


Objednatel:



STŘEDOČESKÝ KRAJ
KRAJSKÝ ÚŘAD
ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	20 307 00	HIP:	Ing. Pavel HRDINA	 Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 – Braník tel: +420 244462219 IČO: 407 63 439
			736662206, phr@pontex.cz	
Schválil:	Ing. Petr SOUČEK	Zodp. projektant:	Ing. Pavel HOLEČEK	
			602214620, pho@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. Pavel HOLEČEK	Vypracoval:	Rudolf ŠTÍCHA	
	602214620, pho@pontex.cz		724396870, rst@pontex.cz	

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Kamenný Přívoz	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/105 Kamenný Přívoz, mosty ev.č. 105-008, 105-009 přes Sázavu v obci Kam. Přívoz			Datum	Stupeň
Část:	D. STAVEBNÍ ČÁST			08/2024	PDPS
Objekt:	SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			Souprava	Č. přílohy
					D.1.4.1

SEZNAM PŘÍLOH

1. Technická zpráva	
2. Situace	M 1:500
3. Vzorové příčné řezy	M 1:20
4. Základy stožárů	M 1:20

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Identifikační údaje
2. Úvod
3. Projektové podklady
4. Navržené řešení
5. Podmínky provádění
6. Zaměření skutečného provedení
7. Projednání

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Název stavby:	II/105 Kamenný Přívoz, mosty ev. č. 105-008 a 105-009 přes řeku Sázavu v obci Kamenný Přívoz
Objekt:	SO 401 - Veřejné osvětlení
Místo stavby:	Obec Kamenný Přívoz
Katastrální území:	Kamenný Přívoz [539368]
Investor:	Středočeský kraj Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant stavby:	PONTEX spol. s r.o., Bezová 1658/1 147 00 Praha 4
Zodp. projektant:	Ing. Pavel Holeček (ČKAIT 0602093, IT00) Tel. 725 518 583 E-mail: holecek@pontex.cz
Majitel zařízení:	Obec Kamenný Přívoz 252 82 Kamenný Přívoz č.p. 285
Správce zařízení:	VO Elektroslužba Hostěradice
Stupeň PD:	PDPS (dokumentace pro výběr zhotovitele)
Datum zpracování:	08/2024

2. ÚVOD

Stavební objekt řeší přeložku zařízení veřejného osvětlení (dále jen „VO“) a místního rozhlasu v souvislosti se stavbou nového mostu přes Sázavu. Stávající osvětlení tvoří samostatné ocelové stožáry, které jsou napájeny venkovním i kabelovým (podzemním) vedením ze zapínacích bodů. Stavbou budou přímo dotčena tři světelná místa, která jsou umístěna na mostní konstrukci. Stavbou bude rovněž dotčeno osvětlení před domem č.p. 22. Místní rozhlas je tvořen takřka výlučně kabelem zavěšeným mezi jednotlivými reproduktory, tyto jsou umístěny převážně na stožárech VO.

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Situace stavby
- Geodetické zaměření lokality (GEOVIA, Ing. Martin Kapitančík, 04/2021)
- Informace a podklady správce veřejného osvětlení (dále jen "VO")
- Průběh inženýrských sítí a jejich zákres do situace
- Předchozí stupeň PD (DUSP)

4. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

4.1 Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

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

- základní ochrana: izolace živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- ochrana při poruše: automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

zatřídění silnice dle ČSN CEN/TR 13201-1(2)

třída osvětlení	M5
průměrný jas povrchu	$L_m \geq 0,5 \text{ cd/m}^2$
celková rovnoměrnost jasu	$U_0 \geq 0,35$
podélná rovnoměrnost	$U_l \geq 0,40$

projektovaná světelná místa - osvětlení ulice:

A1 – A3 (osvětlení na mostě)
stožár: výška 8 m, přírubový
výložník: 1,5 m
svítidlo: zdroj světla LED, 3000 K
např. typ Philips Luma; DM11; 49 W; 6840 lm
svorkovnice: ve II. třídě ochrany
kabel ke svítidlu CYKY 3-Jx1,5 mm

