

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	31 POZEMNÍ STAVBY	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Stanislav Kašpárek	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jan Zářecký	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Radek Pokorný	NAVRHL, VYPRACOVAL Dle příloh	KONTROLOVAL Dle příloh	
KRAJ: Jihomoravský/Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Tišnov - Golčův Jeníkov		STUPEŇ: DUSP+PDPS	
ZVÝŠENÍ TRAKČNÍHO VÝKONU TNS ČEBÍN			ZAK. ČÍSLO 20047-01-1020	ARCH. ČÍSLO 2020240017
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 10/2020	
SO 01-15-06 TNS Čebín, oplocení			ČÁST DOKUM. D.2.2.6	PŘÍLOHA

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	31 POZEMNÍ STAVBY	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Stanislav Kašpárek	GENERÁLNÍ ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jan Zářecký	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Radek Pokorný	NAVRHL, VYPRACOVAL Radek Pokorný	KONTROLOVAL Ing. Karel Uličný	
KRAJ: Jihomoravský/Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Tišnov - Golčův Jeníkov		STUPEŇ: DUSP+PDPS	
ZVÝŠENÍ TRAKČNÍHO VÝKONU TNS ČEBÍN SO 01-15-06 TNS Čebín, oplocení			ZAK. ČÍSLO 20047-01-1020	ARCH. ČÍSLO 2020240017
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 10/2020	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.2.2.6	PŘÍLOHA 1

SUDOP BRNO spol. s r.o.  
KOUNICOVA 26  
611 36 BRNO

říjen 2020

## **ZVÝŠENÍ TRAKČNÍHO VÝKONU TNS ČEBÍN**

### **D.2.2 Pozemní stavební objekty**

**SO 01-15-06 TNS Čebín, oplocení**

# **T E C H N I C K Á   Z P R Á V A**

**Investor:**

**Projektant:**

**Odpovědný projektant stavby:**

**Odpovědný projektant objektu:**

**Vypracoval:**

**Účel:**

**SŽ s.o., Dlážďená 1003/7, Praha 1**

**Stavební správa východ (organizační jednotka)**

**SUDOP Brno spol. s r.o.**

**Ing. Jan Zářecký**

**Radek Pokorný**

**Radek Pokorný**

**DUSP+PDPS**

## **OBSAH**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	3
2. VŠEOBECNĚ .....	4
3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	4
4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....	5
5. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM.....	10
6. UPOZORNĚNÍ .....	11
7. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	12

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín
Objekt	SO 01-15-06 TNS Čebín, oplocení
Stupeň dokumentace:	DUSP+PDPS
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Odvětví:	Železniční doprava, stavba dráhy
Místo stavby:	areál TNS Čebín
Kraj:	Jihomoravský
Objednatel:	SŽ s.o. Dlážděná 1003/7 110 01 Praha 1 IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234
Organizační jednotka:	Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc
Ústřední orgán investora:	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>
Zhotovitel části D.2.2:	SUDOP BRNO spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno IČ: 44960417 DIČ: CZ 44960417
Číslo zakázky:	20047-01-1020
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Jan Zářecký
Odpovědný projektant objektu:	Radek Pokorný

## 2. VŠEOBECNĚ

Cílem díla je rekonstrukce TNS Čebín včetně zvýšení trakčního výkonu a provedení dalších nutných opatření vedoucích ke zvýšení propustnosti trati Brno – Havlíčkův Brod – Kolín pro převedení odklonové dopravy v době uzavření 1. koridoru. Bude navržena kompletní rekonstrukce a modernizace trakční napájecí stanice Čebín, která slouží pro napájení trakčního vedení 25 kV, 50 Hz STDC a doplnění dalších TNS v úseku do Kutné Hory pro zvýšení výkonu potřebného pro napájení trakčního vedení a úpravy a doplnění ostatní infrastruktury STDC.

Tento objekt zahrnuje demontáž stávajícího drátěného oplocení a jeho nahrazení novým oplocením vyjma jedné vstupní brány, která bude zachována.

