

Akce:

## II/331 STARÁ BOLESLAV, OBCHVAT

Investor:

**Středočeský kraj**

Zborovská 11, 150 21 Praha

**Středočeský kraj**

Zastoupen:


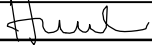

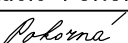

**KSÚS Středočeského kraje, p.o.**

Zborovská 11, 150 21 Praha



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	08 097 00	HIP:	Ing. Pavel HRDINA	 Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 – Braník tel: +420 244462219
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	736662206, phr@pontex.cz	Ing. Pavel HOLEČEK	
		Zodp. projektant:	Ing. Pavel HOLEČEK	
		725518583, pho@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Lucie POKORNÁ	Vypracoval:	Ing. Pavel HOLEČEK	
607738841, lpo@pontex.cz		725518583, pho@pontex.cz		

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, Borek, Lhota	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/331 STARÁ BOLESLAV, OBCHVAT			Datum	Stupeň
Část:	B. STAVEBNÍ ČÁST			02/2020	PDPS
Objekt:	SO 408 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			Souprava	Č. přílohy
					B.4.2

## **SEZNAM PŘÍLOH**

1. Technická zpráva
2. Situace, km 0,900 – 1,100
3. Situace, ulice Třebízského
4. Řezy kabelovou trasou
5. Základy stožárů

## **II/331 Stará Boleslav, obchvat**

### **SO 408 Veřejné osvětlení**

# **Technická zpráva**

#### **1.0 Všeobecná část**

##### **1.1 Základní údaje**

Místo stavby	Středočeský kraj k.ú. Stará Boleslav
Objednatel	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
Projektant	PONTEX s.r.o. Bezová 1658 147 14 Praha 4
Zodpovědný projektant SO	Pavel Holeček; tel. 725 518 583; e-mail holecek@pontex.cz
Správce osvětlení	AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o. Strojírenská 2345 250 01 Brandýs nad Labem dále jen "Správce osvětlení"
Majitel osvětlení	Město Brandýs nad Labem – Stará Boleslav Masarykovo nám. 1 250 01 Brandýs nad Labem – Stará Boleslav
Účel	PDPS
Datum	02/2020

##### **1.2 Územní podmínky, požadavky na řešení**

Náplní stavebního objektu je zřízení nového veřejného osvětlení na stavbě obchvatu Staré Boleslavi.

Projektová dokumentace navazuje na předchozí stupeň PD (DSP) a slouží pro výběr zhotovitele na uvedeno akci..

Na začátku úseku stavba obchvatu navazuje na stavbu nové okružní křižovatky (akce: Okružní křižovatka na sil. II/610 v ul. Boleslavská – Stará Boleslav) a jejího osvětlení. Protože se předpokládá společná realizace obou akcí, je tomuto přizpůsobeno i technické řešení stavebního objektu SO 408.

Při provádění výkopových prací dojde ke křížení se stávajícími a novými inženýrskými sítěmi. Jedná se zejména o sdělovací kabely spol. CETIN, a.s. a Ministerstva obrany (VUSS – Vojenská ubytovací a stavební správa), plynovodní potrubí, kanalizace a kabely nn distribuční soustavy. Kolizní místa křížení jsou vykreslena na situačních výkresech. Při provádění výkopů je nutno v tomto místě dodržovat maximální pozornost a v ochranném pásmu předmětné sítě provádět výkopy ručně.

##### **1.3 Použité podklady**

- a) situace stavby (Pontex 02/2019)
- b) geodetické zaměření terénu
- c) průběh inženýrských sítí a jejich zákres do situace
- d) průzkum stávajícího stavu

