

Situace odpovídá podkladu katastrální mapy

— hranice parcel

2885/22 parcelní číslo, k.ú. Bořanovice

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice		Objednatel: Obec Bořanovice	
Hlavní projektant:  Sinpps s.r.o. Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665		Projektant stavebního objektu:  ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134	
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera	Datum: 08/2019	Podpis:
Projektant: Vladimír Topič	Vypracoval: Vladimír Topič	Kontroloval: Ing. Miloslav Pejchar	
Akce: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice		Číslo zakázky: 28-2019	Číslo kopie:
Objekt: D.2 SO 401 Veřejné osvětlení		Datum: 08/2019	
		Stupeň dokumentace: DÚR+DSP	
Název přílohy:		Měřítko: -	Číslo přílohy: 00
		Počet A4: -	

Obsah dokumentace:

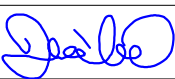
- 01 Technická zpráva
- 02 Situační výkres - nové VO
- 03 Přehledové schéma VO
- 04 Vzorové řezy
- 05 Situační výkres - nové VO - Mělnická
- 06 Přehledové schéma VO - Mělnická
- 07 Vzorové řezy - Mělnická

Situace odpovídá podkladu katastrální mapy

— hranice parcel

2885/22 parcelní číslo, k.ú. Bořanovice

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice		Objednatel: Obec Bořanovice	
Hlavní projektant:  Sinpps s.r.o. Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665		Projektant stavebního objektu:  ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134	
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek 	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera 	Datum: 08/2019	Podpis: 
Projektant: Vladimír Topič 	Vypracoval: Vladimír Topič 	Kontroloval: Ing. Miloslav Pejchar 	
Akce: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice		Číslo zakázky: 28-2019	Číslo kopie:
Objekt: D.2 SO 401 Veřejné osvětlení		Datum: 08/2019	
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Stupeň dokumentace: DÚR+DSP	
		Měřítko: -	Číslo přílohy: 01
		Počet A4: -	

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Rozsah projektovaného zařízení	3
3	Podklady k projektu	3
4	Základní technické a provozní údaje	4
5	Technické řešení.....	4
6	Vliv na životní prostředí	8
7	Protipožární zabezpečení stavby	8
8	Hluk ze stavební činnosti	8
9	Zásady postupu výstavby.....	8
10	Způsob naložení se stavebními odpady.....	8
11	Křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi	9
12	Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	9
13	Závěr	9

1 Úvod

Projektová dokumentace řeší výstavbu nového veřejného osvětlení podél komunikace ul. Družstevní a ulice Mělnická v obci Bořanovice (Praha – východ).

2 Rozsah projektovaného zařízení

2.1 Projekt řeší

- Výstavbu nového veřejného osvětlení (podél ul. Družstevní)
- Výstavbu nového veřejného osvětlení (podél ul. Mělnická)
- Napojení nového veřejného osvětlení na stávající soustavu VO

2.2 Projekt neřeší

- Stavební úpravy
- Úpravy VO mimo vymezené zájmové území
- Navazující el. obvody
- Přeložky a úpravy ostatních sítí technické vybavenosti.

3 Podklady k projektu

- Podklady předané zadavatelem (koordinační situace včetně zákresu stávajících IS)
- Podkladové výpočty rozmístění stožárů VO dle typu komunikace (výpočet zpracován dodavatelem svítidel SATHEON – pan Sojka)
- Místní šetření
- Platné předpisy a normy

V rámci projektování VO byl použit soubor norem ČSN 33 2000 (především ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-5-52, a dal.), dále normy ČSN EN 50110-1, ČSN 33 3320 o projektování elektrických přípojek, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 až 4 týkající se začleňování tříd komunikací do tříd osvětlenosti a specifikující požadavky na osvětlení pozemních komunikací, ČSN 73 6005 a ČSN 73 6006 o vzájemném prostorovém uspořádání sítí technického vybavení a všechny další související technické normy a elektrotechnické předpisy.

4 Základní technické a provozní údaje

Napěťová soustava napájecí: 3/PEN AC, 400V / 230V, 50Hz, TN-C,

Napěťová soustava ve stožárech: 1/PE/N AC, 230V, 50Hz, TN-C-S,

Napěťová soustava svítidel: 1/PE/N AC, 230V, 50 Hz, TN-S.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie: dle ČSN 34 1610 – dodávka 3. stupně.

Základní ochrana je zajištěna základní izolací a krytím el. zařízení.