Oplocení bude chránit sestavu objektů TNS proti vniku nepovolaných osob a oddělovat prostory SŽ a E.Onu.

Celý areál TNS Čebín SŽ bude považován za uzavřenou elektrickou provozovnu (bez přístupu laiků a osob seznámených).

Projektované oplocení se nachází na:

- p.č. 904, k.ú. Hradčany u Tišnova [646687], číslo LV: 225, vlastník: Česká republika, Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

- p.č. 1010/6, k.ú. Hradčany u Tišnova [646687], číslo LV: 221, vlastník: Českomoravský cement, a.s., Mokrá 359, 66404 Mokrá-Horákov

- p.č. 912/1, k.ú. Hradčany u Tišnova [646687], číslo LV: 364, vlastník: E.ON Distribuce, a.s., F. A. Gerstnera 2151/6, České Budějovice 7, 37001 České Budějovice

Oplocení bude ve vlastnictví: Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1

## 3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Geodetické zaměření zájmového prostoru
- Geotechnický průzkum, GeoTec-GS, a.s., Chmelová 2920/6, Praha 10, 106 00
- Situace 1:1000 se zakreslenými inženýrskými sítěmi
- Koordinace projektu pozemních staveb s projekty ostatních profesních specialistů
- Záznamy z porad a místních šetření
- Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů SŽDC
- Ceny dodavatelů a montážních prací v c.ú. 2019

## 4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Stávající drátěné oplocení areálu TNS bude kompletně demontováno vyjma jedné vstupní brány a bude nahrazeno novým, ve kterém ještě osazeny dvě nové vstupní brány

### Stávající oplocení

Kolem areálu TNS se nachází 3 typy stávající oplocení. Jedná se o vnitřní drátěné 3D oplocení (vč. vjezdových bran) a vnitřní drátěné oplocení. (viz foto č.1). Dále se jedná o vnější drátěné oplocení s bavolety a žiletkovým drátem součástí vč. podhrabových desek (viz foto č.2).

Tyto oplocení budou kompletně demontovány vyjma jedné vstupní brány, která bude zachována (viz foto č.3).

foto č.1





foto č.2



foto č.3



### Vnější oplocení 3/Z

Nové vnější oplocení objektu se skládá ze dvou částí a bude přímo navazovat na vnější plastové oplocení.

Spodní částí bude tvořena prefabrikovanými betonovými podhrabovými deskami o rozměrech: tl. 50 mm, výška 300 mm, které budou osazeny mezi jednotlivé sloupky. Horní hrana desek bude ukončena cca 200 mm nad terénem.



Horní část bude tvořena drátěným čtyřhranným poplastovaným pletivem do výšky 2,5m. Velikost oka může být max. 50x50mm – odpovídá krytí IP 10. Pletivo je napnuté poplastovaným napínacím drátem mezi poplastované sloupky. Celková výška oplocení je min. 2,5m. Sloupky oplocení jsou vkládány do předem připravených prefabrikovaných patek.

Součástí oplocení je vnější vstupní ocelová brána s brankou (1/Z) o šířce 4,0+1,0m. Brána s brankou mají výšku min. 2,5m. Patky sloupů brány s brankou budou provedeny jako dvojestupňovité – prefabrikované patky budou osazeny na spodní monolitické patce 0,9 x 0,9 x 0,5 m. Pod branou bude proveden železobetonový monolitický práh 0,5 x 0,5 m (beton C20/25 XC2), který bude spojoval spodní části obou patek a zajišťovat jejich vzájemné spolupůsobení.

Nová brána s brankou 1/Z budou osazeny do stávající komunikace, kterou bude potřeba uvést do původního stavu, šířka výkopu 2m (viz v.č.3).

