



02	04/2021	Čistopis	Černý	Fazekas
01	12/2020	Čistopis PD po zapracování připomínek DOSS	dle příloh	Fazekas
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	 <p><b>Městys Bezno</b> Boleslavská 154 294 29 Bezno</p>
-------------	---

Navrhl/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Zhotovitel:	Podzhotovitel:
-	Ing. Martin Kučera	4roads s.r.o.	
Technická kontrola:	Hlavní inženýr projektu:	 <p>Slunná 541/27 162 00 Praha 6</p>	 <p>ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77 100 00 Praha 10</p>
Ing. Miloslav Pejchar	Ing. Karel Fazekas		

Kraj:	Středočeský	Čís.sm.obj.:	20043 01
Katastrální území:	Bezno	Čís.akce:	20043
Akce:	<b>Chodník - Bezno, ul. Chotětovská</b>	Datum:	09/2020
		Formát:	-
		Měřítko:	-
Část:	<b>Stavební část</b>	Stupeň:	DUSP/PDPS
Příloha:	<b>SO 430 - Veřejné osvětlení</b>	Číslo kopie:	
		Číslo přílohy:	<b>D1.4.1</b>





## Obsah dokumentace:

- D1.4.1.1          Technická zpráva
- D1.4.1.2          Situační výkres
- D1.4.1.3          Koordinační situační výkres
- D1.4.1.4          Zakreslení do katastru nemovitostí
- D1.4.1.5          Řezy
- D1.4.1.6          Výkaz výměr

02	04/2021	Čistopis	Černý	Fazekas
01	12/2020	Čistopis PD po zapracování připomínek DOSS	doplnit	Fazekas
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Objednatel:	 <p><b>Městys Bezno</b>  <b>Boleslavská 154</b>  <b>294 29 Bezno</b></p>
-------------	---

Navrhl/vypracoval: Ondřej Rudolf	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera	Zhotovitel: 4roads s.r.o. 	Podzhotovitel:  ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77 100 00 Praha 10
Technická kontrola: Ing. Miloslav Pejchar	Hlavní inženýr projektu: Ing. Karel Fazekas	Slunná 541/27 162 00 Praha 6	

Kraj: Středočeský	Čís.sm.obj.: 20043 01
Katastrální území: Bezno	Čís.akce: 20043
Akce:  <b>Chodník - Bezno, ul. Chotětovská</b>	Datum: 09/2020
	Formát: text
	Měřítko: -
	Stupeň: DUSP/PDPS
Část: <b>SO 430 - Veřejné osvětlení</b>	Číslo kopie:
Příloha: <b>Technická zpráva</b>	Číslo přílohy: <b>D1.4.1.1</b>



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH

<b>A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....</b>	<b>2</b>
<b>B. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>C. NORMY A PŘEDPISY .....</b>	<b>3</b>
<b>D. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ .....</b>	<b>4</b>
<b>E. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>E.1 PŘEDMĚT ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>E.2 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU.....</b>	<b>4</b>
<b>E.3 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA .....</b>	<b>4</b>
<b>E.4 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE .....</b>	<b>4</b>
<b>E.5 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>E.6 OCHRANA PŘED BLESKEM, UZEMNĚNÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>E.7 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>E.8 TECHNICKÝ NÁVRH .....</b>	<b>5</b>
E.8.1 Stávající stav.....	5
E.8.2 Nový stav .....	5
<b>E.9 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>7</b>
<b>E.10 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ.....</b>	<b>8</b>
<b>F. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A ZA PROVOZU .....</b>	<b>8</b>
<b>F.1 BEZPEČNOST PRÁCE .....</b>	<b>8</b>
<b>F.2 ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>8</b>
<b>F.3 POSTUP MONTÁŽE, KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY .....</b>	<b>9</b>
<b>F.4 UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA .....</b>	<b>9</b>
<b>G. ZÁVĚR.....</b>	<b>9</b>

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název akce: **Chodník – Bezno, ulice Chotětovská, DUSP/PDPS**

Stupeň: DUSP/PDPS

Část: **SO 430 Veřejné osvětlení**

Umístění stavby: obec Bezno, ulice Chotětovská

Katastrální území: Bezno

Investor: Městys Bezno,  
Boleslavská 154,  
294 29 Bezno

Objednatel: Městys Bezno,  
Boleslavská 154,  
294 29 Bezno

Druh a charakter stavby: nevýrobní

Projektant: 4roads s.r.o., Slunná 541/27, 162 00 Praha 6

Projektant části: ALMAPRO, s.r.o., Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10

Zodp. projektant: Ing. Martin Kučera

Vypracoval: Ondřej Rudolf

Zhotovení dokumentace: 09/2020

## B. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Projekt byl zpracován na základě těchto podkladů:

- Zadávací podmínky, SOD,
- projektové podklady od společnosti 4roads, s.r.o.,
- mapové podklady,
- údaje Katastrálního úřadu,
- normy ČSN a elektrotechnické předpisy,
- světelně technický výpočet osvětlení se zatříděním komunikace dle ČSN

## C. NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je zpracována zejména v souladu se zákony

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu („Stavební zákon“)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů („Energetický zákon“),
- s technickými normami:
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická instalace NN
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Bezpečnost. Kapitola 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí
- Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
- Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí
- Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN 50 125-2 Podmínky prostředí pro zařízení, část 2 – pevná elektrická zařízení
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 62305-3 ed.2 Ochrana před bleskem – Hmotní škody na stavbách a nebezpečí života
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách a celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a s dalšími předpisy SŽDC:
- Zákon o drahách č. 266 / 1994 Sb.
- Prováděcí vyhláška č. 177 / 2005 „Stavební technický a provozní řád drah“
- Prováděcí vyhláška č. 100 / 2005 „Určená technická zařízení“

a se zákony, normami a předpisy přidruženými a s nimi souvisejícími.



Všechny zákony, vyhlášky, normy a předpisy vždy v platném aktuálním znění.

## D. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy ve venkovním prostředí:

AA7, AB8, AC1, AD3, AE4, AF1, AK1, AL1, AM2, AN2, AP1, AQ3, AR2, AS2.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1 je venkovní prostor s výše uvedenými vnějšími vlivy klasifikován jako **prostor zvlášť nebezpečný**.

Využití: BA4, BC3, BD1, BE1

Podle příslušné ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1 mohou být venkovní prostory s vnějšími vlivy AD2, AD3, AD4 posuzovány jako **prostory nebezpečné**, pokud se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat pouze v době působení vlivů maximálně dle tab. NA.4 a NA.5 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1.

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

## E. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### E.1 PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

Projekt řeší výstavbu nového veřejného osvětlení a přisvětlení nového místa pro přecházení v obci Bezno v rámci stavby nového chodníku v ulici Chotětovská.

### E.2 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Projekt zahrnuje výstavbu osmi nových stožárů VO a dvou stožárů přisvětlení místa pro přecházení a jejich napojení na stávající vedení veřejného osvětlení v místech nově vybudovaného chodníku v ulici Chotětovská v obci Bezno.

Technicky je objekt zpracován jako trvalý podle platných norem a předpisů.

### E.3 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

3 PEN ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C-S,

kde místem rozdělení soustav bude elektrická výzbroj stožárů.

### E.4 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE

V souladu s ČSN 34 1610 bude stupeň dodávky 3. ho stupně.

## E.5 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍ

V soustavě nízkého napětí je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna uplatněním odpovídajících opatření stanovených v ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena zvýšená ochrana – automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím ochranným pospojováním.

## E.6 OCHRANA PŘED BLESKEM, UZEMNĚNÍ

Pro veřejné osvětlení bude provedena propojením stožárů drátem FeZn pr.10mm.

Uzemňovací drát a vodič PEN připojovacích kabelů budou vodivě propojeny přes ocelové dřívky stožárů.

Uzemňovací drát bude veden v souběhu s novými připojovacími kabely přisvětlení přechodu a VO. Ochrana stožárů veřejného osvětlení před bleskem a uzemnění soustavy zůstane stávající.

## E.7 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ

Ochrana proti zkratu a přetížení je realizována v souladu s ČSN 33 2000–5–523 ed. 2 pomocí jističů v příslušném zapínacím místě v soustavě veřejného osvětlení.

## E.8 TECHNICKÝ NÁVRH

### E.8.1 Stávající stav

V současném stavu je ulice osvětlena stávajícím VO, které je určeno k rekonstrukci a doplnění.

### E.8.2 Nový stav

Pro osvětlení ulice Chotětovská v obci Bezno bude použito osm nových, vetknutých, bezpaticových, třístupňových, žárově zinkovaných stožárů typu K-6 výšky 6 metrů. Stožáry budou bez výložníků. Na stožár pro přisvětlení místa pro přecházení bude osazeno LED svítidlo typu VOLTANA.

Přesné umístění stožárů VO je v projektu přizpůsobeno stávajícím podzemním inženýrským sítím, kanalizačním vpustím a hlavním uzávěrům vodovodů a plynovodů.

Napájení svítidel VO bude provedeno napojením na stávající rozvod VO. Připojení bude provedeno do nového vývodu ve stávajícím rozváděči VO umístěném na nároží ulic Chotětovská a J.Švermy. V rozváděči bude osazen nový vývodový jistič typu 16B/3.

V rámci stavby chodníku bude u jižního konce ulice zřízeno nové místo pro přecházení komunikace, které bude přisvětleno dvěma stožáry VO osazenými svítidly AMPERA s asymetrickou optikou.

Stávající osvětlení VO bude v celé délce ulice Chotětovská demontováno včetně místního veřejného rozhlasu, který se nachází na jednom ze stávajících stožárů VO. Ten bude demontován včetně napájení a přesunut na druhou stranu komunikace na nejbližší nový stožár VO.

Napájení svítidel přisvětlení místa pro přecházení bude provedeno napojením na svorkovnici nejbližšího nového stožáru VO.

Nové stožáry budou vetknuty do nového, typového, betonového, pouzdrového základu 60x60x90 cm pro stožár výšky 6 m - provedeno dle vzorových řezů.

Beton bude typu C30/37. Výkopy základů budou provedeny ručně. Stožáry budou mít standardní povrchovou úpravu od výrobce (žárové zinkování). Spodní část pozinkovaných stožárů bude před jejich montáží opatřena ochranným nátěrem asfaltovým lakem Renolak ALN dle pokynu správce VO.

Nové kabely budou uloženy v chodníku v hloubce minimálně 35 cm pod povrchem, ve výkopu rozměrů 35x50 cm.

Pod vozovkou nebo vjezdy budou kabely uloženy v chráničce  $\varnothing 110\text{mm}$ , založené v překopu. Celková délka výkopů pro novou větev VO bude cca 270 m.

Uzemňovací drát bude natažen mezi všemi novými stožáry. Uzemňovací drát bude veden ve výkopu v chodníku a ve vozovce. Ve vozovce bude uzemňovací drát veden v chráničce spolu s novými kabely. Drát bude propojen i se stávající sítí VO.

V nových stožárech bude osazena standartní elektrovýzbroj SCHM 1,5-35 a skleněná pojistka  $I_n=10\text{A}$  pro jištění svítidel. Propojení svítidel a pojistek VO bude provedeno kabely typu CYKY 3Jx1,5mm<sup>2</sup> vedenými volně uvnitř stožáru.

Jednotlivé dílčí kabely a stožáry se svítidly budou číselně označeny dle zvyklostí správce VO pomocí typových štítků.

#### Obecně:

Výkopy pro nové základy stožárů a pro nové připojovací kabely budou provedeny ručně. Pod vozovkami bude provedeno položení kabelu bez výkopovou technologií. V chodníku a v zeleni budou kabely uloženy ve výkopech rozměrů 35x50 cm (min. krytí kabelů 35cm). Kabely budou ve výkopech uloženy v pískovém loži, shora zakryty betonovými deskami, cihlami nebo kabelovými krycími deskami z PVC a zasypány původní zeminou výkopů, která bude zhutněna před definitivní úpravou povrchu terénů. Definitivní úprava dotčených povrchů, včetně podkladních vrstev, bude provedena dle „Zásad a technických podmínek (ZTP) pro zásahy do povrchů komunikací v majetku hl. m. Prahy a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě“ dle přílohy č.1 k usnesení Rady HMP č.95 ze dne 31.1.2012 a dle přílohy č.1 k usnesení Rady HMP č.127 ze dne 28.1.2014.