#### 1.4 Návaznost na jiné objekty

- a) SO 101 Komunikace obchvatu II/331
- b) SO 103 Napojení ulice Třebízského

### 2.0 Technická část

#### 2.1 Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

3PEN, AC, 50Hz, 400V/TN-C

- základní ochrana: izolace živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – příloha A
- ochrana při poruše: automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – čl. 411

projektované kabelové vedení	CYKY 4-Jx16 mm <sup>2</sup> (napájení stožárů VO) CYKY 3-Jx1,5 mm <sup>2</sup> (napájení svítidel) AES 4x16 mm mm <sup>2</sup> (závěsný kabel)
projektovaná světelná místa	
osvětlení silnice:	žárově zinkované stožáry 12 m – 159/133/114 (8ks) žárově zinkovaný výložník 1-2500 svítidlo: se silniční charakteristikou výbojka 1x150W (sodíková) svorkovnice s řadovými svorkami  žárově zinkované stožáry 8 m – 159/133/114 (2ks) žárově zinkovaný výložník 1-1500 svítidlo: se silniční charakteristikou výbojka 1x100W (sodíková) svorkovnice s řadovými svorkami
osvětlení přechodů:	žárově zinkované stožáry 6m – 159/133/114 (2ks) žárově zinkovaný výložník 1-2500/114 svítidlo s asymetrickou charakteristikou výbojka 1x100W (halogenidová – bílé světlo) svorkovnice s řadovými svorkami
instalovaný výkon nových svítidel	8x150 W = 1200 W 4x100 W = 400 W
počet hodin svícení VO	4 374 h
spotřeba elektrické energie za rok	cca 7 000 kWh
minimální krytí kabelu nn ve volném terénu	0,7 m
minimální krytí kabelu nn pod vozovkou	1,0 m

#### zatřídění místních komunikací dle ČSN EN 13201-2 – Osvětlení místních komunikací

Silnice II. třídy - obchvat

skupina světelných situací

třída osvětlení

požadovaný jas povrchu (udržovaná hodnota)

A3

ME5

$L \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$

požadovaná celková rovnoměrnost jasu  
požadovaná podélná rovnoměrnost jasu

$$U_o \geq 0,35$$
$$U_l \geq 0,4$$

## 2.2 Technické řešení

### ZÚ – km 0,100:

Na začátku stavby bude v rámci tohoto stavebního objektu instalována dvojice světlených míst, která doplní veřejné osvětlení postavené v rámci nové okružní křižovatky. Napájení tedy bude provedeno z nového rozvaděče VO, který bude rovněž součástí nové okružní křižovatky.

### Třebízského ulice:

Projektovaná křižovatka silnice II/331 a Třebízského ulice bude osvětlena jednostrannou soustavou světelných míst. Rozmístění vychází ze světelně technického výpočtu, kdy pro závěsnou výšku 12 m a výkon zdroje svítidla (150 W) je maximální rozteč svítidel 50 m.

Navržený přechod pro chodce přes silnici II. třídy bude osvětlen dvojicí světlených míst pro zlepšení viditelnosti chodce procházejícího přes přechod. Budou instalována svítidla s asymetrickou vyzařovací charakteristikou o výkonu halogenidová výbojky (bílé světlo) 100 W. Každé ze svítidel bude situováno před přechodem ve směru projíždějících vozidel.

Napájení nových svítidel v této lokalitě bude provedeno ze stávajícího zděného rozvaděče VO, který je umístěn v Třebízského ulici. Stávající nadzemní vedení osvětlení neumožňuje napojení nového osvětlení a z toho důvodu je nutná jeho výměna za závěsný kabel AES 4x16 mm<sup>2</sup>. Výměna je nutná pro dosažení potřebné impedance a tím zajištění automatického odpojení vedení při poruše dle příslušných norem ČSN.

Závěsný kabel bude zavěšen na stávající podpěrné body (betonové a dřevěné), které budou doplněny o objímky a odpovídající nosné a kotevní svorky. Stávající svítidla budou nově připojena pomocí propichovacích svorek, obdobně bude připojena i stávající odbočka kabelu VO do místní komunikace.

### Základy:

Stožáry budou vetknuty do betonových pouzdrových základů, které budou provedeny jako monolitické. V základech budou založeny chráničky pro protažení kabelů. Po vytvrdnutí betonu se provede vložení stožáru do pouzdra, vyrovnaní a vyklínování stožáru. Následně se pouzdro vysype pískem. Na závěr se zhotoví betonová patka.