Skladba vozovky (asfaltbeton):

- D1-N-1, TDZ - III, P-III
- ACO11+, 40 mm
- spojovací postřik 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- ACL16+, 60 mm
- spojovací postřik 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- ACP 16+, 50 mm
- infiltrační postřik 1,0 kg/m<sup>2</sup>
- MZK 170 mm
- ŠDa 250 mm
- celkem = 570 mm
- separační geotextilie
- zhutněná zemní pláň na Edef2,min = 45 Mpa
- dosypání: štěrkodrt' o frakci 0/63 mm

Vzhledem k tomu, že terén kolem areálu TNS je mírně členitý, tak v případě terénních nerovností bude potřeba provést úpravu stávajícího terénu (srovnat nebo dosypat) o šířce min. 1m, aby bylo možné založit nové oplocení.

Barva poplastovaného oplocení a brány s brankou bude zelená.

Rozsah oplocení je patrný z výkresu č. 2.

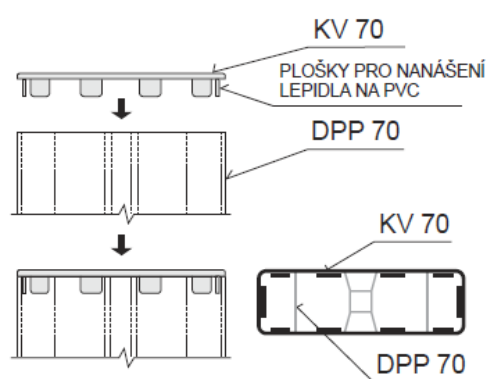
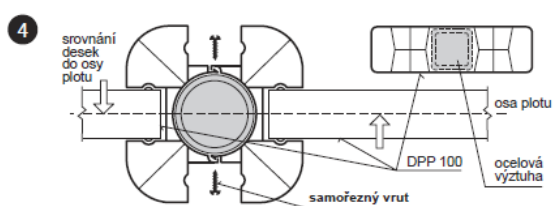
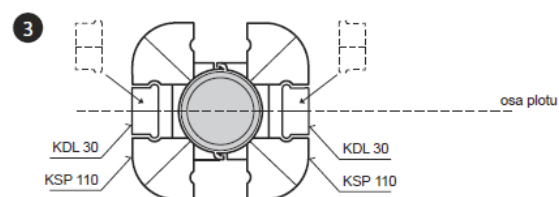
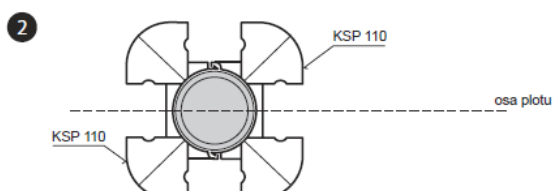
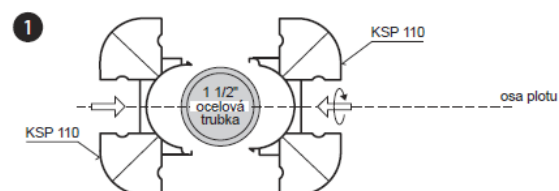
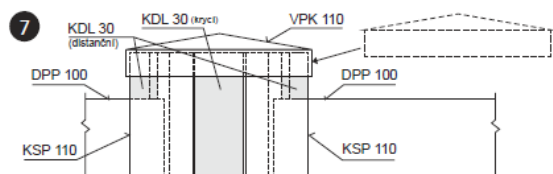
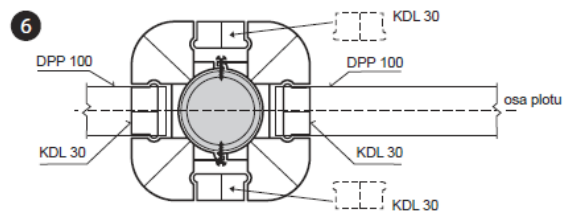
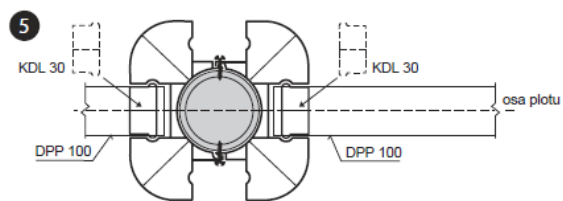
## Vnější plastové oplocení