Definitivní povrchy na přechodu a v jeho okolí provede zhotovitel stavebních úprav.

Při úrovnovém křížení kabelů s kabely Telefonica CR nebo jiných správců slaboproudých sítí, včetně plynovodů a plynovodních přípojek, budou kabely ochráněny do vzdálenosti 1m na každou stranu chráničkou AROT  $\varnothing$  110 mm. Ve stejných chráničkách budou tyto kabely uloženy i při souběhu s kabely Telefonica CR a se slaboproudými kabely jiných správců menším než povoluje norma (0,3 m). Všechny použité chráničky budou po zatažení kabelů zapěněny polyuretanovou hmotou.

Kolem nových základů nových stožárů budou stávající inženýrské sítě uloženy do nových dělených chrániček.

Veškeré demontované zařízení VO bude předáno jeho správci, který rozhodne o jeho dalším využití.

## **E.9 Vliv stavby na životní prostředí**

Přeložka kabelu 1kV bude mít vliv na životní prostředí pouze po dobu výstavby a to zejména kvůli zvýšené prašnosti a hlučnosti případně použitých strojů. Tento vliv bude pouze dočasný do dokončení stavby. Po dobu výstavby bude nutné postupovat v souladu s předpisy:

Z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska odpadového hospodářství dle zákona č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

## **E.10 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ**

Kabelový rozvod uložený v zemi nevyžaduje speciální protipožární opatření. Za dostatečné opatření proti požáru se považuje uložení kabelů podle technických norem a předpisů pro kladení kabelů. Kabely budou uloženy do země podle českých technických norem (ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005), což zajišťuje dostatečnou ochranu proti vzniku a šíření požáru kabelů, a naopak ochranu před požárem vzniklým v okolí kabelů.

## **F. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A ZA PROVOZU**

### **F.1 BEZPEČNOST PRÁCE**

Projekt je zpracován v souladu s ustanoveními Zákoníku práce o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, ustanoveními všech vyhlášek o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti, nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vyhlášky č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice a zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje prováděcí organizace, s přihlédnutím k podnikovým předpisům k ochraně zdraví a bezpečnosti práce. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro příslušný druh práce a činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a technické normy a předpisy související, včetně hygienických předpisů. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně alespoň v rozsahu potřebném pro prováděné práce. Zemní výkopové práce bude nutné provádět se zvýšenou opatrností vzhledem k existujícím podzemním inženýrským sítím, které se vyskytují v dotčené lokalitě. Veškeré výkopy musí být prováděny ručně bez použití mechanizace. Před uvedením kabelů do provozu musí být provedena jejich výchozí revize a vyhotovena revizní zpráva. Za provozu bude nutné dodržovat ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 ed.3 a všech přidružených a souvisejících norem.

### **F.2 ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ**

Údržba el. zařízení, kterou řeší tento projekt, bude standardní pro zařízení NN VO a přisvětlení přechodu. Provádět se bude pomocí mechanických plošin dle pokynů a plánu údržby provozovatele. Na příslušném el. zařízení musejí být pravidelně prováděny revize podle časového harmonogramu provozovatele.

### F.3 POSTUP MONTÁŽE, KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY

Postup montáže a způsob provedení komplexních zkoušek a dobu jejich trvání určí dodavatel.

### F.4 UPOZORNĚNÍ PROJEKTANTA

V případě, že při realizaci stavebních úprav, přeložky kabelu, úpravám kabelových sítí dojde k odchylkám od tohoto projektu, upozorní montážní organizace projektanta, investora a správce sítě na tuto skutečnost a změna rozsahu bude zohledněna dodatkem projektu nebo zápisem do stavebního deníku. Při realizaci přeložek kabelů a úprav stávající sítě je nutné, aby dodavatel bezpodmínečně dodržel podmínky správce sítě a aby byly dodrženy odpovídající platné normy, zejména pak norma prostorového uspořádání sítí, tj. ČSN 73 6005 změna Z4.

## G. ZÁVĚR

Všechny práce budou prováděny za provozu a dodavatel prací je povinen dodržovat všechny příslušné bezpečnostní předpisy, podmínky správců poduličnických zařízení. Všechny práce budou provedeny v souladu s příslušnými ČSN. Zahájení prací bude nahlášeno příslušným organizacím.

Nedílnou součástí PD je výkresová část.

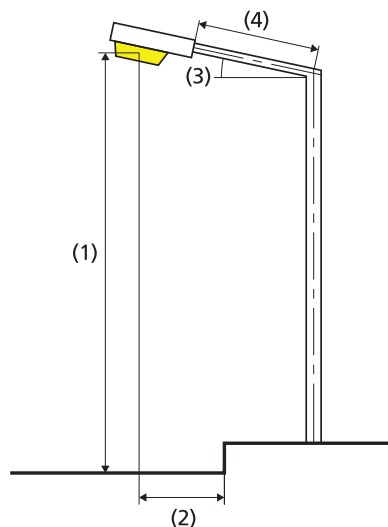
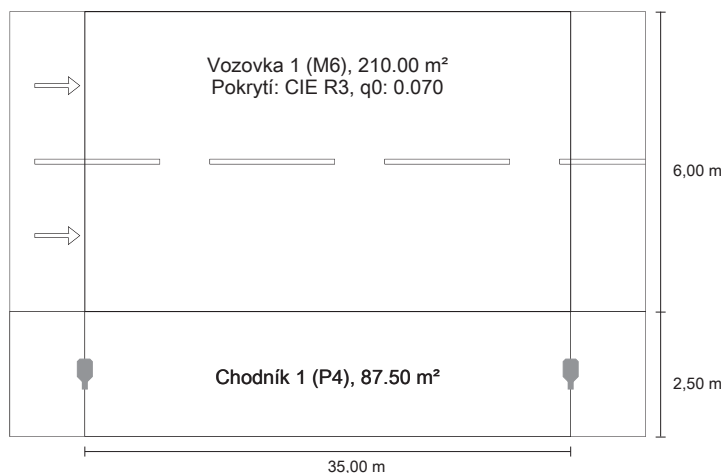
V Praze 09/2020

Vypracoval: Ondřej Rudolf

VO Bezno - ul. Chotětovská

Svítlidla:  
VOLTANA 2 / 16 LED / 500 mA / 5117 / WW 730 / 26 W;

## Silnice 1 do EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 2 / 5117 / 16 LEDs 500mA WW  
730 26W // 424472

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.80

## Vozovka 1 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.36	✓ 0.42	✓ 19	✓ 0.45

## Chodník 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.97	✓ 1.30

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.015 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: VOLTANA 2 / 5117 / 16 LEDs 500mA WW 730 26W // 424472 (104.0 kWh/yr) 0.3 kWh/m² yr

Žárovka: 1x16 LEDs 500mA WW 730

Světelný tok (svítidla): 3391.49 lm

Světelný tok (žárovky): 3974.00 lm

Provozní hodiny

4000 h: 100.0 %, 26.0 W

W/km: 754.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 35.000 m

Sklon ramene (3): 0.0°

Délka ramene (4): 0.000 m

Výška světelného bodu (1): 6.000 m

Převís osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -1.200 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 509 cd/klm \*

při 80° a výše: 61.2 cd/klm \*

při 90° a výše: 0.00 cd/klm \*

Třída intenzity světla: G\*3

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

\* Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou založeny na světelném toku svítidla podle ČSN EN 13201: 2016.

Uspřádání splňuje třídu indexu oslnění D.6



Zákazník:  
Beroun

Zpracovatel:  
Václav Černý

Datum:  
29.09.2020

Artechnic – Schröder a.s.  
Vinohradská 74, 130 00 Praha 3

+420 222 522 930  
+420 778 439 770  
vaclav.cerny@artehnic-  
schreder.cz



## Bezno - Chotětovská - přechod 4 x 6,2m

Osvětlení přechodu 4 x 6,2m. Třída komunikace M5.

Navržená svítidla: Schröder AMPERA MINI / 5145 / 24 LED / 550mA / NW / 41W

Výška svítidel: 6m

Úhel svítidel:

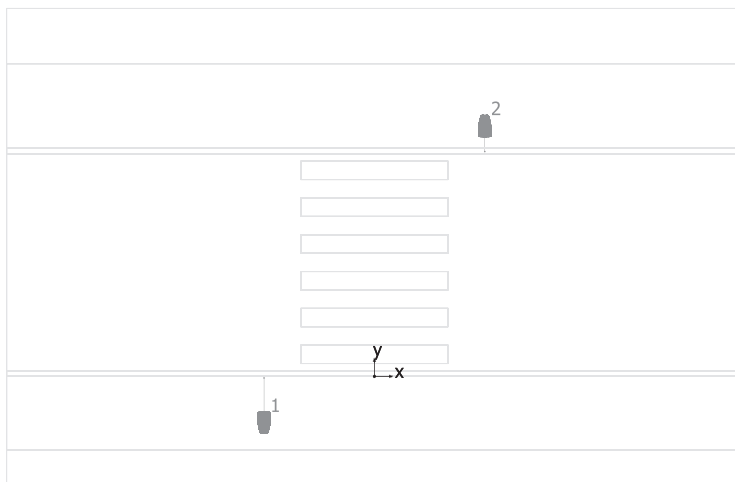
svítidlo č. 1: 10°

svítidlo č. 2: 5°

Délka výložníků: bez výložníků bude upřesněna podle skutečného umístění sloupů

Návrh osvětlení je zpracován dle normy TKP15.

## Přechod 4 x 6,2m



Schröder AMPERA MINI / 5145 / 24 LEDs 550mA NW 740 41W / Zebra right / 414422

Č.	X [m]	Y [m]	Montážní výška [m]	Činitel údržby
1	-3.000	-1.500	6.000	0.80
2	3.000	7.050	6.000	0.80

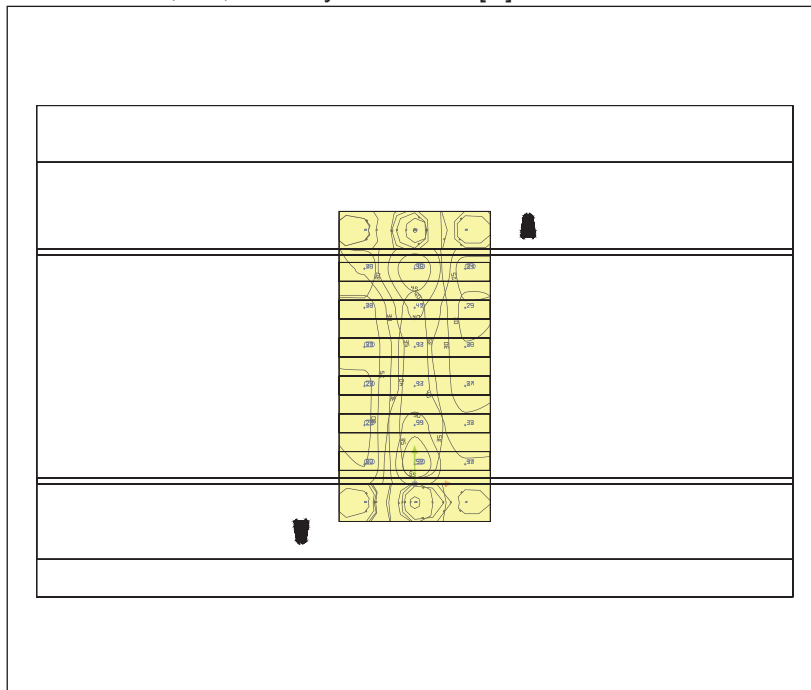
## Přechod 4 x 6,2m

Počet kusů	Svítidlo (Výstup světla)		
2	<p>Schröder - AMPERA MINI / 5145 / 24 LEDs 550mA NW 740 41W / Zebra right / 414422</p> <p>Výstup světla 1</p> <p>Osazení: 1x24 LEDs 550mA NW 740</p> <p>Provozní účinnost: 84.47%</p> <p>Světelný tok žárovky: 6521 lm</p> <p>Světelný tok svítidla: 5508 lm</p> <p>Výkon: 41.0 W</p> <p>Světelný výtěžek: 134.3 lm/W</p> <p>Kolorimetrické údaje</p> <p>1x24 LEDs 550mA NW 740: CCT 4000 K</p>		