### Zemní soustava:

Proti účinkům atmosférického přepětí budou stožáry uzemněny připojením na průběžný ocelový pozinkovaný drát FeZn o průměru 10 mm. Zároveň bude strojeného zemniče využito pro uzemnění PEN vodiče dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Drát bude uložen do společného výkopu s napájecím kabelem VO a ve vzdálenosti nejméně 10 cm. Jednotlivé stožáry budou propojeny drátem FeZn 10 mm na zemnicí drát pomocí dvojice svorek (SS a SZ). Na zemnicím drátu je nutné provést protikorozi ochranu (PKO) asfaltovou zálivkou dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Na přechodu z betonu do země bude délka PKO 30 cm v betonu a 100 cm v zemi. Na přechodu z betonu na povrch bude délka PKO 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem.

### Uložení kabelů:

Zemní napájecí kabel bude uložen ve volném terénu ve výkopu do pískového lože s výstražnou fólií. Pod komunikacemi se uloží do chráničky o profilu 110/94 např. Kopodur. V každém prostupu bude jedna rezervní chránička o stejném profilu. Chráničky budou ve výkopu obetonovány. V chráničkách bude zataženo lanko pro pozdější protažení kabelu, zároveň budou konce chrániček utěsněny proti vnikání zeminy nečistot dodávanými víky.

### Zemní práce:

Představují zejména výkop kabelové rýhy o profilu 0,35/0,80 m pro kabel VO dále výkop kabelové rýhy o profilu 0,5x1,2 m pro konstrukci prostupů (viz příloha č.6) a výkop jam pro základy stožárů (viz příloha č. 5).

### **3.0 Podmínky provádění**

Před zahájením výkopových prací je nutné vyžádat si přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací. Výkopy inženýrských sítí budou řádně zabezpečeny proti pádu osob zábranami. Křížené inženýrské sítě budou před zahájením prací zaměřeny, po odkrytí řádně upevněny, označeny a chráněny dle podmínek jejich správců.

Uložení kabelů bud provedeno dle ČSN 73 6005 a 33 2000-5-52 ed.2.

Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními. Práce a obsluha na elektrických zařízeních se řídí dle ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2 a ČSN EN 501 10-2. Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákonné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

Po realizaci osvětlení dle této dokumentace musí být provedena výchozí revize elektrického zařízení ve smyslu ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 a vypracována revizní zpráva.

### **4.0 Zaměření skutečného provedení**

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit výškově i směrově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelu a polohy stožárů. Zhotovitel zajistí vypracování dokumentace skutečného provedení, kterou předá správci při převzetí díla k užívání.