Systém je tvořen dvoudílným plastovým krytem ocelových sloupků (trubka 1 ½, tl. 3mm), 3 vodorovnými deskami (všechny s ocelovou výztuhou - jakl 25x25x2m) šířky 100mm, svislými plotovými deskami šířky 70mm (max. mezera mezi jednotlivými plot. deskami je 50mm) a krycí distanční lištou (vymezuje vertikální rozteče plotových desek). Vrchol sloupků je zakončen plastovým krytem. Osová vzdálenost sloupků je 2,0m, výška plastové výplně 2,3m, celková výška oplocení je min. 2,5m. Ocelové sloupky jsou kotveny do prefabrikovaných patek 250x250x1200mm z prostého betonu C16/20. Ve spodní části plotu bude mezi sloupky umístěna prefabrikovaná betonová podhrabová deska tl. 50 mm a výšky 300 mm, podhrabová deska bude ukončena cca 200 mm nad terénem. Podhrabové desky budou uloženy do držáků podhrabové desky z PVC, držáky podhrabových desek budou kotveny do krycích distančních lišt zabudovaných v dvoudílných plastových krytech ocelových sloupků, pomocí kotvicích prvků. Dále bude nutné upravit stávající terén (srovnat nebo dosypat) o šířce min. 1m mezi vytyčovací body č.1-2 a 5-7, aby bylo možné osadit plastové oplocení (viz v.č. 4). Barva plastového oplocení bude zelená.

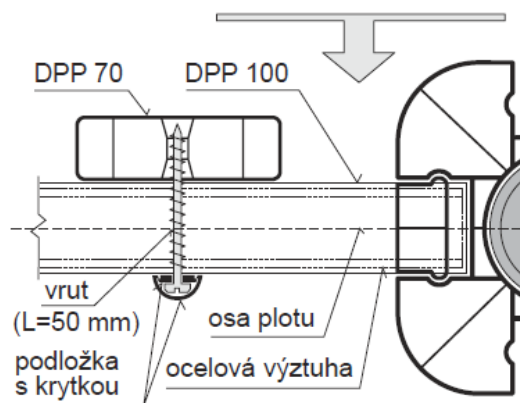
Je nutné, aby nové oplocení přesně navazovalo na ponechanou bránu!

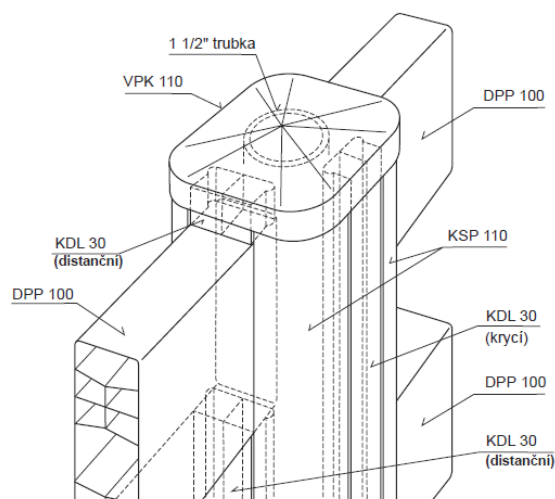
Rozsah oplocení je patrný z výkresu č. 2.

## Zvýšení trakčního výkonu TNS Čebín



### PŘEDNÍ POHLEDOVÁ STRANA PLOTU





### Vnitřní oplocení 4/Z

Nové vnitřní oplocení objektu je tvořeno drátěným čtyřhranným poplastovaným pletivem do výšky min. 2m. Pletivo je napnuté poplastovaným napínacím drátem mezi poplastované sloupky. Sloupky oplocení jsou vkládány do předem připravených prefabrikovaných patek. Součástí oplocení je vstupní ocelová brána (2/Z) o šířce 4,0m a výšce min. 2,0m. Patky sloupů brány s brankou budou provedeny jako dvojstupňovité – prefabrikované patky budou osazeny na spodní monolitické patce 0,9 x 0,9 x 0,5 m. Pod branou bude proveden železobetonový monolitický práh 0,5 x 0,5 m (beton C20/25 XC2), který bude spojoval spodní části obou patek a zajišťovat jejich vzájemné spolupůsobení. Nová brána 2/Z bude osazena do stávající komunikace, kterou bude potřeba uvést do původního stavu, šířka výkopu 2m (viz v.č.3).