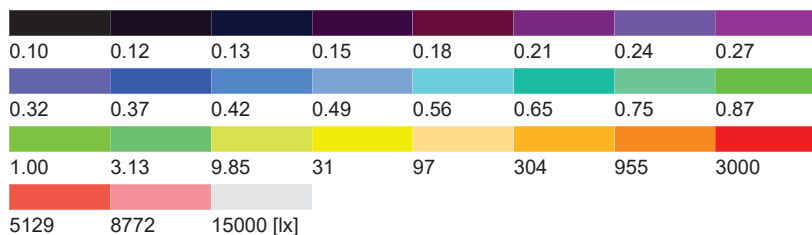
Celkový světelný tok žárovky: 13042 lm, Celkový světelný tok svítidla: 11016 lm, Celkový výkon: 82.0 W, Světelný výtěžek: 134.3 lm/W

## Přechod 4 x 6,2m

Přechod 4 x 6,2m , Intenzity osvětlení v [lx]



Měřítko: 1 : 200



Zákazník:  
Beroun

Zpracovatel:  
Václav Černý

Datum:  
29.09.2020

Artechnic – Schröder a.s.  
Vinohradská 74, 130 00 Praha 3

+420 222 522 930  
+420 778 439 770  
vaclav.cerny@artehnic-  
schreder.cz



## Bezno - Chotětovská - přechod 4 x 6,2m

Osvětlení přechodu 4 x 6,2m. Třída komunikace M5.

Navržená svítidla: Schröder AMPERA MINI / 5145 / 24 LED / 550mA / NW / 41W

Výška svítidel: 6m

Úhel svítidel:

svítidlo č. 1: 10°

svítidlo č. 2: 5°

Délka výložníků: bez výložníků bude upřesněna podle skutečného umístění sloupů

Návrh osvětlení je zpracován dle normy TKP15.

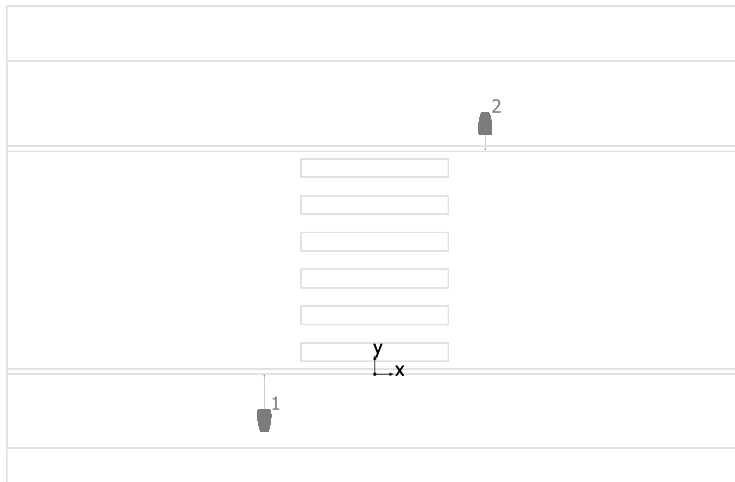
## Obsah

### Bezno - Chotětovská - přechod 4 x 6,2m

#### Přechod 4 x 6,2m

Plán rozmístění svítidel.....	3
Seznam svítidel.....	4
Pohledy.....	5
Výpočtové plochy.....	9
Doplňkový prostor 2 - z pravé strany / Vertikální intenzita osvětlení.....	10
Doplňkový prostor 1 - z pravé strany / Vertikální intenzita osvětlení.....	11
Hlavní výpočtový prostor - z pravé strany / Vertikální intenzita osvětlení.....	12
Doplňkový prostor 1 - z levé strany / Vertikální intenzita osvětlení.....	14
Doplňkový prostor 2 - z levé strany / Vertikální intenzita osvětlení.....	15
Hlavní výpočtový prostor - z levé strany / Vertikální intenzita osvětlení.....	16

## Přechod 4 x 6,2m



Schröder AMPERA MINI / 5145 / 24 LEDs 550mA NW 740 41W / Zebra right / 414422

Č.	X [m]	Y [m]	Montážní výška [m]	Činitel údržby
1	-3.000	-1.500	6.000	0.80
2	3.000	7.050	6.000	0.80

## Přechod 4 x 6,2m

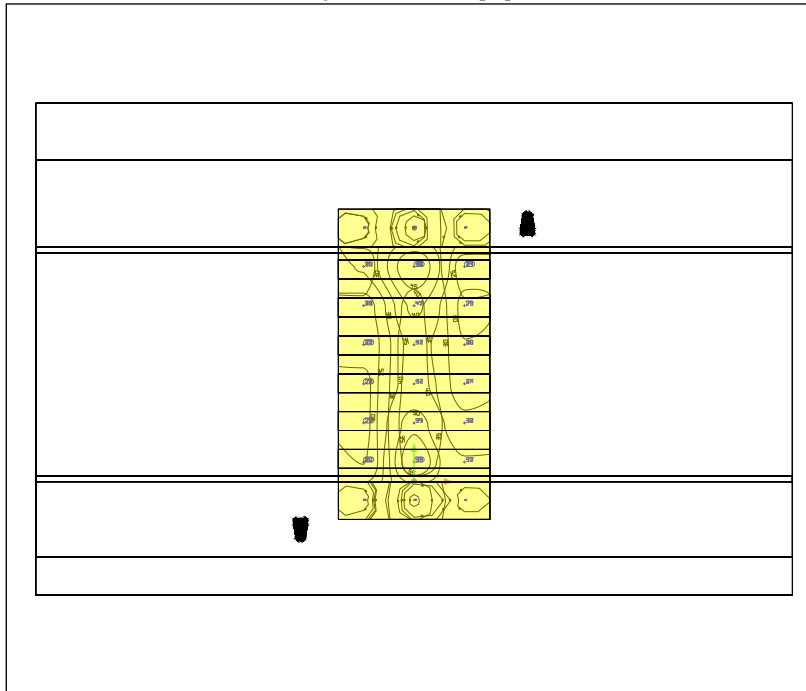
Počet kusů	Svítidlo (Výstup světla)		
2	<p>Schröder - AMPERA MINI / 5145 / 24 LEDs 550mA NW 740 41W / Zebra right / 414422</p> <p>Výstup světla 1</p> <p>Osazení: 1x24 LEDs 550mA NW 740</p> <p>Provozní účinnost: 84.47%</p> <p>Světelný tok žárovky: 6521 lm</p> <p>Světelný tok svítidla: 5508 lm</p> <p>Výkon: 41.0 W</p> <p>Světelný výtěžek: 134.3 lm/W</p> <p>Kolorimetrické údaje</p> <p>1x24 LEDs 550mA NW 740: CCT 4000 K</p>		

Celkový světelný tok žárovky: 13042 lm, Celkový světelný tok svítidla: 11016 lm, Celkový výkon: 82.0 W, Světelný výtěžek: 134.3 lm/W

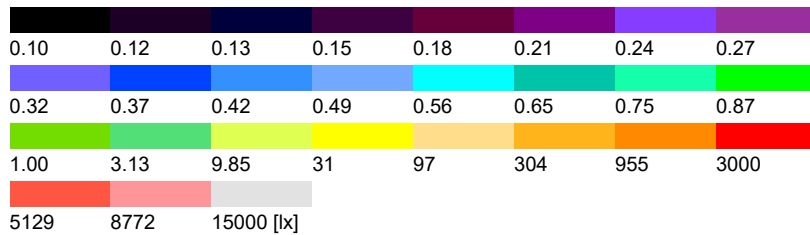


## Přechod 4 x 6,2m

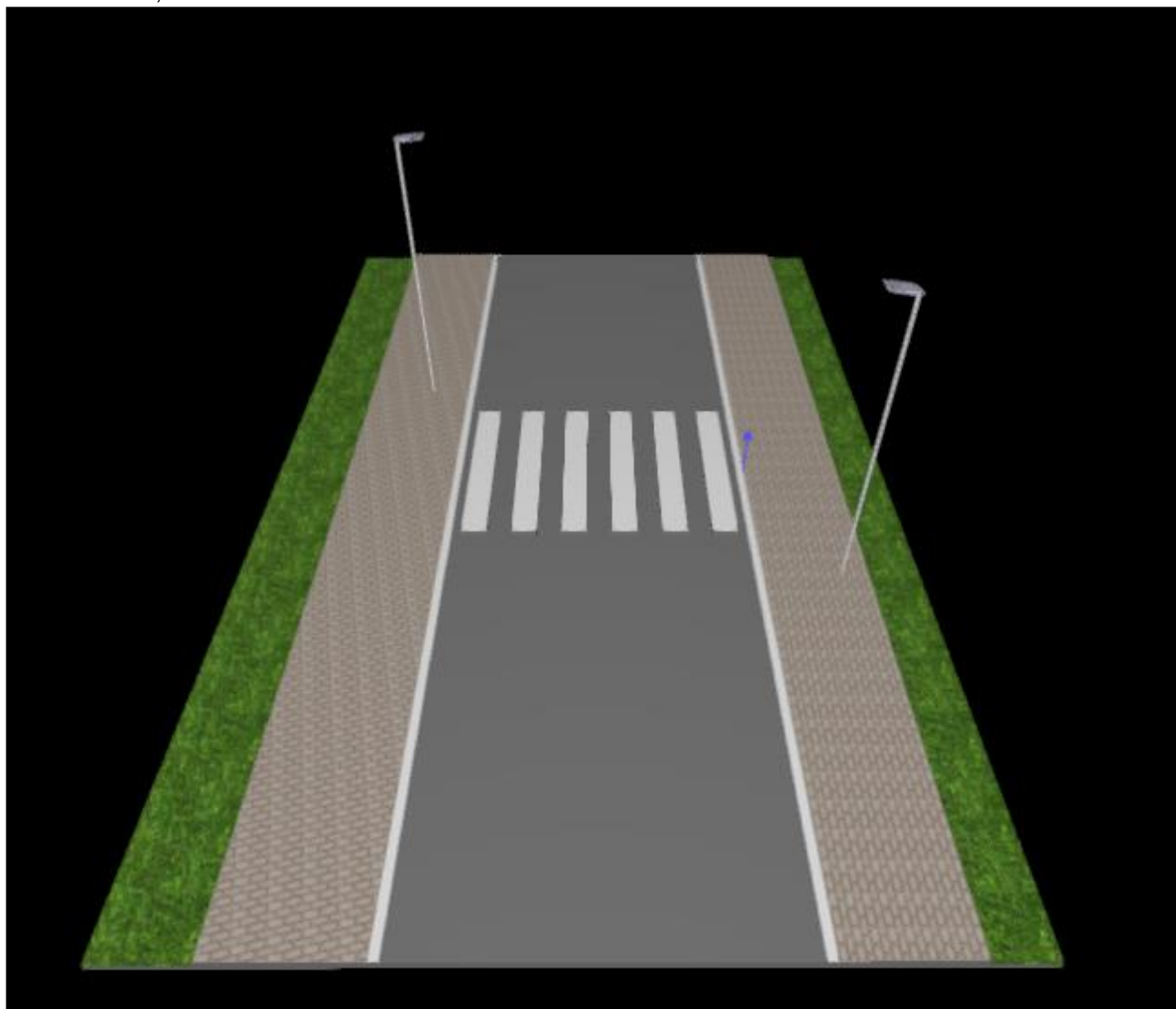
Přechod 4 x 6,2m , Intenzity osvětlení v [lx]