B1 – B2 (osvětlení silnice)
stožár: výška 8 m, vetknutý
výložník: 1,5 m
svítidlo: zdroj světla LED, 3000 K
např. typ Philips Luma; DM11; 49 W; 6840 lm
svorkovnice: s řadovými svorkami na DIN liště
kabel ke svítidlu CYKY 3-Jx1,5 mm
nový betonový pouzdrový základ

příloha č. 1 – Technická zpráva

S1	(osvětlení pod mostem) stropní svítidlo, odolné, zdroj světla LED, 3000 – 4000 K např. typ Vyrtych Boxer-LED-2900; 18W; 2393 K + sada pro montáž do rohu kabel ke svítidlu CYKY 3-Jx2,5 mm (ze stožáru B2)
Z1, Z3, Z4	(osvětlení přechodu – umístění mimo most) stožár: jmen. výška 6 m, vetknutý výložníky: Z1: 2,0 (na konci zahnutý) Z3: 3,5 (rovný) Z4: 2,0 (rovný) svítidlo: asymetrická vyzařovací charakteristika, zdroj světla LED, 5700 K např. typ Philips Luma; 36 W; 5460 lm optická charakteristika: DPR1 (pravostranná) - Z1, Z3 DPL1 (levostranná) – Z4 svorkovnice: s řadovými svorkami na DIN liště kabel ke svítidlu CYKY 3-Jx1,5 mm
Z2	(osvětlení přechodu – uchycení na mostní římse) stožár: jmen. výška 6 m, přírubový výložník: Z2: 3,0 (na konci zahnutý) svítidlo: asymetrická vyzařovací charakteristika, zdroj světla LED, 5700 K např. typ Philips Luma; 36 W; 5460 lm optická charakteristika: DPR1 (pravostranná) - Z2 svorkovnice: s řadovými svorkami na DIN liště kabel ke svítidlu CYKY 3-Jx1,5 mm
napájecí kabel VO:	CYKY 4-Jx16 mm ² (stožáry VO) CYKY 3-Jx1,5 mm ² (svítidla)
napájecí kabel MR:	CYKY 2-Ox4 mm ² (zemní) CYMYz 2x4 mm ² (závěsný)

4.2 Technické řešení

Provizorní osvětlení prostoru staveniště se nenavrhuje, protože zde bude vyloučena doprava a průchod chodců. Provizorně bude nutné zajistit provoz místního rozhlasu, navrhuje se zavěšení kabelu na podpěrné body objektu SO 402.

V definitivním stavu budou na konstrukci mostu instalovány tři světelná místa (A1-A3) o jmenovité výšce 8,0 m. Stožáry budou ukotveny v ose zábradlí na mostní římse, přičemž napájecí kabel bude veden v chrániče založené do římsy při betonáži. Osvětlení na mostě bude realizováno ve II. třídě ochrany. To představuje osazení stožárové svorkovnice a svítidla ve II. třídě ochrany.

Jedno světelné místo (B2) se navrhuje osadit u křižovatky před domem č.p. 22 jako náhrada za svítidlo stávající. Svítidlo B1 (před hospodou) doplňuje osvětlovací soustavu z důvodu osvětlení přechodu pro chodce.

V podchodu pod mostem bude instalováno stropní svítidlo (S1). Navrhujeme svítidlo do rohu rámové nosné konstrukce. Svítidlo bude typu antivandal.

Dvojice přechodů pro chodce bude doplněna o osvětlení dle předpisu TKP 15. Osvětlení má za úkol zvýraznit siluetu chodců a zvýraznit i samotný přechod pro chodce.

příloha č. 1 – Technická zpráva

Osvětlení bude napájeno ze stávajících rozvodů VO.

Místní rozhlas bude veden v souběhu s kabely VO. Zároveň budou osazeny nové reproduktory na stožáry VO a závěsným kabelem připojeny stávající rozvody v obci.

Uložení kabelového vedení:

Kabelové vedení VO bude uloženo ve volném terénu do pískového lože s krytím výstražnou PE fólií červené barvy. Pod silnicí bude kabel VO veden v chráničce kabelového prostupu. Kabely budou uloženy v souladu s ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Základy:

Základy stožárů budou provedeny jako monolitické, betonové s pouzdrům pro vetknutí stožáru. V základu bude založena chránička pro protažení kabelů. Po vyzrání betonu se provede vložení stožáru do pouzdra, vyrovnaní a vyklínování stožáru. Následně se pouzdro vyplní pískem. Na závěr se zhotoví betonová patka.

Zemní práce:

V tomto objektu bude proveden výkop kabelové rýhy o rozměrech 0,35x0,45 m (chodník), o rozměrech 0,35x0,80 m (volný terén) a o rozměrech 0,6x1,2 m (prostup pod komunikací). Pro základy stožárů budou provedeny výkopy jam. Definitivní úprava povrchů je součástí souvisejících stavebních objektů.

Revize:

Po realizaci osvětlení bude provedena výchozí revize elektrického zařízení v souladu s normami ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2.

Demontáže:

Bude provedena demontáž stávajícího VO včetně jeho kabelového vedení. Materiál z demontáže bude předán zástupci Majitele zařízení pro další využití, případně bude po dohodě se zástupcem Majitele zařízení ekologicky likvidován.