### **5.0 Projednání**

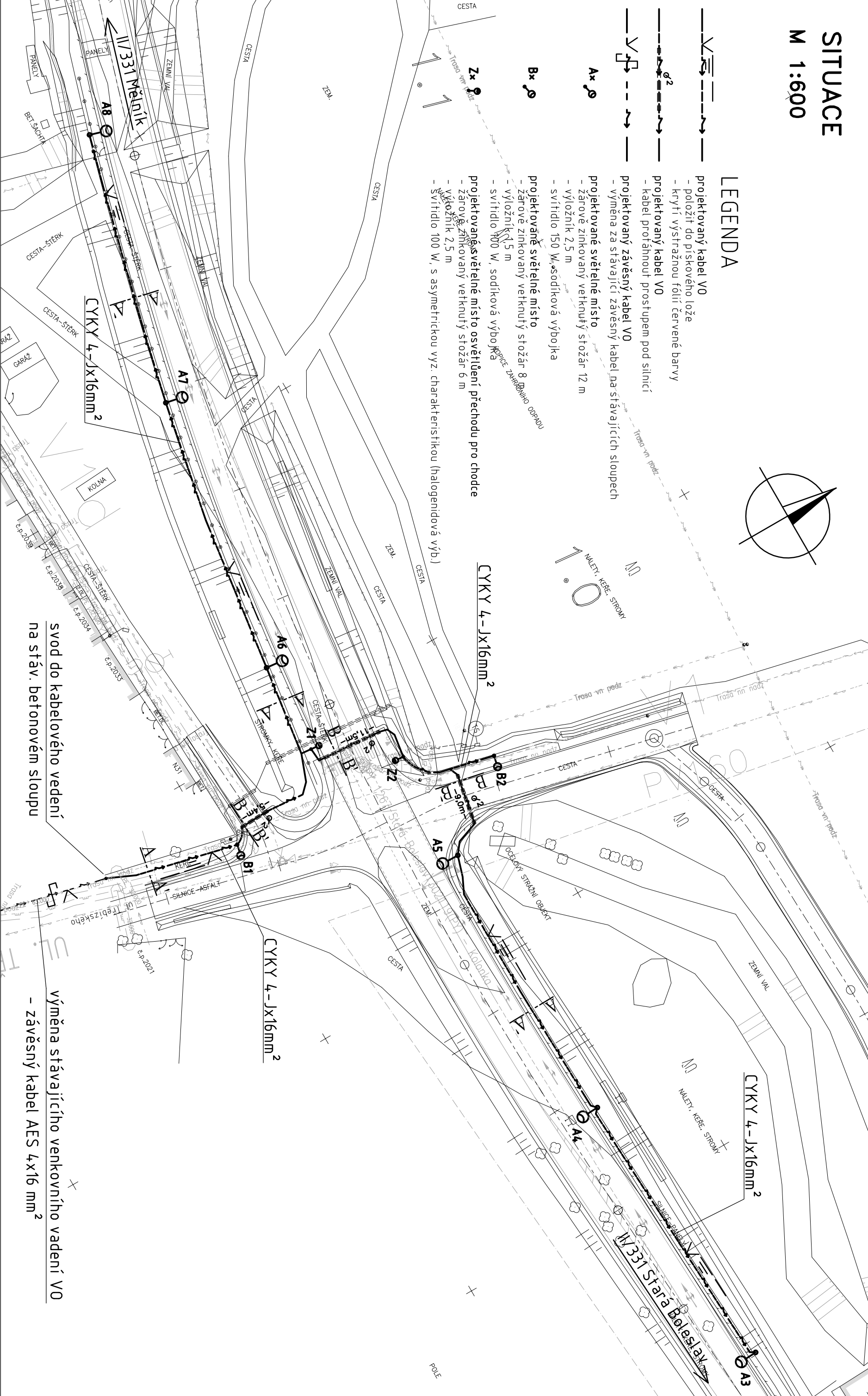
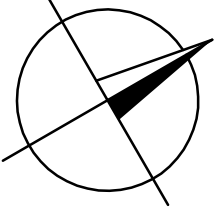
Projektová dokumentace tohoto stavebního objektu byla konzultována se zástupcem Správce osvětlení a zaslána k odsouhlasení.

# SITUACE

M 1:600

## LEGENDA

- projektovaný kabel V0
  - položit do pískového lože
  - krytí výstražnou fólií červené barvy
- projektovaný kabel V0
  - kabel protáhnout prostupem pod silnicí
- projektovaný závěsný kabel V0
  - výměna za stávající závěsný kabel na stávajících sloupech
- projektované světelné místo
  - žárově zinkovaný vetknutý stožár 12 m
  - výložník 2,5 m
  - svítidlo 150 W, sodíková výbojka
- projektované světelné místo
  - žárově zinkovaný vetknutý stožár 8 m
  - výložník 1,5 m
  - svítidlo 100 W, sodíková výbojka
- projektované světelné místo osvětlení přechodu pro chodce
  - žárově zinkovaný vetknutý stožár 6 m
  - výložník 2,5 m
  - svítidlo 100 W, s asymetrickou vyz. charakteristikou (halogenidová výb.)




## POZNÁMKA

Před zahájením výkopových prací je nutné si vyžádat přesné vytyčení stávajících podzemních vedení jejich uživateli a provozovateli a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací

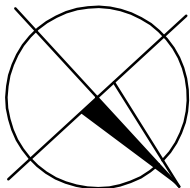
svod do kabelového vedení  
na stáv. betonovém sloupu

výměna stávajícího venkovního vedení V0  
- závěsný kabel AES 4x16 mm²

Č. přílohy	Akce:	II/331 STARÁ BOLESLAV, OBCHVAT
2	Objekt:	SO 408 Veřejné osvětlení
Příloha:	SITUACE, km 0,900 – 1,100	
		