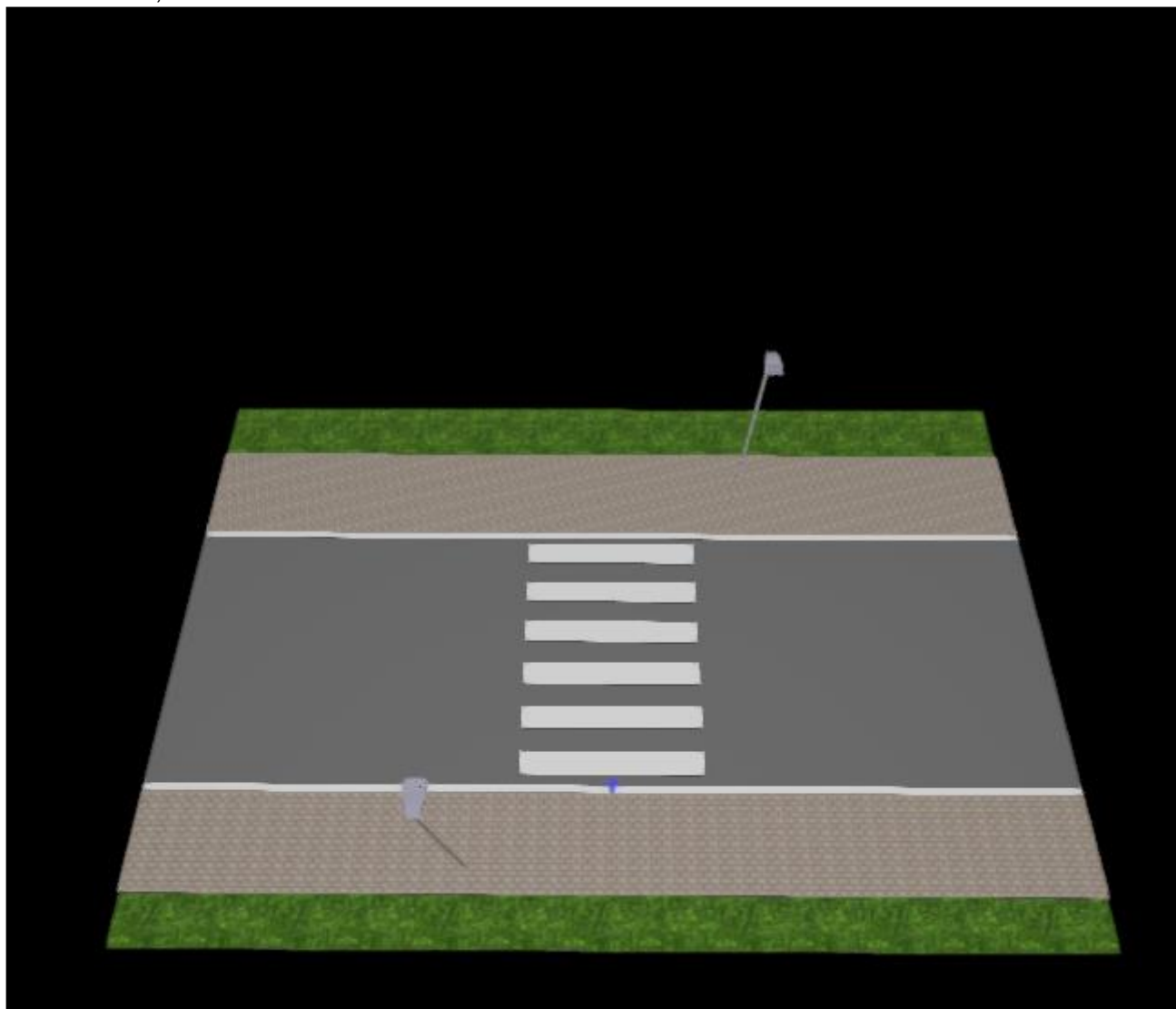
Měřítko: 1 : 200



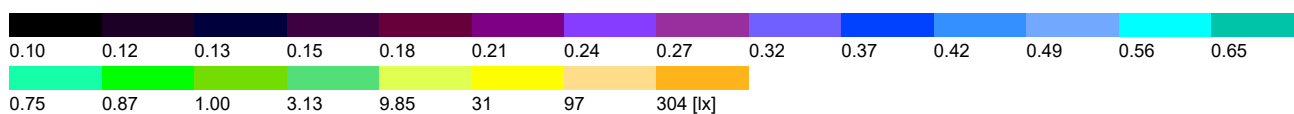
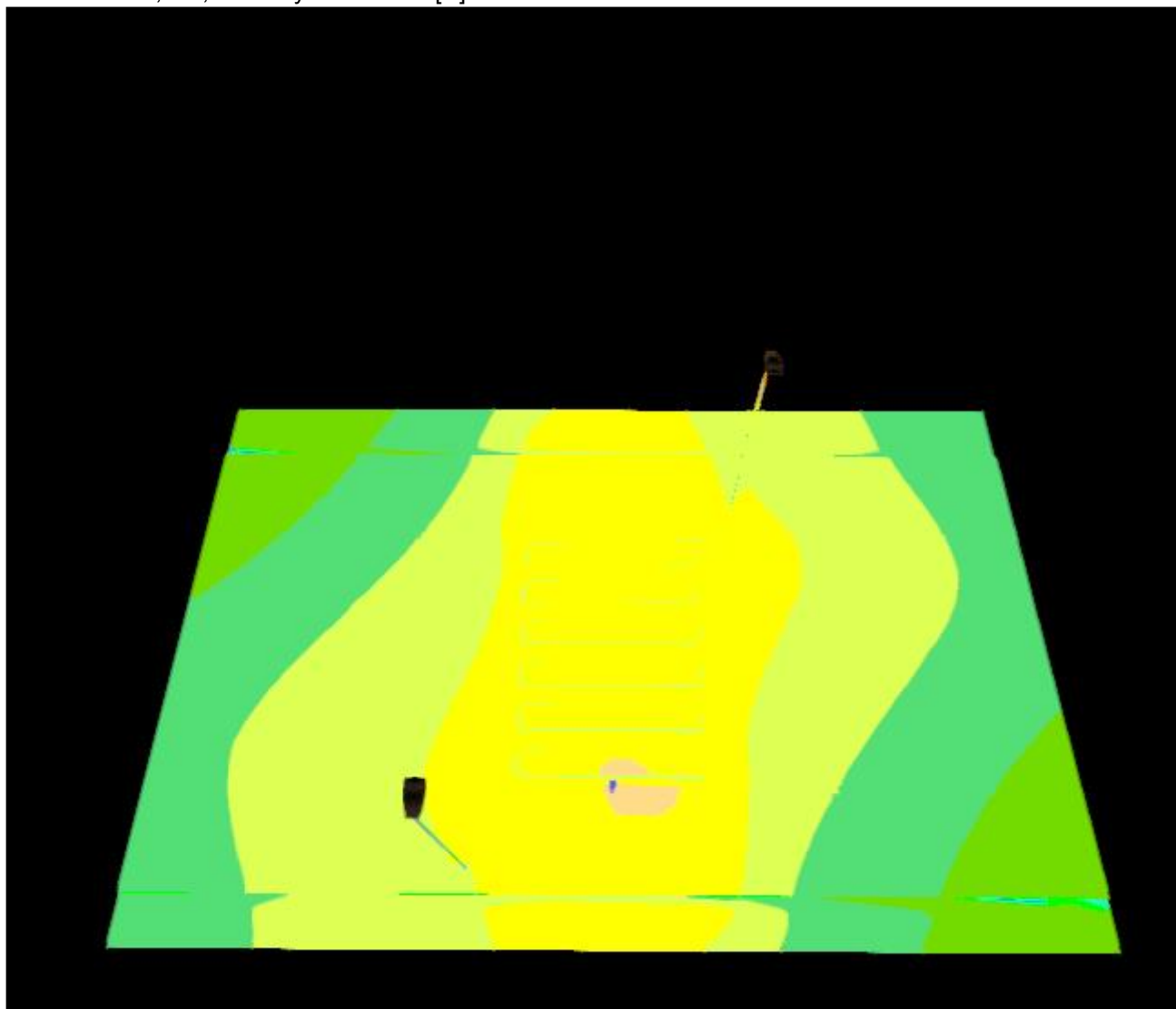
Přechod 4 x 6,2m



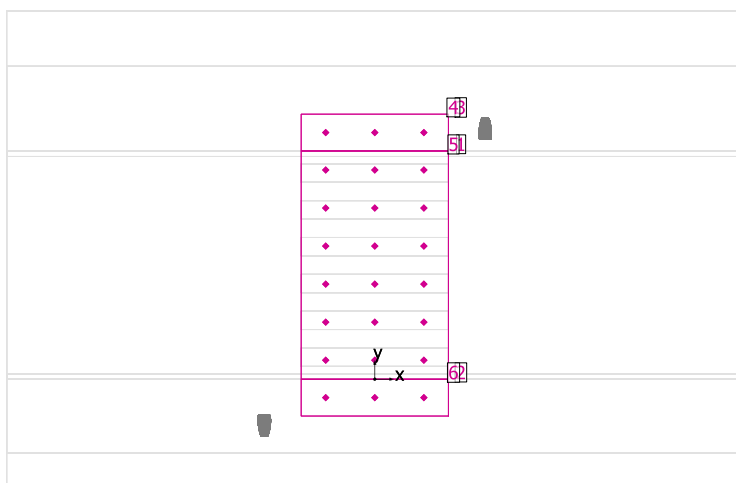
Přechod 4 x 6,2m



## Přechod 4 x 6,2m , Intenzity osvětlení v [lx]



## Přechod 4 x 6,2m

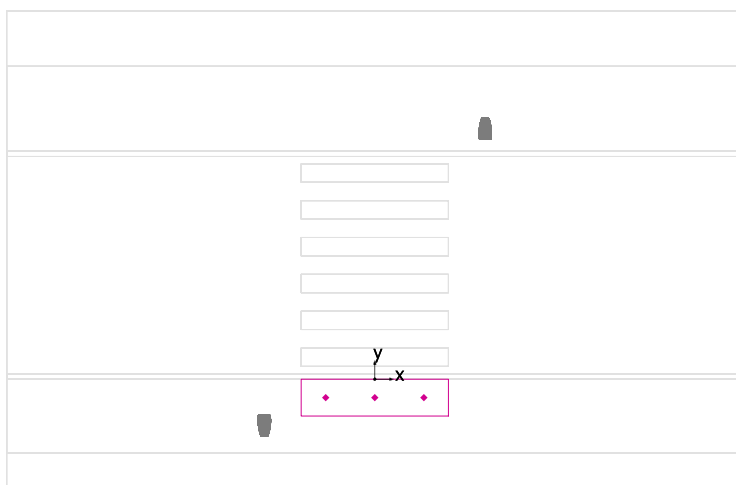


Činitel údržby: 0.80

## Všeobecně

Plocha	Výsledek	Průměr (Pož.)	Min	Max	Min/střední	Min/Max
2 Doplnkový prostor 2 - z pravé strany	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	33.5	25.8	47.0	0.77	0.55
3 Doplnkový prostor 1 - z pravé strany	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	25.0	20.6	30.0	0.82	0.69
1 Hlavní výpočtový prostor - z pravé strany	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	35.2	23.8	59.5	0.68	0.40
6 Doplnkový prostor 1 - z levé strany	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	25.6	20.3	30.0	0.79	0.68
4 Doplnkový prostor 2 - z levé strany	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	33.2	26.1	43.0	0.79	0.61
5 Hlavní výpočtový prostor - z levé strany	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	31.5	21.5	49.4	0.68	0.44