5. 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 bude 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 50110-2. Při realizaci stavby musí být dodržovány veškeré zákonné a podzákoné právní a ostatní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a protipožární ochranu (BOZP a PO), aktuálně platné v době realizace práce.

6. 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 stožáru. Zhotovitel zajistí

příloha č. 1 – Technická zpráva

vypracování dokumentace skutečného provedení, kterou předá zástupci Majitele zařízení při převzetí díla k užívání.

7. PROJEDNÁNÍ

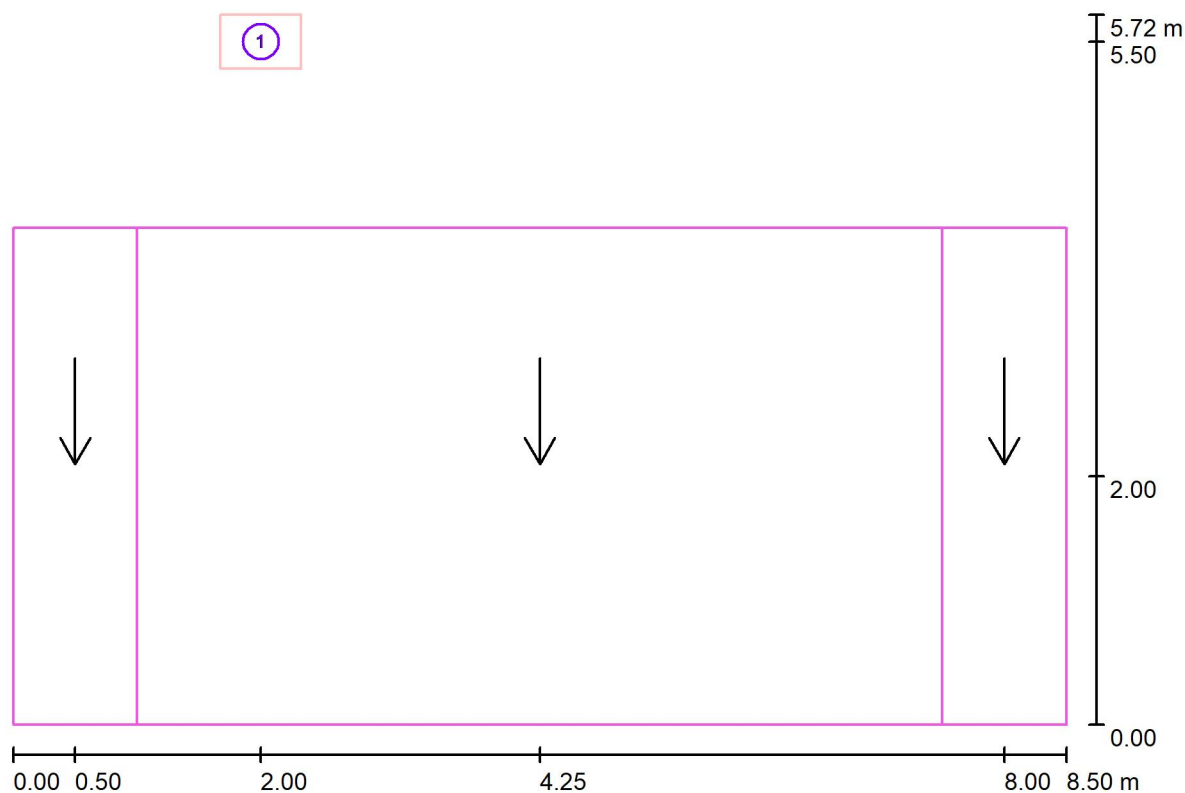
Projektová dokumentace tohoto stavebního objektu se v konceptu předává k připomínkování.



Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1
147 00 Praha 4

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Venkovní scéna 1 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.88, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:61

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS BGP623 T25 1 xLED60-4S/757 DPR1 (1.000)	5460	6000	36.0
Celkem:			5460	Celkem: 6000	36.0



Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1
147 00 Praha 4

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Venkovní scéna 1 / Kusovník svítidel

1 ks

PHILIPS BGP623 T25 1 xLED60-4S/757 DPR1

C. výrobku:

Světelný tok (Svítidlo): 5460 lm

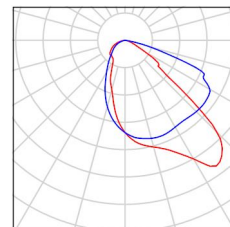
Světelný tok (Zdroje:): 6000 lm

Výkon svítidla: 36.0 W

Klasifikace svítidel dle CIE: 100

Kód CIE Flux Code: 49 86 98 100 91

Osazení: 1 x LED60-4S/757 (Opravný faktor 1.000).