Ochrana při poruše je zajištěna:

- automatickým odpojením části s poruchou od zdroje v sítích TN-C a TN-S dle ČSN 332000-4-41 ed. 3 (jističe typu B nebo C v RVO, nožovými pojistkami v přípojkových skříních a skleněnými trubičkovými pojistkami ve stožárových svorkovnicích)

- ochranným pospojováním – provedeno připojením všech stožárů VO na uzemňovací drát FeZn Ø10 mm vedený v souběhu s kabely VO. Drát bude uložen na dno výkopů a propojí celou soustavu VO. Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů a dřívky stožárů VO musí být vodivě propojeny.

Ochrana před bleskem je provedena dle ČSN 62305-1 až 4.

Vnější vlivy prostředí

Ve smyslu ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 je v prostoru realizace navrhovaného VO prostředí nebezpečné s vlivy venkovního prostředí.

Minimální požadované krytí pro toto prostředí činí IP 43.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 je na základě těchto vnějších vlivů stanovena mez bezpečného dotykové AC napětí $U_{dl} = 50V$. Danému prostředí bude odpovídat krytí použitých el. zařízení.

5 Technické řešení

5.1 Stávající stav

V ulici Družstevní obce Bořanovice je instalováno stávající veřejné osvětlení – svítidla na podpěrných bodech vrchního vedení NN. V rámci výstavby nového VO dojde k dotčení tohoto stávajícího VO a dotčené stávající VO bude demontováno.

Nové VO v ulici Družstevní bude napojeno na stávající větev osvětlení v ul. U Rybníka.

Dále vzhledem k nově budovanému přechodu pro chodce spojující ulici Družstevní a Hovorčovická a k charakteru ulice Mělnická je potřeba osvětlení komunikace do vzdálenosti 100m před přechodem. Tento požadavek je splněn z jižního směru, kde bude v rámci akce "JIP Bořanovice" vybudováno nové veřejné osvětlení. Pro splnění výše uvedeného požadavku je nutné doplnit stožáry VO v ulici Mělnická i ze severního směru. Bohužel po pravé straně komunikace (ve směru jízdy ze severu k přechodu) je nyní instalováno nadzemní vedení VN. Nové stožáry tedy musí být na levé straně. Vzhledem k budoucímu možnému vzniku cyklostezky

na této straně ulice Mělnická, se uvažuje o použití takových stožárů, které bude možné v budoucnu osadit druhým výložníkem, tak, že jeden výložník bude osvětlovat silnici a druhý cyklostezku. Nové VO bude napojeno na nově vybudované VO v ulici Mělnická (akce „JIP Bořanovice“).

5.2 Demontáže

V rámci výstavby nového VO dojde k dotčení stávajících VO a dotčené VO bude demontováno. Veškeré demontované zařízení je majetkem správce VO, který rozhodne o jeho dalším využití.

5.3 Navrhované řešení

- Ulice Družstevní

Nové veřejné osvětlení bude instalováno podél komunikace v ul. Družstevní a jeden stožár v ulici Mělnická spolu s přisvětlením místa pro přecházení v obci Bořanovice. Napájení nového VO bude zajištěno ze stávajícího zapínacího místa v obci, napojení bude provedeno kabelovou trasou ze stávajícího stožáru VO v ul. U Rybníka.

- Ulice Mělnická

Nové veřejné osvětlení bude instalováno podél komunikace v ul. Mělnická. Napájení nového VO bude zajištěno z nově budovaného VO konkrétně ze stožáru VO č. A112. Od tohoto stožáru povede nový kabel volným terénem a chodníkem k novému stožáru VO 1 a od něj podél komunikace Hovorčovická až k místu, kde bude proveden překop pod ulicí Hovorčovická. Vlastní překop silnice a uložení chrániček bude provedeno v rámci akce: „**JIP majetková Bořanovice, IS a komunikace k p.p.č. 99/8**“. Po překonání této ulice povede kabel zpět směrem ke křižovatce Hovorčovická x Mělnická a odtud podél Mělnické ulice k jednotlivým stožárům nového veřejného osvětlení VO 2 – VO 4. Po překonání ulice Hovorčovická povede kabel v obetonovaných chráničkách s krytím min. 1m. Důvodem je to, že zde v budoucnu má vzniknout cyklostezka