## Doplňkový prostor 2 - z pravé strany / Vertikální intenzita osvětlení



Činitel údržby: 0.80

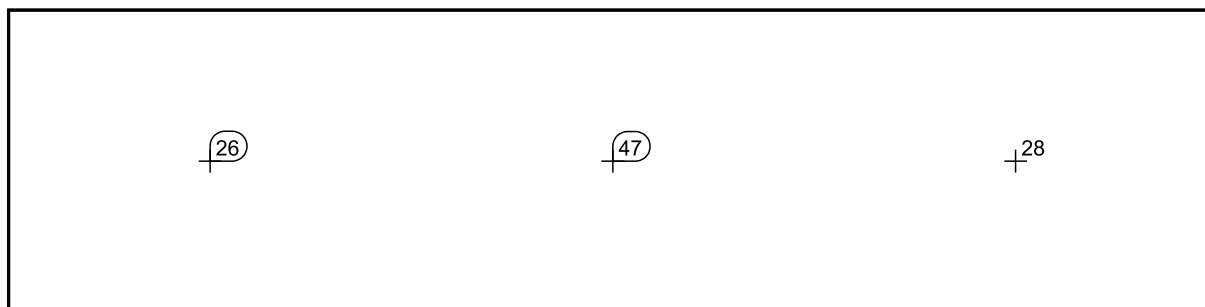
Doplňkový prostor 2 - z pravé strany : Vertikální intenzita osvětlení (Rastr)

Světelná scéna: Světelná scéna 1

Průměr: 33.5 lx, Min: 25.8 lx, Max: 47.0 lx, Min/střední: 0.77, Min/Max: 0.55

Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m

Rastr hodnot [lx]



Měřítko: 1 : 25

## Doplňkový prostor 1 - z pravé strany / Vertikální intenzita osvětlení



Činitel údržby: 0.80

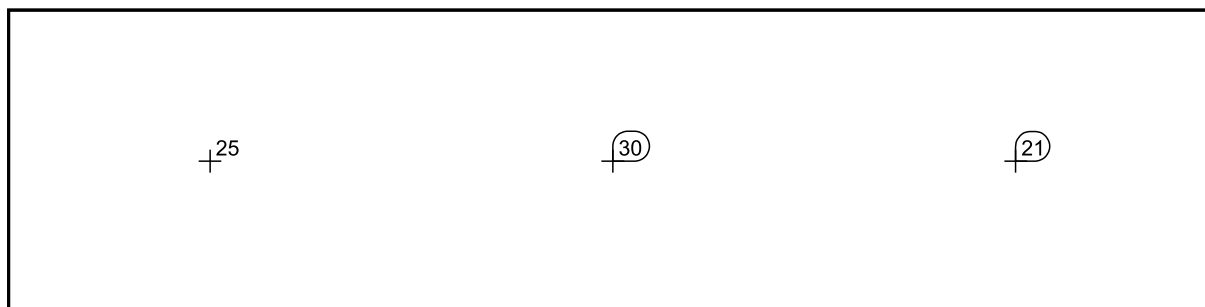
Doplňkový prostor 1 - z pravé strany : Vertikální intenzita osvětlení (Rastr)

Světelná scéna: Světelná scéna 1

Průměr: 25.0 lx, Min: 20.6 lx, Max: 30.0 lx, Min/střední: 0.82, Min/Max: 0.69

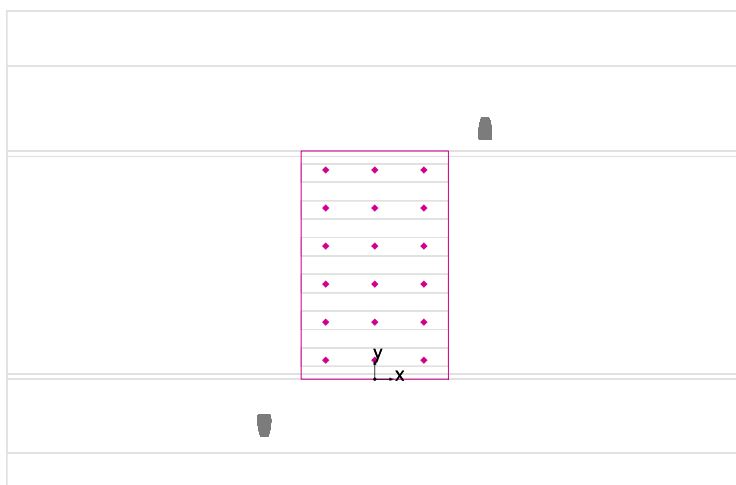
Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m

Rastr hodnot [lx]



Měřítko: 1 : 25

## Hlavní výpočtový prostor - z pravé strany / Vertikální intenzita osvětlení



Činitel údržby: 0.80

Hlavní výpočtový prostor - z pravé strany : Vertikální intenzita osvětlení (Rastr)

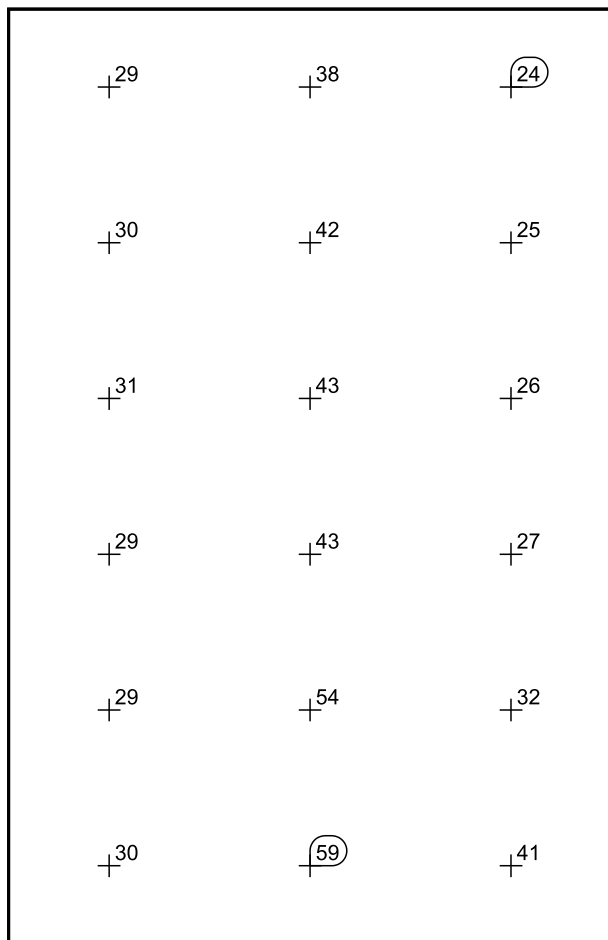
Světelná scéna: Světelná scéna 1

Průměr: 35.2 lx, Min: 23.8 lx, Max: 59.5 lx, Min/střední: 0.68, Min/Max: 0.40

Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m

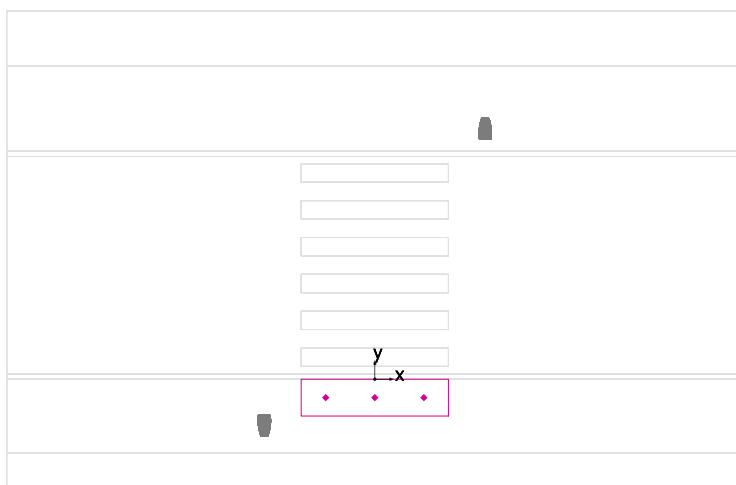


## Rastr hodnot [lx]



Měřítko: 1 : 50

## Doplňkový prostor 1 - z levé strany / Vertikální intenzita osvětlení



Činitel údržby: 0.80

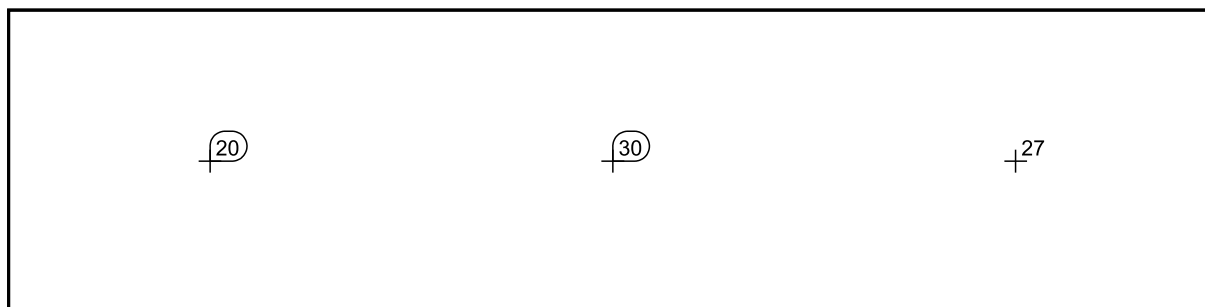
Doplňkový prostor 1 - z levé strany : Vertikální intenzita osvětlení (Rastr)

Světelná scéna: Světelná scéna 1

Průměr: 25.6 lx, Min: 20.3 lx, Max: 30.0 lx, Min/střední: 0.79, Min/Max: 0.68

Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m

Rastr hodnot [lx]



Měřítko: 1 : 25

## Doplnkový prostor 2 - z levé strany / Vertikální intenzita osvětlení



Činitel údržby: 0.80

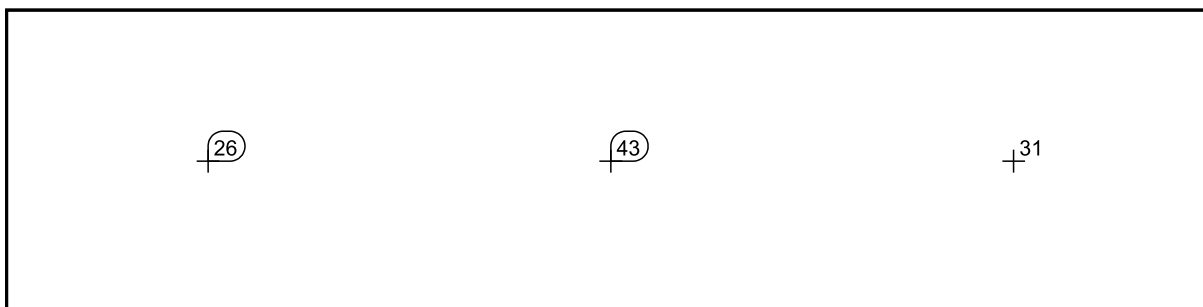
Doplnkový prostor 2 - z levé strany : Vertikální intenzita osvětlení (Rastr)

Světelná scéna: Světelná scéna 1

Průměr: 33.2 lx, Min: 26.1 lx, Max: 43.0 lx, Min/střední: 0.79, Min/Max: 0.61

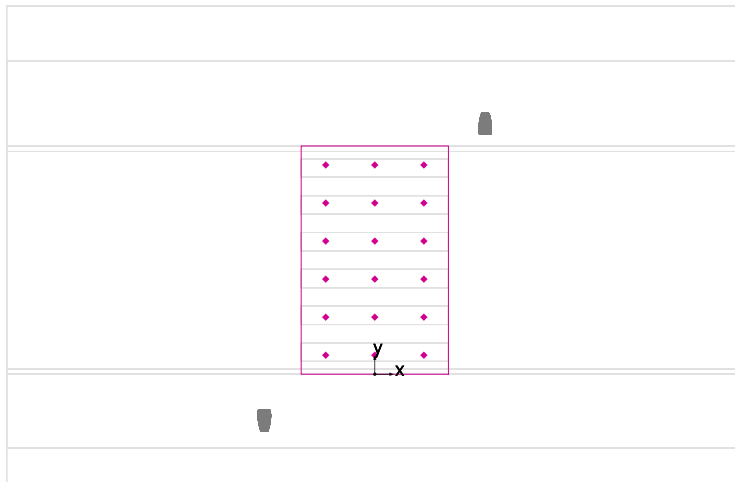
Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m