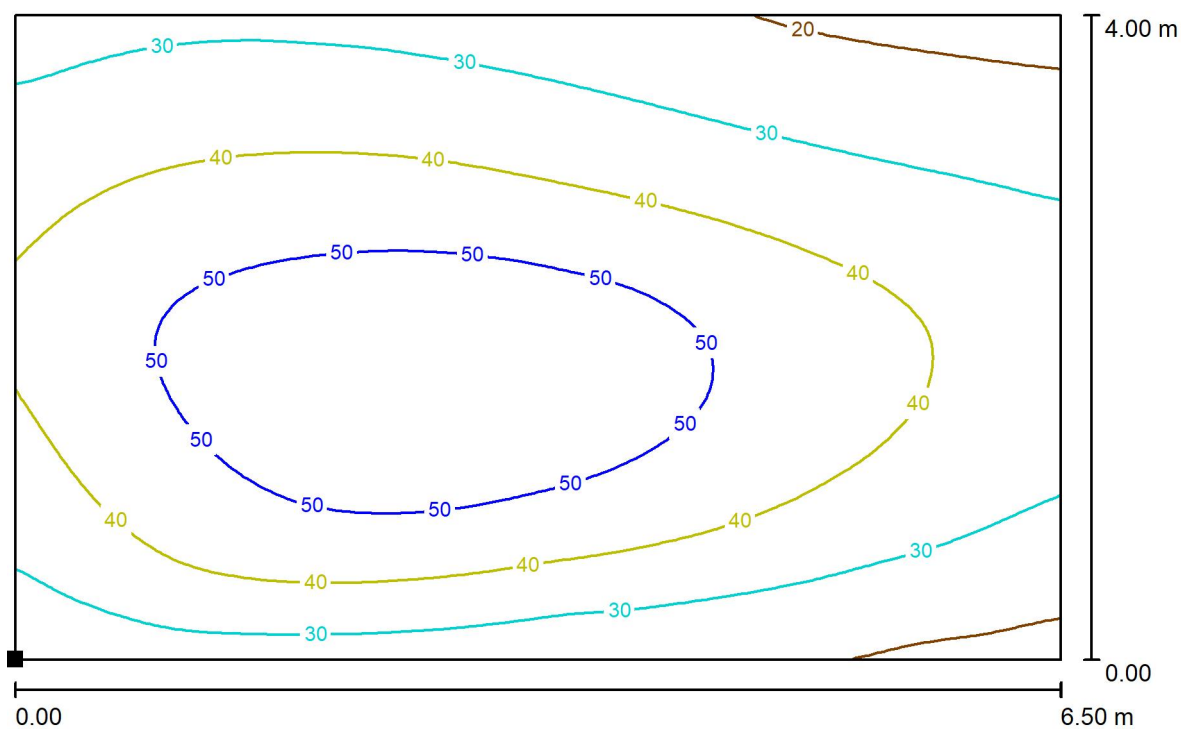




Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1
147 00 Praha 4

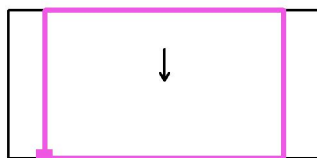
Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Venkovní scéna 1 / plocha přechodu_směr1 / Isolinie (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 47

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(1.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 64 x 64 Body

E_m [lx]
39

E_{min} [lx]
16

E_{max} [lx]
58

E_{min} / E_m
0.418

E_{min} / E_{max}
0.279

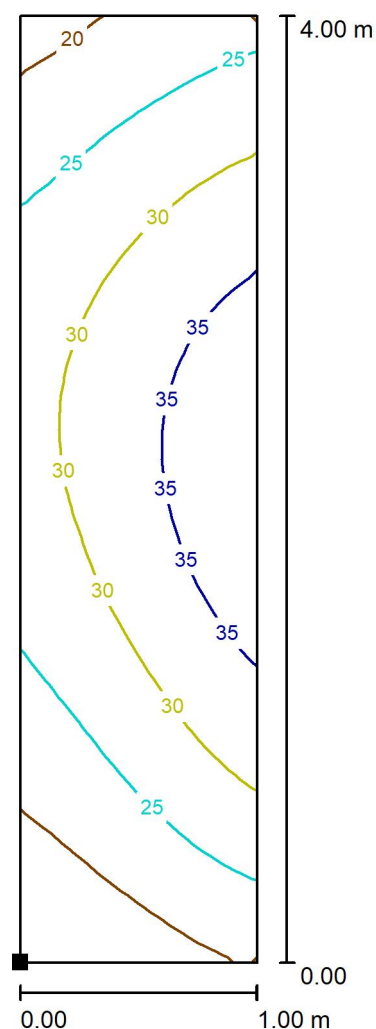
Otočení: 90.0°



Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1
147 00 Praha 4

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Venkovní scéna 1 / d_prostor_01-základní_směr1 / Isolinie (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 32