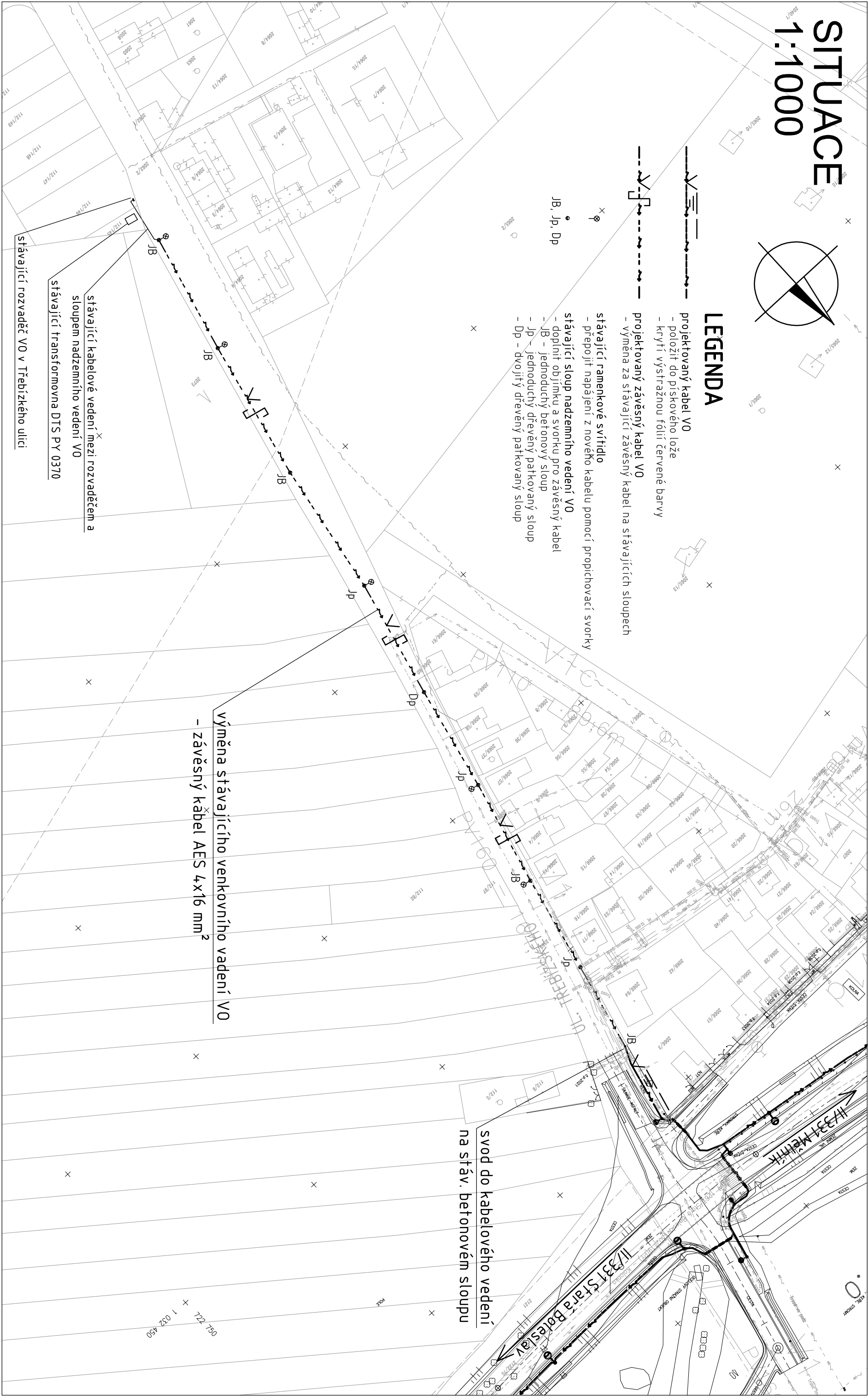
# SITUACE

## 1:1000



### LEGENDA

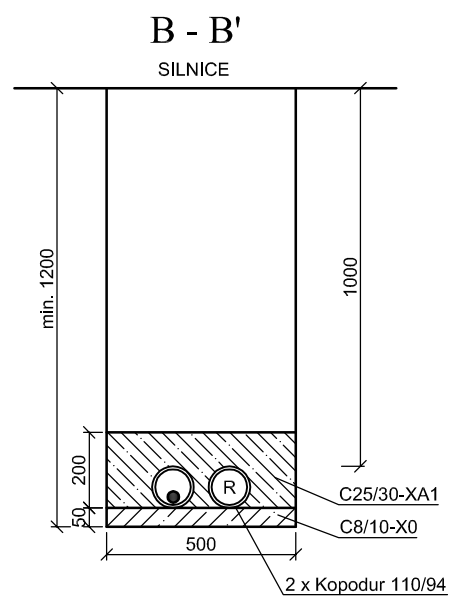
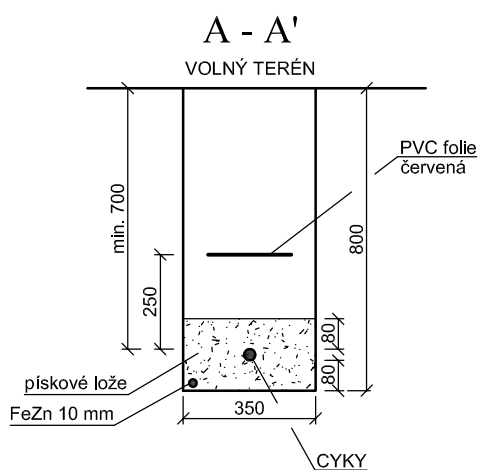
- projektovaný kabel VO
  - položit do pískového lože
  - krytí výstražnou fólií červené barvy
- - - - - projektovaný závěsný kabel VO
  - výměna za stávající závěsný kabel na stávajících sloupech
- × stávající ramenkové svítidlo