Rastr hodnot [lx]



Měřítko: 1 : 25

## Hlavní výpočtový prostor - z levé strany / Vertikální intenzita osvětlení



Činitel údržby: 0.80

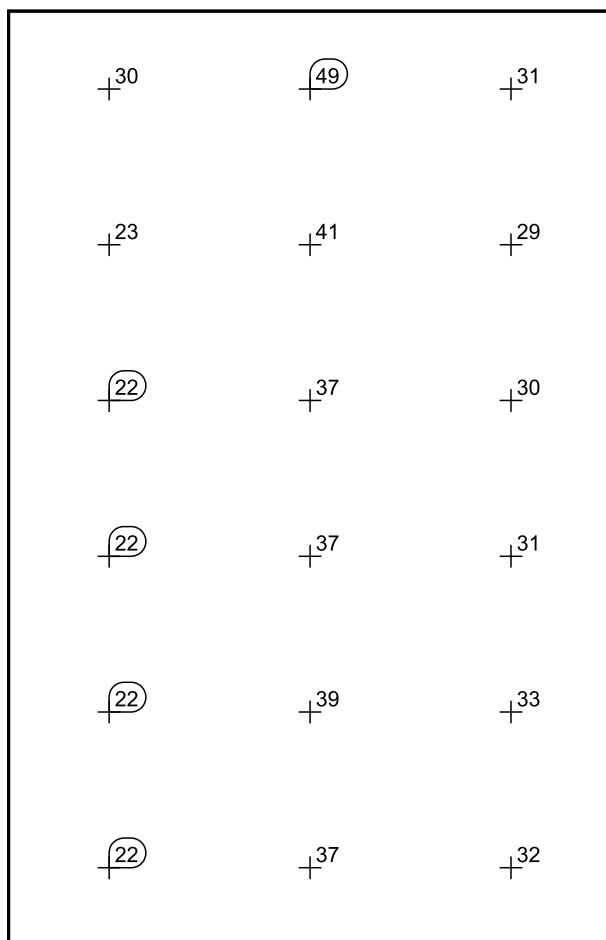
Hlavní výpočtový prostor - z levé strany : Vertikální intenzita osvětlení (Rastr)

Světelná scéna: Světelná scéna 1

Průměr: 31.5 lx, Min: 21.5 lx, Max: 49.4 lx, Min/střední: 0.68, Min/Max: 0.44

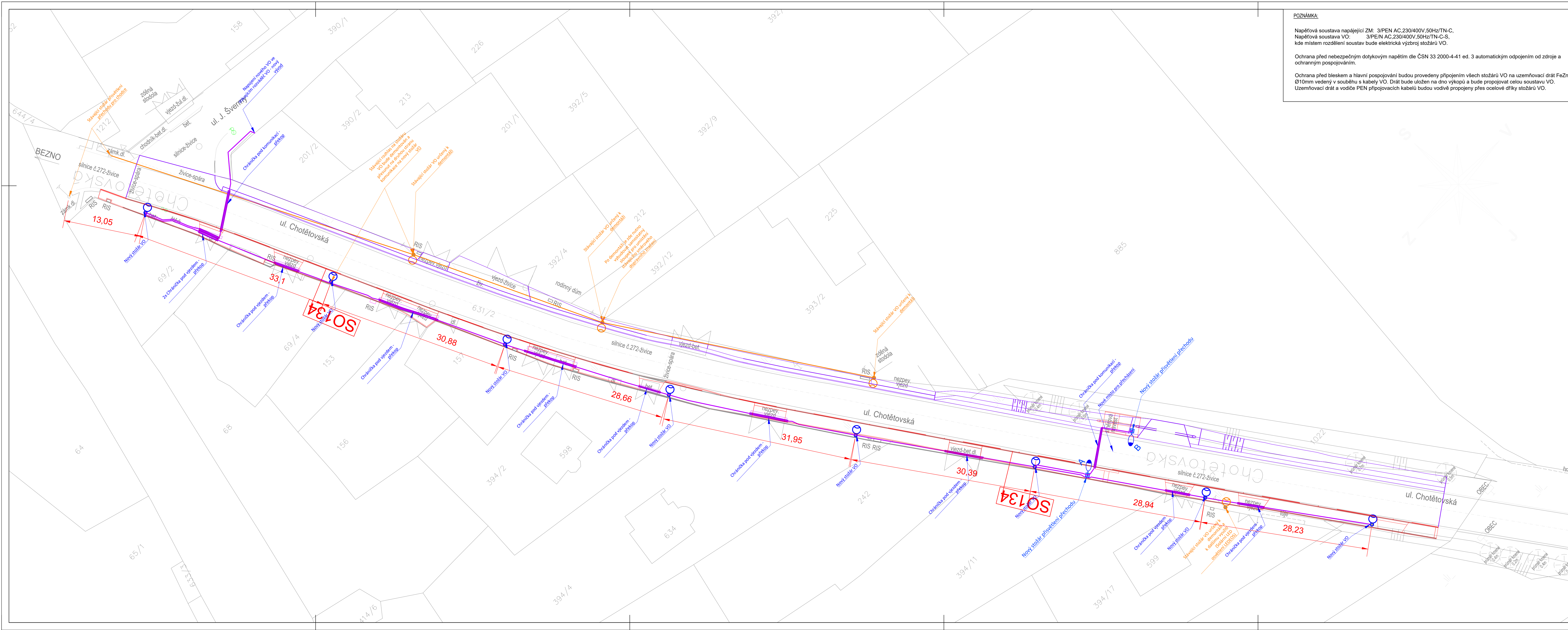
Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m

## Rastr hodnot [lx]



Měřítko: 1 : 50



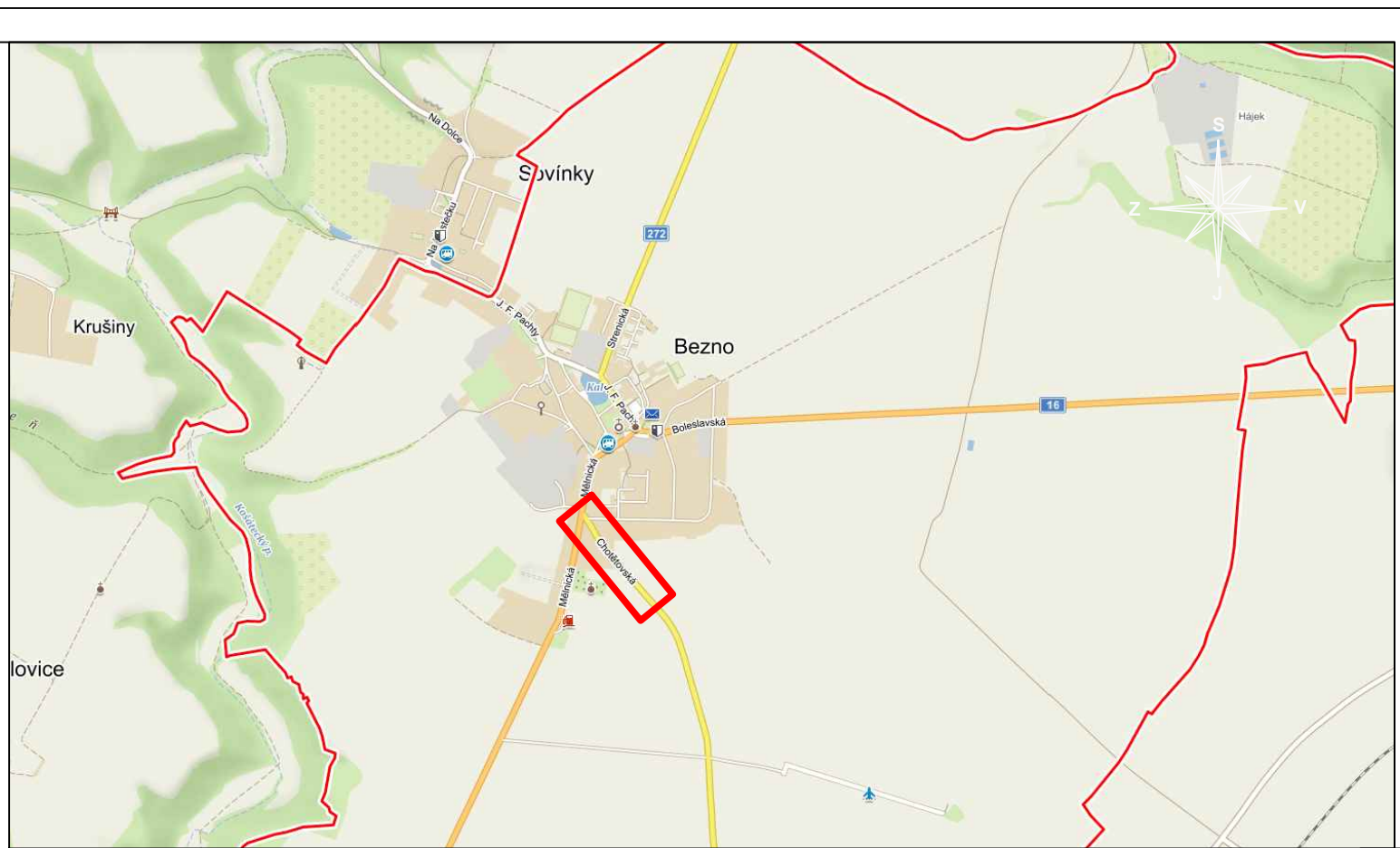


POZNÁMKA:

Napěťová soustava napájecí ZM: 3/PEN AC,230/400V,50Hz/TN-C,  
Napěťová soustava VO: 3/PE/N AC,230/400V,50Hz/TN-C-S,  
kde místem rozdělení soustav bude elektrická výzbroj stožárů VO.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 automatickým odpojením od zdroje a ochranným pospojováním.

Ochrana před bleskem a hlavní pospojování budou provedeny připojením všech stožárů VO na uzemňovací drát FeZn Ø10mm vedený v souběhu s kabely VO. Drát bude uložen na dno výkopů a bude propojovat celou soustavu VO. Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů budou vodičové propojeny přes ocelové drátky stožárů VO.



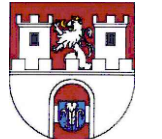
Stávající podzemní zařízení je zakresleno pouze orientačně, před zahájením výkopových prací požádá zhotovitel u jednotlivých správců sítí o jejich přesné výtčění v terénu!

Při realizaci budou při křížení a souběhu se stávajícími nebo současně pokládány sítěmi dodrženy min.vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení!