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(0.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 8 x 32 Body

E_m [lx]
28

E_{min} [lx]
15

E_{max} [lx]
39

E_{min} / E_m
0.537

E_{min} / E_{max}
0.388

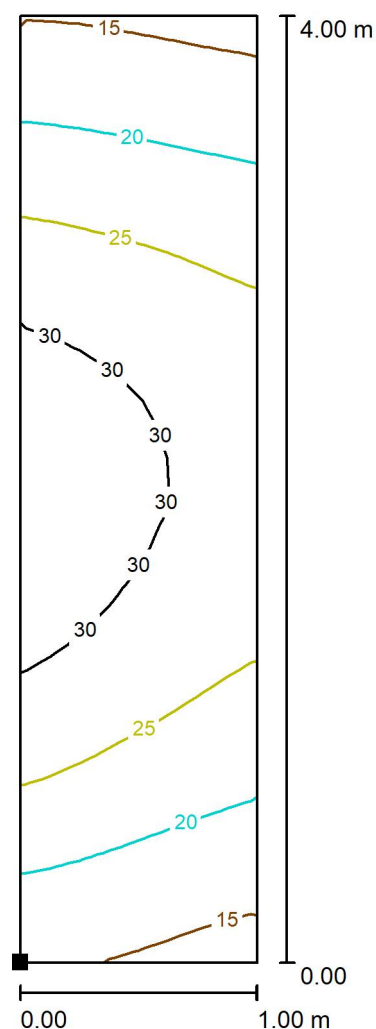
Otočení: 90.0°



Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1
147 00 Praha 4

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Venkovní scéna 1 / d_prostor_02-základní_směr1 / Isolinie (E, vertikálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 32

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(7.500 m, 0.000 m, 1.000 m)



Rastr: 8 x 32 Body

E_m [lx]
24

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_m
0.555

E_{min} / E_{max}
0.404

Otočení: 90.0°

Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1658/1
Praha 4 - Braník

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

PHILIPS BGP703 1 xLED75-4S/730 DM11 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 38 73 96 100 90

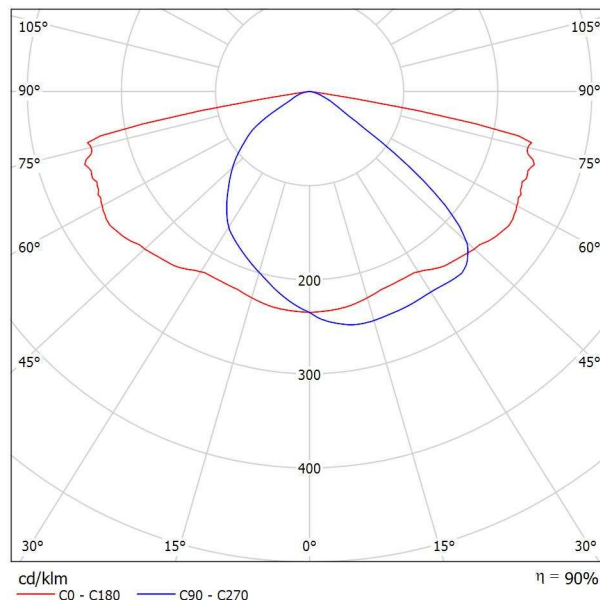
Luma gen2 – Nová podoba standardu uličního osvětlení Luma gen2 představuje novou generaci řady svítidel Luma LED a je plně optimalizována k tomu, aby vám zajistila dlouhodobé a inovativní řešení osvětlení. Řada Luma gen2 si zachovala charakteristický design první generace a díky rozhraní System Ready připravenému na budoucnost, díky použití optimalizovaných modulů Ledgine LED a díky optické platformě, která zajišťuje nejlepší světelný tok ve své třídě v širokém spektru využití, vám nabízí výhody nejmodernějších technologií. Vylepšené jsou také možnosti údržby.

Montáž se stala snadnější a rychlejší a díky servisnímu štítku máte přístup k veškeré související dokumentaci na místě. Došlo i k přepracování kabelové průchodky a přístup k součástem předřadníku je nyní snazší (přístup shora dolů bez nářadí).

Řada Luma gen2 nabízí také veškerou konektivitu a možnosti regulace, které jsou v současnosti k dispozici. Díky rozhraní System Ready je možné řadu spárovat nejen se systémy pro správu osvětlení jako například Interact City, ale i se stávajícími i budoucími inovacemi čidel.