  - přepojit napájení z nového kabelu pomocí propichovací svorky
- stávající sloup nadzemního vedení VO
  - doplnit objímku a svorku pro závěsný kabel
  - JB - jednoduchý betonový sloup
  - Jp - jednoduchý dřevěný patkový sloup
  - Dp - dvojitý dřevěný patkový sloup





# ŘEZY KABELOVOU TRASOU

## M 1:20



Č. přílohy

4

Akce:

Objekt:

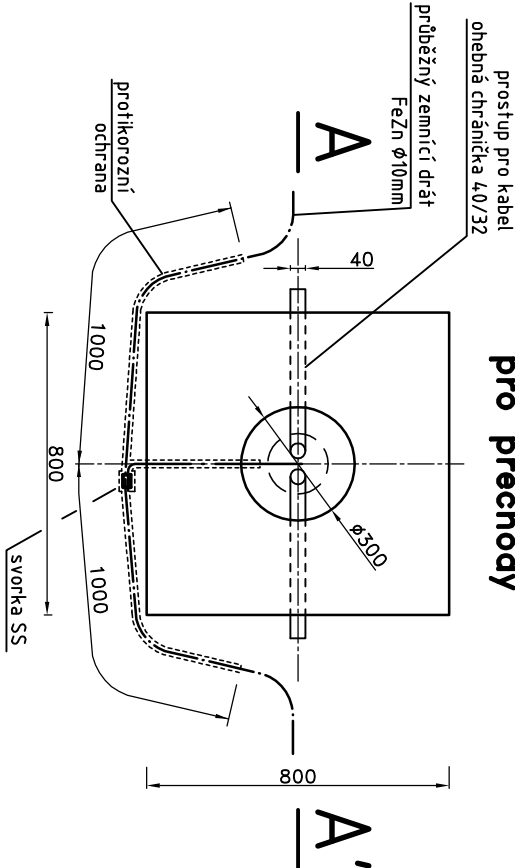
Příloha:

II/331 STARÁ BOLESLAV, OBCHVAT  
SO 408 Veřejné osvětlení

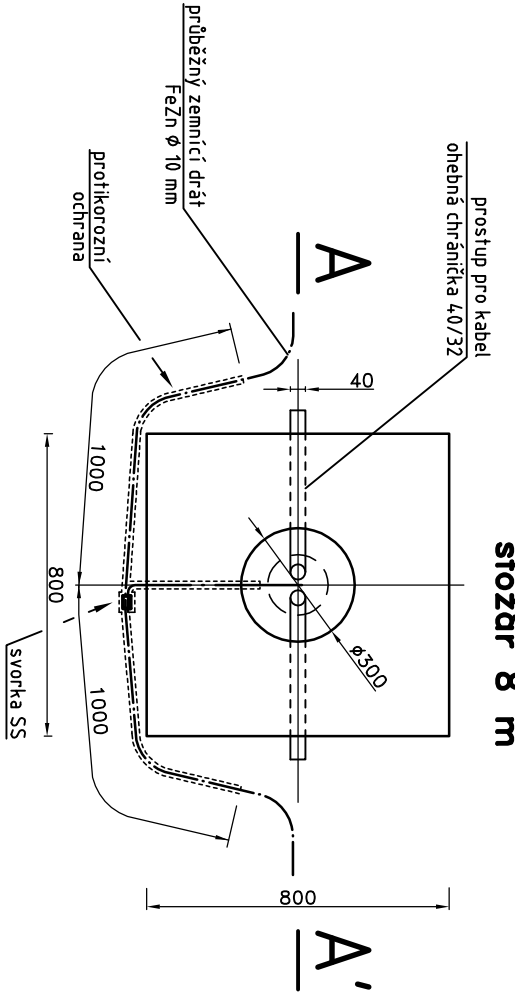
ŘEZY KABELOVOU TRASOU

**PONT**EX<sup>S.R.O.</sup>

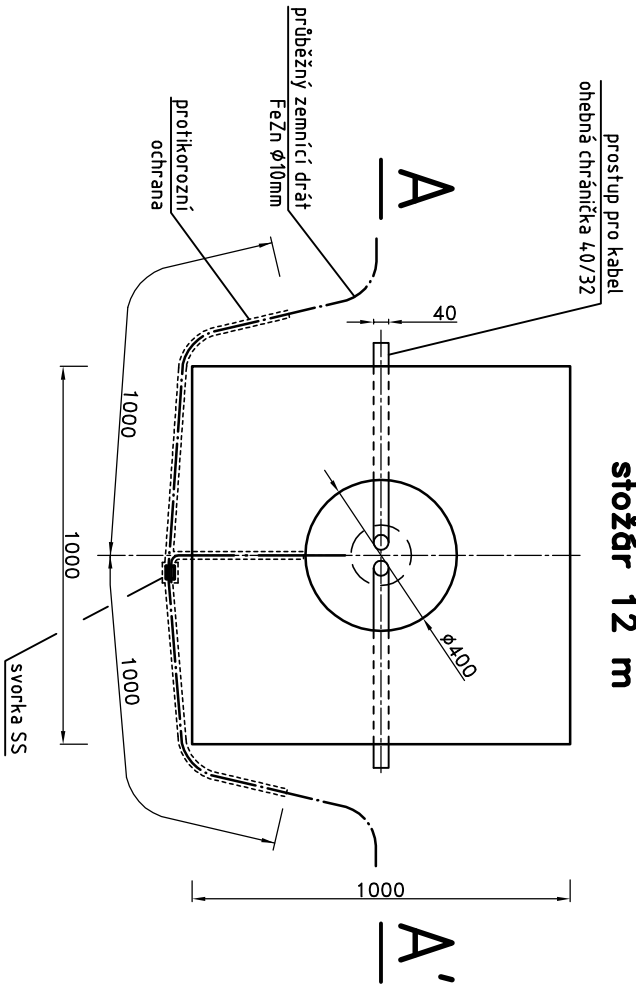