LEGENDA:

- NOVÝ STOŽÁR VO TYPU K-6 (VÝŠKA 6 m) SE SVÍTIDLEM LED
- DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO STOŽÁRU VO BEZ NÁHRADY
- NOVÝ KABEL TYPY CYKY 4Jx10mm² PRO NAPÁJENÍ STOŽÁRŮ VO
- DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO KABELOVÉHO VEDENÍ VO
- NOVÁ KORUGOVANÁ KABELOVÁ CHRÁNIČKA AROT Ø110mm²

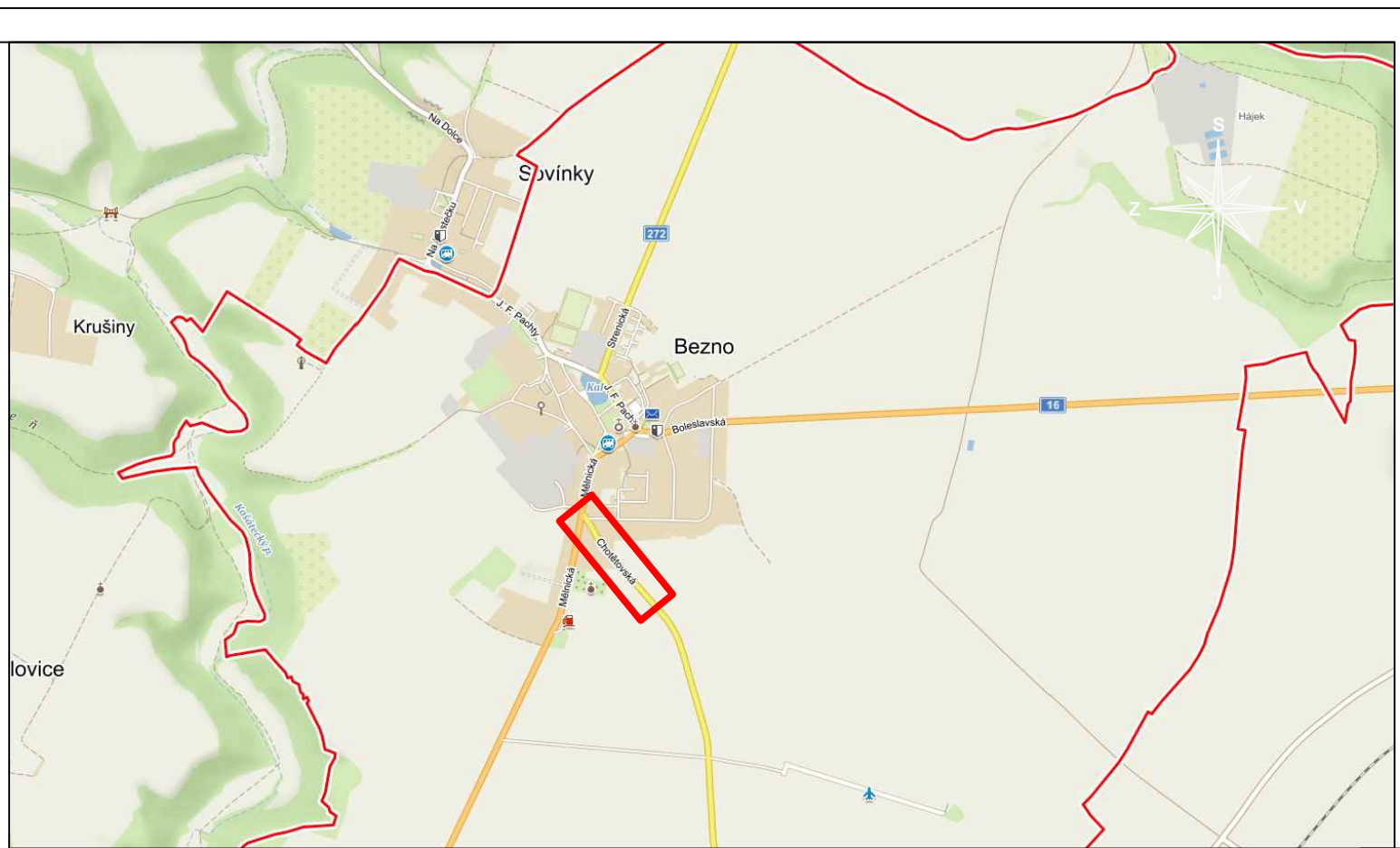
01	12/2020	Čistopis PD po zpracování připomínek DOSS	Rudolf	Fazekas
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv				
Objednatel:				
 <b>Městys Bezno</b> Boleslavská 154 294 29 Bezno				






Navrh/vypracoval: Ondřej Rudolf	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kužera	Zhotovitel: 4roads s.r.o.	Podzhotovitel:
Technická kontrola: Ing. Milošlav Pejchar	Hlavní inženýr projektu: Ing. Karel Fazekas	 Smlouva 541/27 162 00 Praha 6	 ALMAPRO s.r.o. Problézná 1108/77 100 00 Praha 10

Kraj: Středočeský	Čís.sml.obj.: 20043 01
Katastrální území: Bezno	Čís.akce: 20043
Akce: Chodník - Bezno, ul. Chotětovská	Datum: 09/2020
	Formát: A2+
	Měřítko: 1:250
Část: SO 430 - Veřejné osvětlení	DUSP/PDPS
Příloha: Situační výkres	Číslo kopie: D1.4.1.2





Při realizaci budou při křížení a souběhu se  
távajícími nebo současně pokládánými sítěmi  
dodrženy min.vzdálenosti dle normy ČSN 73 600:  
Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

	NOVÝ STOŽÁR VO TYPU K-6 (VÝŠKA 6 m) SE SVÍTIDLEM LED
	DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO STOŽÁRU VO BEZ NÁHRADY
	NOVÝ KABEL TYPU CYKY 4x10mm² PRO NAPÁJENÍ STOŽÁR
	DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO KABELOVÉHO VEDENÍ VO
	NOVÁ KORUGOVANÁ KABELOVÁ CHRÁNIČKA AROT Ø110mm

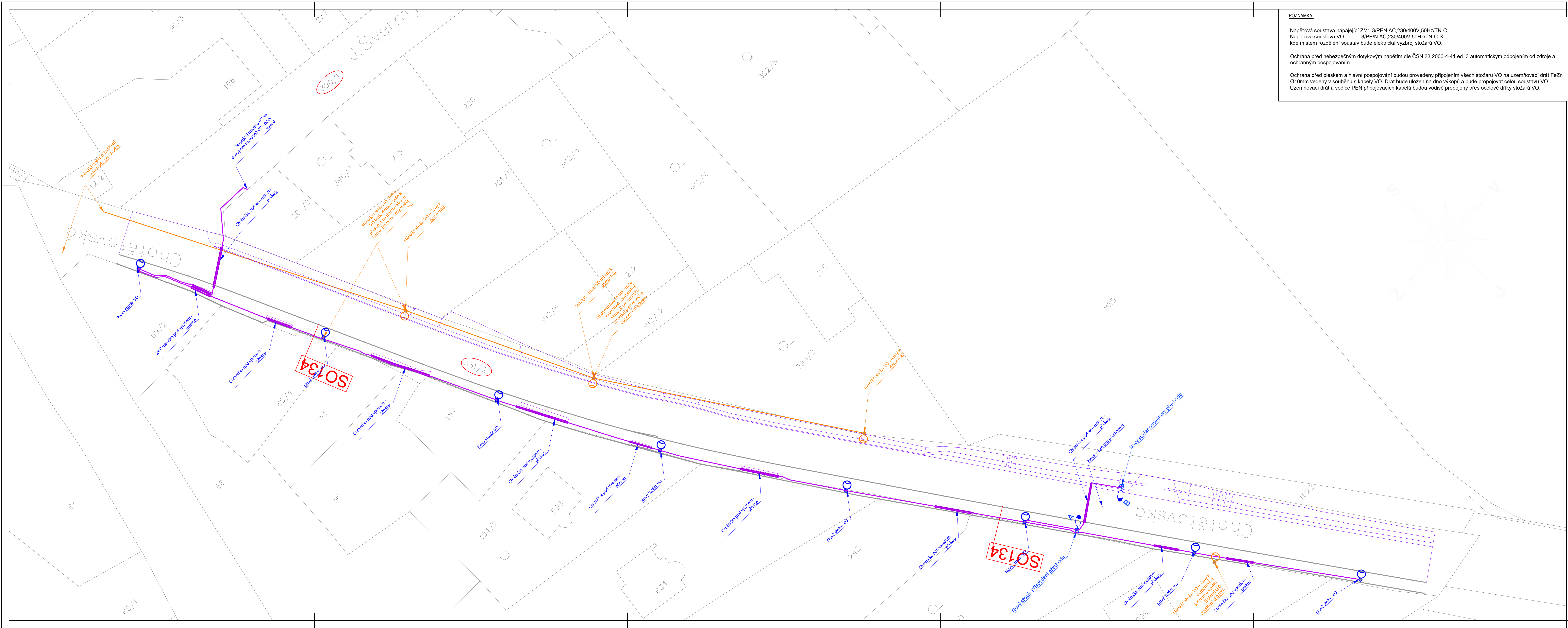
Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bp

Objednatel: \_\_\_\_\_



raj:	Středočeský	Cís sm obj.:	20043 01
kastrální území:	Bezno	Cís akce:	2004
ce:		Datum:	09/2020
Chodník - Bezno, ul. Chotětovská		Formát:	A2+
		Měřítko:	1:250
st:	SO 430 - Veřejné osvětlení	Stupeň:	DUSP/DPDS
lioha:	Koordinální situační výkres	Cís přílohy:	D1.4.1.3



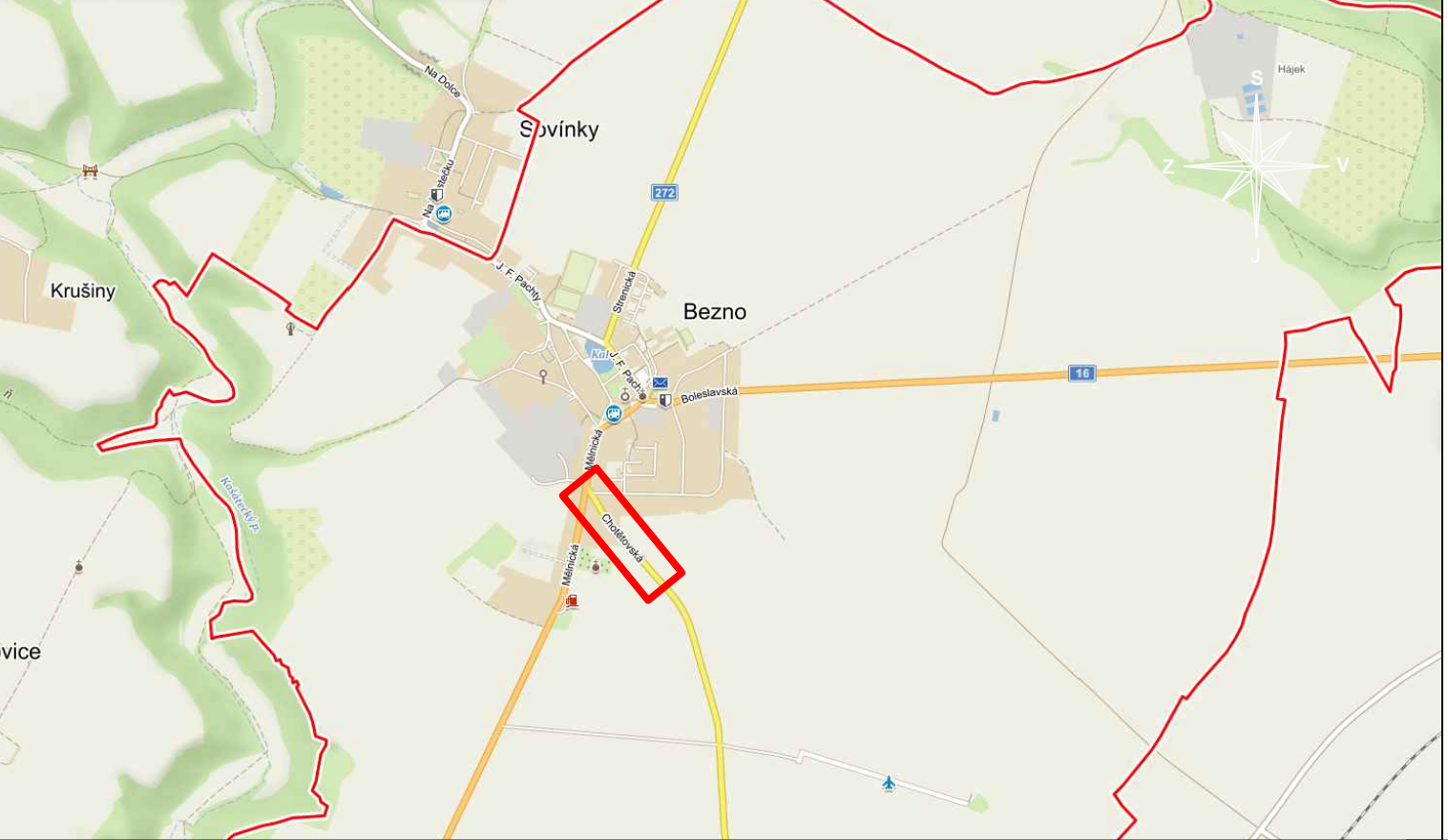


**POZNÁMKA:**

Napětová soustava napájecí ZM: 3/PEN AC,230/400V,50Hz/TN-C,  
Napětová soustava VO: 3/PE/N AC,230/400V,50Hz/TN-C-S,  
kde místem rozdělení soustav bude elektrická výzbroj stožárů VO.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 automatickým odpojením od zdroje a ochranným pospojováním.