Luma gen2 byla vyvinuta s ohledem na optimální a jednoduchou výměnu náhradních dílů a práci spojenou s údržbou, a to pomocí nového modulu GearFlex ihned připraveného k použití. Veškeré elektrické součásti modulu se nacházejí ve snadno přístupné schránce v těle modulu, která zaručuje snadnou manipulaci.

Jako společnost, která si uvědomuje vliv světla na životní prostředí a biodiverzitu, jsme řadu Luma gen2 vybavili speciálními světelnými spektry, která pomáhají udržovat optimální ekosystém pro netopýry nebo pomáhají zachovávat tmavou noční oblohu.



Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1658/1
Praha 4 - Braník

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Silnice 1 / Plánovací údaje

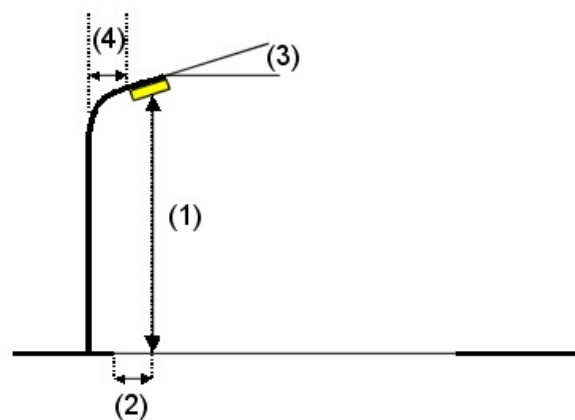
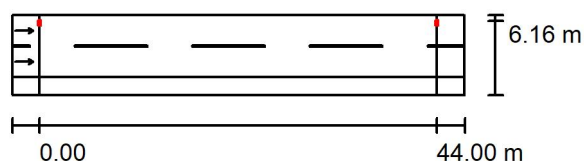
Profil ulice

Vozovka 1 (Šířka: 6.800 m, Počet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Chodník 1 (Šířka: 2.000 m)

Činitel údržby: 0.88

Rozmístění svítidel



Svítidlo: PHILIPS BGP703 1 xLED75-4S/730 DM11
Světelný tok (Svítidlo): 6840 lm
Světelný tok (Zdroje:): 7600 lm
Výkon svítidla: 49.0 W
Umístění: jednostranně nahoře
Vzdálenost sloupů: 44.000 m
Montážní výška (1): 8.000 m
Výška světelného bodu: 8.009 m
Přesah (2): 1.000 m
Sklon ramene (3): 0.0 °
Délka ramene (4): 1.287 m

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 569 cd/klm

u 80°: 157 cd/klm

u 90°: 0.00 cd/klm

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Žádná svítivost nad 90°.

Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G1.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.

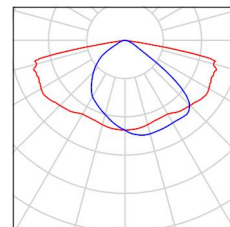


Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1658/1
Praha 4 - Braník

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Silnice 1 / Kusovník svítidel

PHILIPS BGP703 1 xLED75-4S/730 DM11
C. výrobku:
Světelný tok (Svítidlo): 6840 lm
Světelný tok (Zdroje:): 7600 lm
Výkon svítidla: 49.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 38 73 96 100 90
Osazení: 1 x LED75-4S/730 (Opravný faktor 1.000).

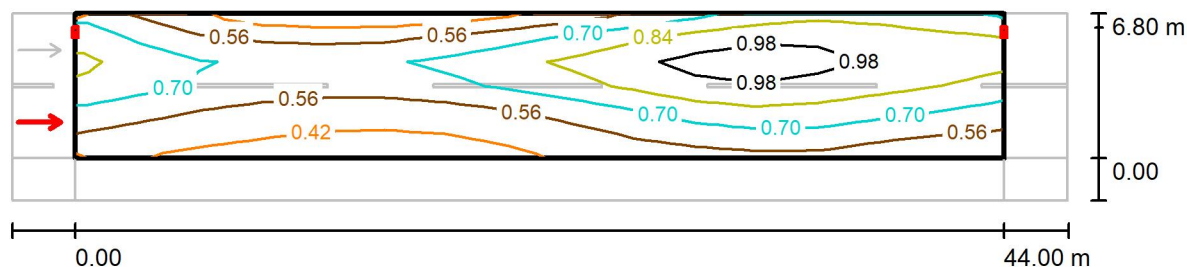




Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1658/1
Praha 4 - Braník

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Silnice 1 / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 358