stožár 6 m



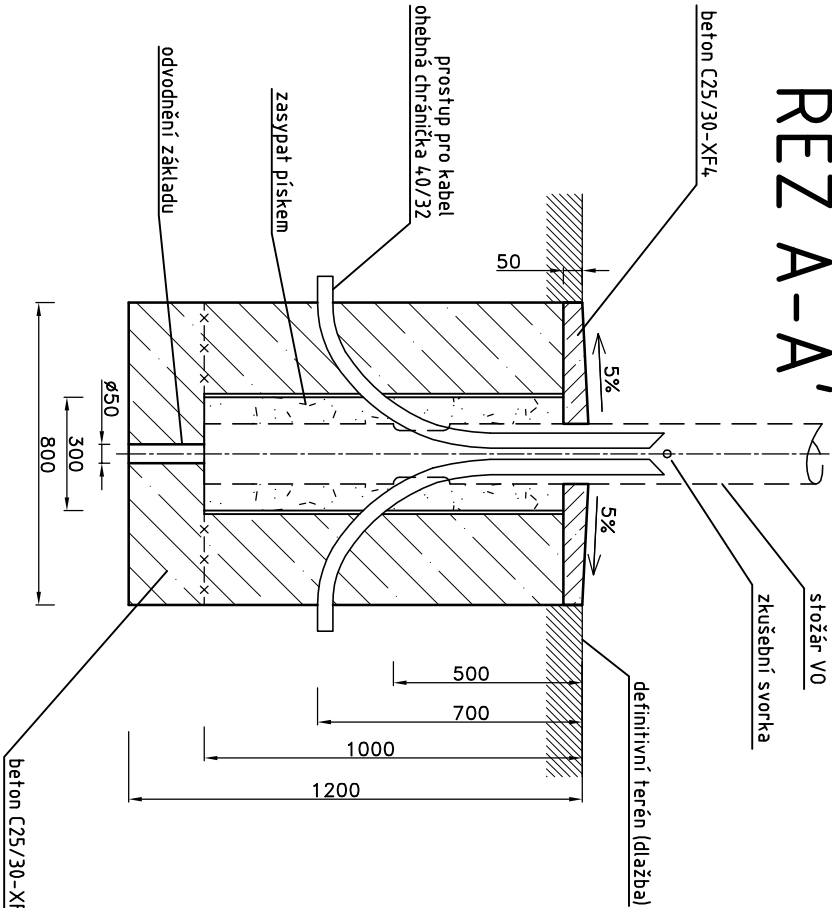
stožár 8 m



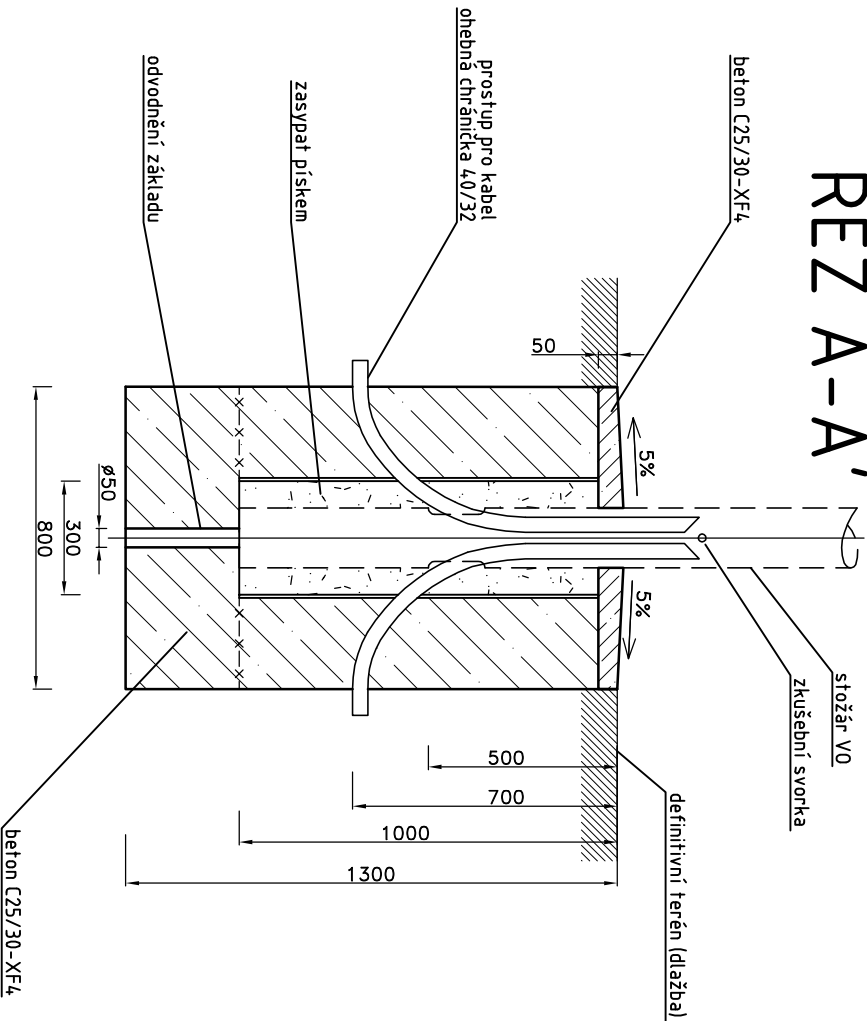
stožár 12 m



ŘEZ A-A'



ŘEZ A-A'



ŘEZ A-A'