Ochrana před bleskem a hlavní pospojování budou provedeny připojením všech stožárů VO na uzemňovací drát FeZn Ø10mm vedený v souběhu s kabely VO. Drát bude uložen na dno výkopů a bude propojovat celou soustavu VO. Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů budou vodičové propojeny přes ocelové dráty stožárů VO.



Stávající podzemní zařízení je zakresleno pouze orientačně, před zahájením výkopových prací požádá zhotovitel u jednotlivých správců sítí o jejich přesné výtčeni v terénu!

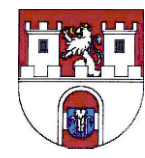
Při realizaci budou při křížení a souběhu se stávajícími nebo současně pokládanými sítěmi dodrženy min.vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení!

- LEGENDA:**
- NOVÝ STOŽÁR VO TYPU K-6 (VÝŠKA 6 m) SE SVÍTIDLEM LED
  - DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO STOŽÁRU VO BEZ NÁHRADY
  - NOVÝ KABEL TYPY CYKY 4Jx10mm<sup>2</sup> PRO NAPÁJENÍ STOŽÁRŮ VO
  - DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO KABELOVÉHO VEDENÍ VO
  - NOVÁ KORUGOVANÁ KABELOVÁ CHRÁNICA AROT Ø110mm<sup>2</sup>

01	12/2020	Čistopis PD po zapracování připomínek DOSS	Rudolf	Fazekas
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

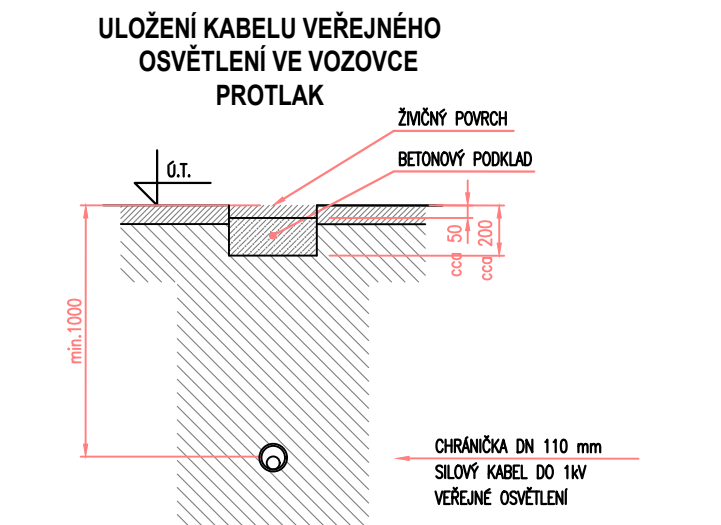
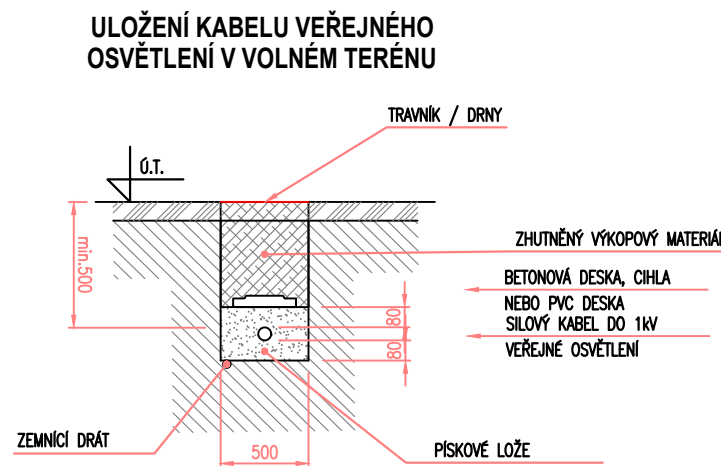
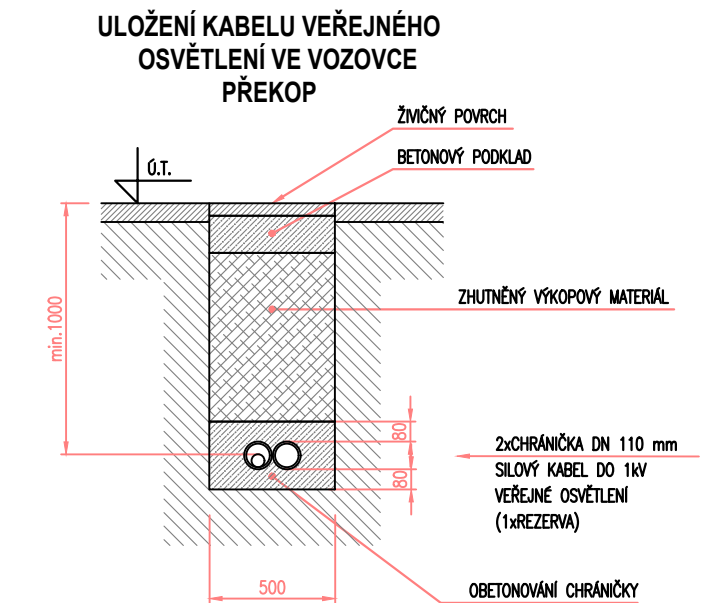
Objednatel:

 **Městys Bezná**  
Boleslavská 154  
294 29 Bezná

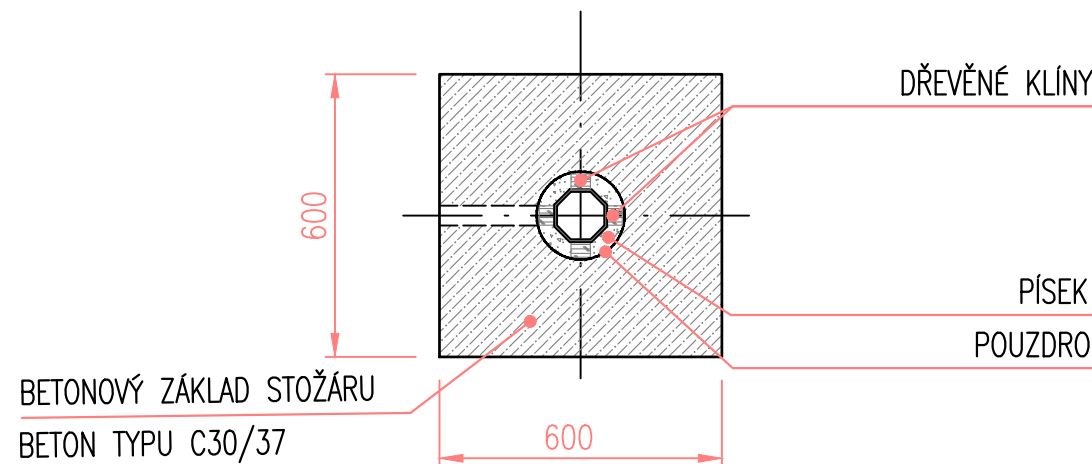
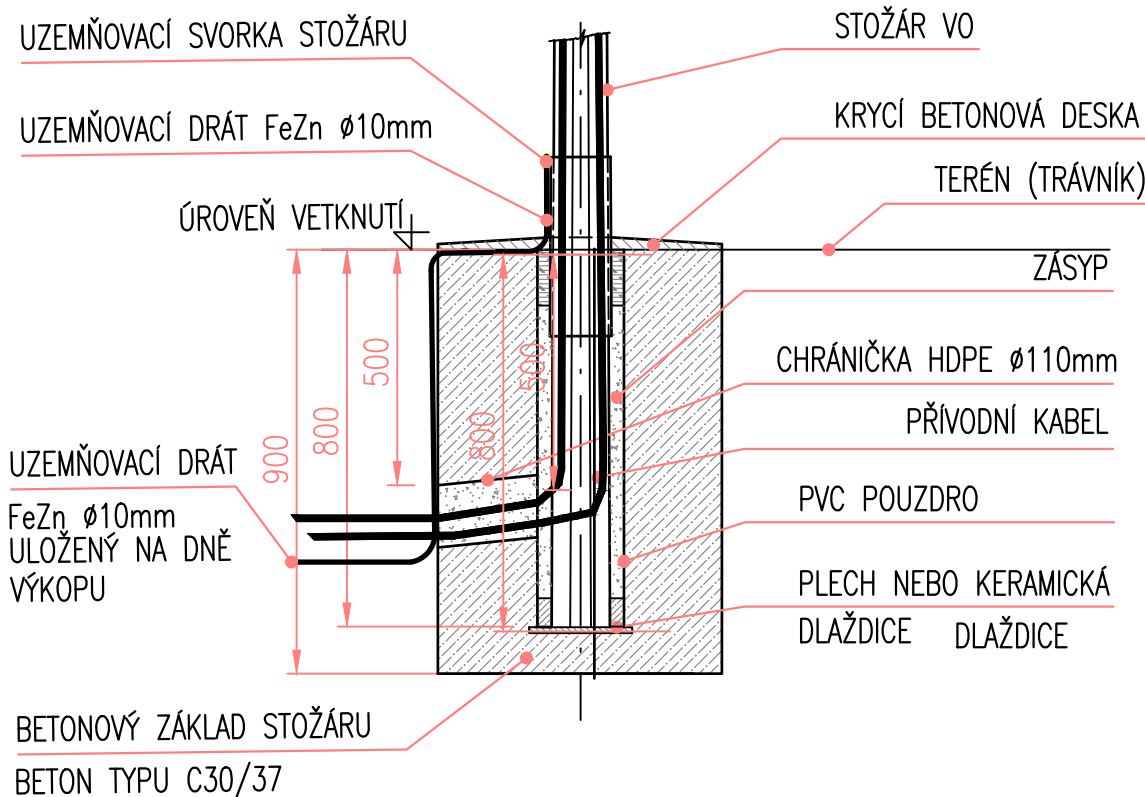
Navrh/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Zhotovitel:	Podzhotovitel:
Ing. Ondřej Rudolf	Ing. Martin Kužera	4roads s.r.o.	
Technická kontrola:	Hlavní inženýr projektu:	Sunná 541/27 162 00 Praha 6	ALMAPRO, s.r.o. Problézná 1108/77 100 00 Praha 10
Ing. Miloš Pejchar	Ing. Karel Fazekas		

Kraj:	Středočeský	Čís.s.m.obj.:	20043 01
Katastrální území:	Bezná	Čís.akce:	20043
Akce:	Chodník - Bezná, ul. Chotětovská		
Část:	SO 430 - Veřejné osvětlení		
Příloha:	Katastrální situační výkres		
		Formát:	A2+
		Měřítko:	1:250
		Stupeň:	Číslo kopie:
		Číslo přílohy:	D1.4.1.4



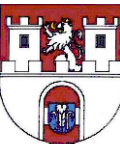


## POUZDROVÝ ZÁKLAD STOŽÁRU v. = 6 m



01	12/2020	Čistopis PD po zapracování připomínek DOSS	Rudolf	Fazekas
Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém BpV

Objednatel:				
 <b>Městys Bezno</b> Boleslavská 154 294 29 Bezno				

Navrhl/vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Zhotovitel:	Podzhotovitel:
Ondřej Rudolf	Ing. Martin Kučera	4roads s.r.o.	
Technická kontrola:	Hlavní inženýr projektu:	 Slunná 541/27 162 00 Praha 6	 ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77 100 00 Praha 10
Ing. Miloslav Pejchar	Ing. Karel Fazekas		

Kraj:	Středočeský	Čís.sm.obj.:	20043 01
Katastrální území:	Bezno	Čís.akce:	20043
Akce:		Datum:	09/2020
		Formát:	A3+
		Měřítko:	-
		Stupeň:	Číslo kopie:
Část:	SO 430 - Veřejné osvětlení	DUSP/PDPS	
Příloha:	Vzorové řezy	Číslo přílohy:	D1.4.1.5