Rastr: 15 x 6 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.700 m, 1.500 m)

Povrch: R3, q0: 0.070

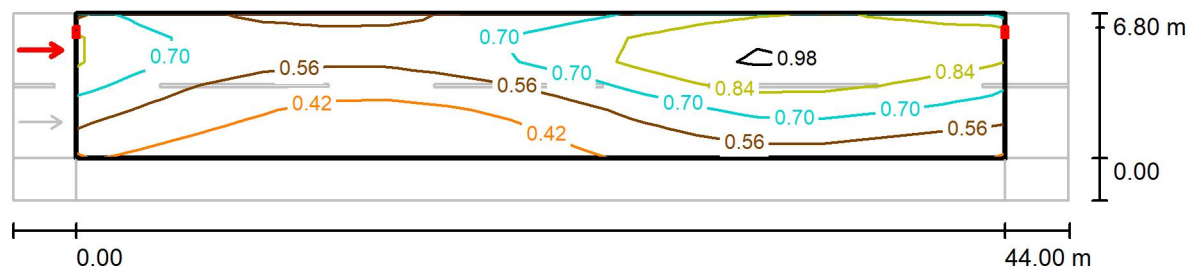
	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.68	0.54	0.57	12
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1658/1
Praha 4 - Braník

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Silnice 1 / Vyhodnocovací pole Vozovka 1 / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 358

Rastr: 15 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 5.100 m, 1.500 m)
Povrch: R3, q0: 0.070

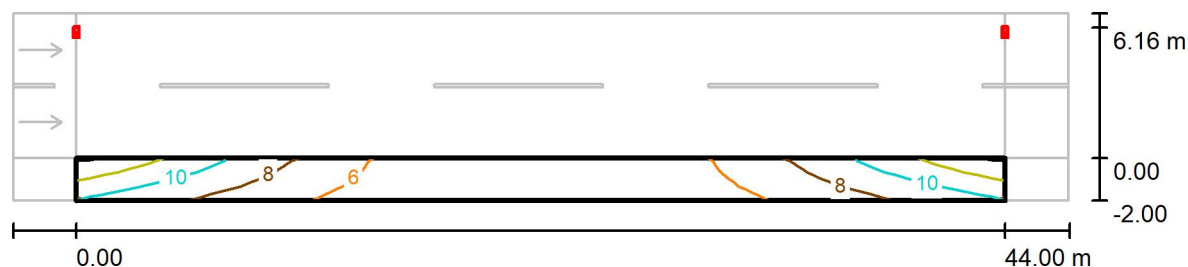
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Skutečné hodnoty podle výpočtu:	0.64	0.51	0.61	10
Požadované hodnoty podle třídy ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓



Pontex, spol. s r.o.
Bezová 1658/1
Praha 4 - Braník

Zpracovatel Pavel Holeček
Telefon 725 518 583
Fax
e-mail holecek@pontex.cz

Silnice 1 / Vyhodnocovací pole Chodník 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 358