Skladba vozovky (asfaltbeton):

- D1-N-1, TDZ - III, P-III
- ACO11+, 40 mm
- spojovací postřík 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- ACL16+, 60 mm
- spojovací postřík 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- ACP 16+, 50 mm
- infiltrační postřík 1,0 kg/m<sup>2</sup>
- MZK 170 mm
- ŠDa 250 mm
- celkem = 570 mm
- separační geotextilie
- zhutněná zemní pláň na Edef2,min = 45 Mpa
- dosypání: šterkodrt' o frakci 0/63 mm

Vzhledem k tomu, že terén kolem areálu TNS je mírně členitý, tak v případě terénních nerovností bude potřeba provést úpravu stávajícího terénu (srovnat nebo dosypat) o šířce min. 1m, aby bylo možné založit nové oplocení.

Barva poplastovaného oplocení a brány bude zelená.

Rozsah oplocení je patrný z výkresu č. 2.

### Vnitřní rozebíratelné oplocení 5/Z

Nové vnitřní rozebíratelné oplocení objektu je tvořeno drátěným čtyřhranným poplastovaným pletivem do výšky min. 2m. Pletivo je napnuté poplastovaným napínacím drátem mezi poplastované sloupky. Sloupky oplocení budou navařeny na patní plechy (200x200x15mm), které budou uchyceny pomocí 4ks nerezových šroubů a matek do předem připravených prefabrikovaných patek. Barva poplastovaného oplocení bude zelená.

Rozsah oplocení je patrný z výkresu č. 2.

### Provizorní oplocení

Z důvodu zamezení přístupu laiků (stavební dělník bez požadované odborné způsobilosti v elektrotechnice) během výstavby R110kV bude nutné v areálu TNS postavit provizorní oplocení, které bude řešeno ve 2 etapách. Na místě určeném ve výkresové části budou vybetonovány bet. patky o rozměru 0,4x0,4x1,0m z prost. betonu C20/25, do nichž budou vsazeny sloupky tvořené z dřevěných hranolů (80x240mm) výšky 3,5m. Mezi sloupky budou vloženy ve spodní, střední a horní části spojovací dřevěná prkna (150x25mm) délky 2,6m. Pole bude vyplněno OSB deskami výšky 2,8m a tloušťky 15mm. Šířka pole provizorního oplocení je 2,5m. Výška oplocení bude 3,0m. Minimální vzdálenost od živých částí VVN v horizontálním směru 3m ve vertikálním 6m.

**Před uvedením stavby do 2. etapy bude nutné provizorní oplocení v oblasti OPĚRNÉ ZDI posunout o nezbytně nutnou vzdálenost směrem k bráně T1, tak aby bylo možné opěrnou zeď dostavět. Tuto skutečnost je nutné koordinovat se zhotovitelem objektu opěrné zdi.**

Rozsah oplocení je opět patrný z výkresu č. 2.

Kapacitní údaje:

#### Stávající oplocení

Délka stávajícího demontovaného 3D oplocení: 65m

Délka stávajícího demontovaného drátěného oplocení: 52m

Délka stávajícího demontovaného drátěného oplocení s bavoletem: 170m

#### Nové oplocení:

Vnější oplocení 1/P: 220m

Vnější oplocení 3/Z: 60m

Vnitřní oplocení 4/Z: 210m

Vnitřní oplocení 5/Z: 15m

Provizorní oplocení: 130m

Brána + branka 1/Z: 1ks

Brána 2/Z: 1ks

## 5. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM

Zákony a vyhlášky České republiky

Železniční:

zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, změna provedená zákonem 377/2009 Sb., obsahuje část Provozní a technickou propojenost Evropského železničního systému - tratě, které jsou součástí evropského železničního systému, musí ve smyslu § 49b splňovat TSI.

