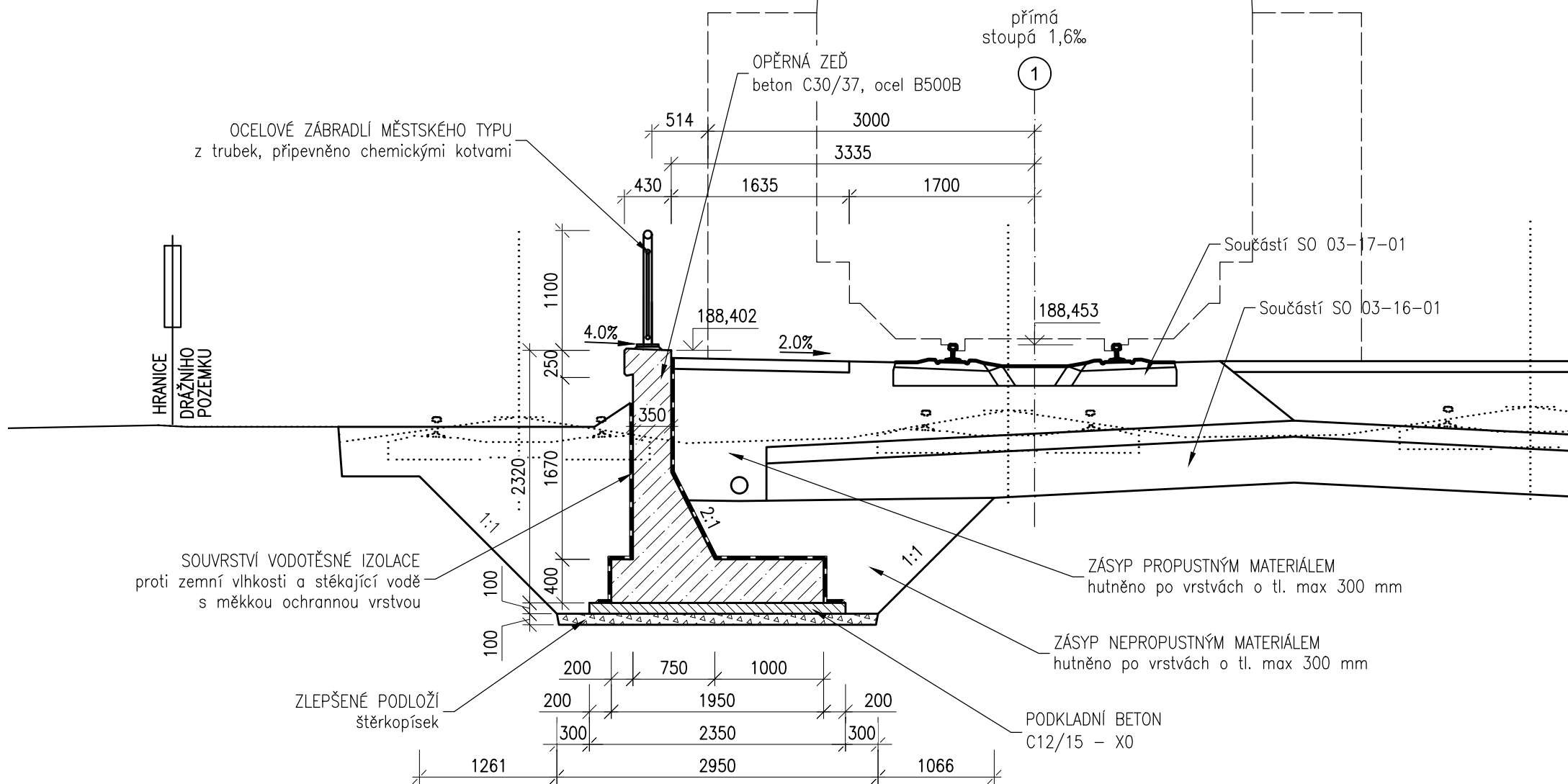
- 123 (345) PARCELNÍ ČÍSLO
- PJ-1 PARCELNÍ ČÍSLO POZEMKOVÉHO KATASTRU (PK)
- GEOLOGICKÉ PRŮZKUMY
- PJ-POZOROVACÍ VRT; J - JÁDROVÝ VRT; A - ARCHIVNÍ VRT; D - DYNAMICKÁ PENETRACE
- OSVĚTLOVACÍ STOŽÁR (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ)
- TRAKČNÍ PODPĚRY (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ)
- PŘESTAVNÍK (STÁVAJÍCÍ; NAVRŽENÉ)
- ZARÁŽEDLO 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.



Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna  
 SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi  
 Příčný řez v km 6,600 00  
 M1:50



POZNÁMKA:

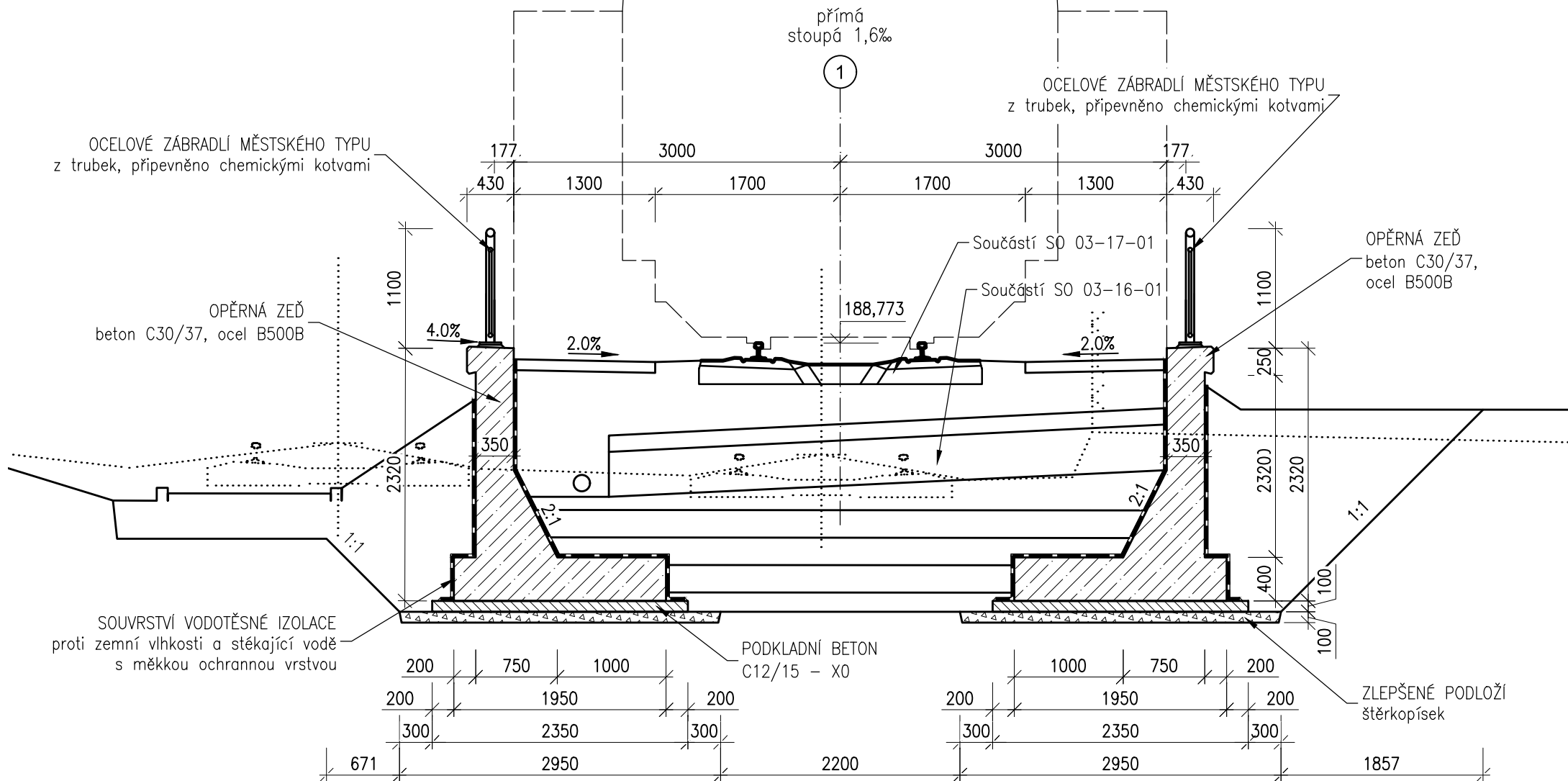
SO 03-16-01 Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek  
 SO 03-17-01 Žst. Hustopeče u Brna, železniční svršek

# Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna

SO 03-19-01 Žst. Hustopeče u Brna, Opěrné zdi

Příčný řez v km 6,800 00

M1:50



## POZNÁMKA:

SO 03-16-01 Žst. Hustopeče u Brna, železniční spodek

SO 03-17-01 Žst. Hustopeče u Brna, železniční svršek