Rastr: 15 x 3 Body

E_m [lx]
7.26

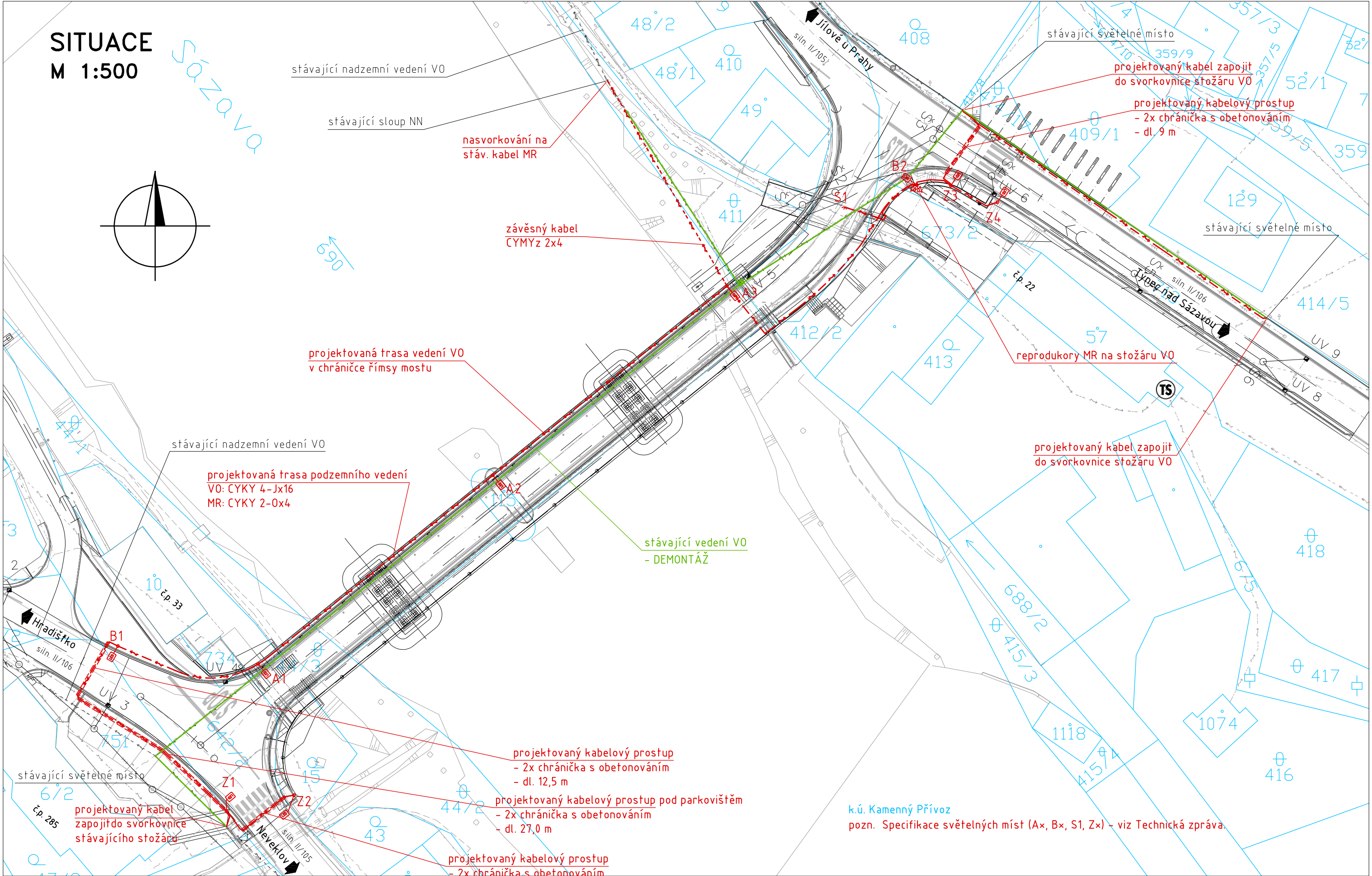
E_{min} [lx]
3.95

E_{max} [lx]
13

E_{min} / E_m
0.544

E_{min} / E_{max}
0.304

SITUACE
M 1:500



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

Č. přílohy

2

Akce:

II/105 Kamenný Přívoz, mosty ev. č. 105-008 a 105-009 přes řeku Sázavu v obci Kamenný Přívoz

Objekt:

SO 401 – Veřejné osvětlení

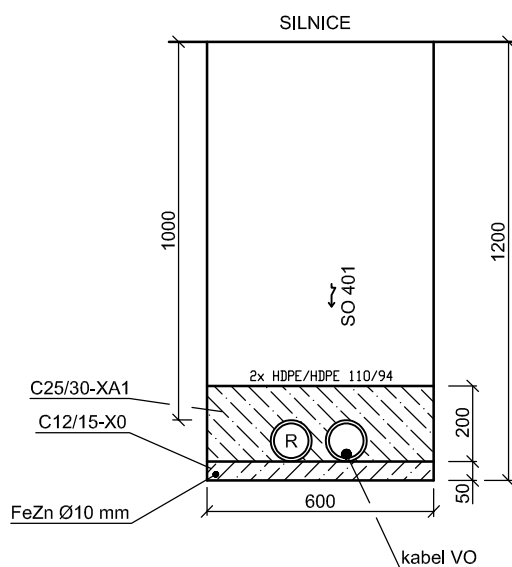
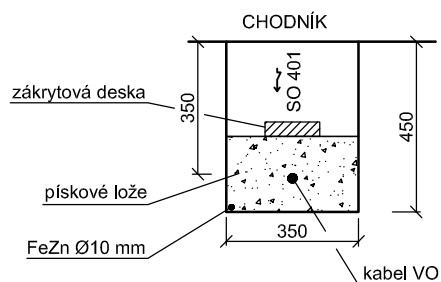
Příloha:

SITUACE

PONTEX S.R.O.

VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

M 1:20



Č. přílohy

3

Akce: II/105 Kamenný Přívoz, mosty ev. č. 105-008 a 105-009 přes řeku Sázavu v obci Kamenný Přívoz

Objekt: SO 401 – Veřejné osvětlení

Příloha: VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY

PONTEX S.R.O.®

ZÁKLADY STOŽÁRŮ
M 1:20