#### Stavební:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu

Vyhláška č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, všechny předpisy ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Zákon č. 458 Energetický zákon

Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění.

#### Životní prostředí:

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví včetně

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 86/2001 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 289/1995 Sb., lesní zákon

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

#### Technické normy:

Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, třetí aktualizované vydání, 2007 v platném znění, schválené GŘ SŽDC

ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-x Zatížení konstrukcí

## 6. UPOZORNĚNÍ

Při provádění bude postupováno dle platných norem pro jednotlivé stavební práce. Důraz bude kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita budovaných konstrukcí. Při provádění musí být stavební činnost koordinována s projekty ostatních profesí (EI.).

Pokud jsou v projektu použity obchodní názvy výrobků, projektant upozorňuje, že v rámci nabídkového řízení se jimi dodavatel nemusí cítit vázán a může navrhnout výrobky podle vlastního uvážení.

Jím nabídnuté výrobky však musí mít minimálně stejné parametry a vlastnosti, jako výrobky uvedené v dokumentaci a jejich použití nesmí zhoršit technické a užitné vlastnosti objektu oproti projektovému řešení, za což musí dodavatel převzít potřebné záruky.

Při provádění výkopových prací je třeba dbát na to, aby nebyla poškozena jiná podzemní zařízení. Před započítím výkopových prací musí být provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí v místě stavby. Bez tohoto vytýčení nesmí stavební organizace zahájit výkopové práce. Souběhy a křížení se stávajícími i novými inženýrskými sítěmi musí být provedeny dle ČSN 73 61 33.

Při provádění stavebních prací musí být dodrženy technologické postupy a principy.

Projektová dokumentace obsahuje výkresovou a textovou část, výkaz výměr – vše tvoří nedílný celek a je nezbytné, aby se zhotovitel objektu před zahájením realizace podrobně seznámil s jeho kompletním obsahem.

Všechny materiály použité na stavbě musí mít technické podmínky dodací a musí být odsouhlaseny Správou železniční dopravní cesty, s.o.

Zahájení stavby na dotčených nemovitostech Správou železniční dopravní cesty, s.o.. je povinen investor/zhotovitel stavby ohlásit s předstihem správci nemovitostí se kterým se dohodne na protokolárním předání budovy, pozemku včetně případného zřízení staveniště, tak i přístupové cesty.

V průběhu stavby nesmí dojít k poškození sítí a zařízení dráhy, tak i jiných vlastníků. Pokud dojde k poškození ponese investor (dodavatel) náklady na opravu ze svých prostředků.

Na pozemky ve vlastnictví ČD, a.s. nesmí být ukládána trvale žádná zemina, stavební materiál ani žádný odpad, ale tyto budou likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. na náklady stavebníka. Pozemky ČD, a.s. zasažené stavbou, vč. skládkových ploch, musí být po ukončení stavebních prací náležitě upraveny a přebytečný materiál odvezen na určenou skládku. Pokud dojde ke kontaminaci pozemku ropnými deriváty z používané mechanizace, provede investor na vlastní náklady okamžitou dekontaminaci.

## **7. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY**

SO 01-15-05 TNS Čebín, kabelové kanály  
SO 01-18-01 TNS Čebín, komunikace a zpevněné plochy  
SO 01-19-01 TNS Čebín, opěrná zeď

10/2020

Vypracoval: Radek Pokorný

### Výpis souřadnic oplocení

č. bodu	X	Y	Z
1	1144841.315	607203.827	dle UT
2	1144851.507	607209.708	dle UT
3	1144896.135	607132.838	dle UT
4	1144914.274	607104.850	dle UT
5	1144925.734	607084.078	dle UT
6	1144915.666	607078.481	dle UT
7	1144913.907	607078.851	dle UT
8	1144884.206	607061.551	dle UT
9	1144873.104	607080.153	dle UT
10	1144862.166	607074.252	dle UT
11	1144838.170	607079.549	dle UT
12	1144793.894	607154.436	dle UT
13	1144821.266	607171.121	dle UT
14	1144818.697	607175.690	dle UT
15	1144840.686	607187.694	dle UT