Podél komunikace v ulici Družstevní a Mělnická budou osazeny nové ocelové kulaté stožáry VO výšky 6m, typu K-6 s výložníky délky 1,0 m. Stožáry budou osazeny LED svítidly SATHEON 40W. Nové stožáry VO budou situovány s roztečí cca 30m. Stožáry pro přisvětlení místa pro přecházení v ulici Mělnická budou osazeny svítidly typu SATHEON 80W (optika pro přechody). Stožáry K-6 budou vetknuty do samostatných typových betonových základů rozměrů 60x60x90cm. Beton bude typu C20/25. Spodní část všech nových stožárů VO bude před jejich montáží opatřena ochranným nátěrem asfaltovým lakem Renolak ALN dle pokynu správce VO. Nové stožáry VO budou označeny typovými štítky s evidenčními čísly správce VO (tj. obec Bořanovice). Přesné umístění stožárů je v projektu přizpůsobeno podzemním inženýrským sítím a stavebním úpravám. V nových stožárech VO bude osazena standardní elektrovýzbroj SCHM 1,5-35 doplněná o svorky pro připojení kabelového rozvodu místního rozhlasu a skleněná pojistka 6A pro jištění svítidla. V případě, že stávající kabely spol. Cetin a kabely ostatních správců slaboproudých sítí budou v kontaktu se základy nových stožárů VO, budou do nových základů založeny obrácené TK žlaby na jejich ochranu.

Nové napájecí kabely VO typu CYKY-J 4x16mm² budou připojeny z nejbližšího stávajícího světelného místa VO v ulici U Rybníka (VO v ulici Družstevní). Nové napájecí kabely typu CYKY-J 4x16mm² budou připojeny z nově budovaného VO konkrétně ze stožáru VO č. A112 (VO v ulici Mělnická). Mezi jednotlivými světelnými místy budou kabely smyčkovány. Kabely rozvodu VO budou v celé svojí délce uloženy ve výkopech v pískovém loži, shora zakryty bezpečnostní výstražnou fólií a zasypány původní zeminou, která bude zhutněna před definitivní úpravou povrchů. Výkopy v chodníku a trávníku budou rozměrů 50x60cm (min. krytí kabelů 35cm), při křížení komunikací budou kabely VO uloženy v HDPE trubkách Ø110mm s min. krytím 1,0m. V místech parkovacích stání a vjezdů do objektů budou kabely uloženy v obetonované chráničce HDPE Ø110 mm jako ochraně proti mechanickému poškození. Při úrovněm křížení kabelů VO s kabely Cetin nebo jiných správců slaboproudých sítí včetně plynovodních přípojek a vodovodních řadů budou kabely VO ochráněny do vzdálenosti 1m na každou stranu chráničkou AROT Ø110mm. Ve stejných chráničkách budou kabely VO uloženy i při souběhu s kabely Cetin a se slaboproudými kabely jiných správců menším, než povoluje norma (0,3m). Všechny použité chráničky budou po zatažení kabelů zapěněny polyuretanovou hmotou. Propojení pojistek a svíidel bude provedeno kabely typu CYKY-J 3x1,5mm² vedenými volně uvnitř stožárů. Všechny jednotlivé dílčí kabely budou ve stožárech VO označeny štítky s popisem dle předpisu správce VO.

V kabelové trase v ulici Družstevní bude také uložen kabel CYKY-O 2x2,5 mm² pro rozvod místního rozhlasu. Kabel bude vyveden do každého stožáru VO, kde bude ukončen na připravených rezervních svorkách.

Nové kabely budou uloženy v chodníku v hloubce minimálně 35 cm pod povrchem, ve výkopu rozměrů 35x50 cm. Pod vozovkou v hloubce minimálně 50 cm, ve výkopu rozměrů 50x65 cm.

Pod vozovkou budou kabely uloženy v chráničce Ø110mm, založené bezvýkopovou technologií, protlakem, nebo v případě obnovy povrchů křižovatky překopem.

V kabelové trase bude dále uložena jako reserva pro budoucí možné využití ochranná kabelová trubka HDPE40.

Na dně výkopů bude uložen drát FeZn Ø10mm pro uzemnění stožárů VO pro ochranu před bleskem a pro provedení hlavního pospojování.

Uzemňovací drát a vodiče PEN připojovacích kabelů budou ve svorkovnicích elektrovýzbroje stožárů VO vodivě propojeny (přes ocelové dřívky stožárů). Tím bude propojena a uzemněna celá soustava VO.

Pro všechna podzemní vedení je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – TKP, kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací.

Parametry osvětlovací soustavy v ulici Družstevní:

Dle ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 až 4 spadá osvětlení místních komunikací (ul. Družstevní) do světelné situace B2 a tomu odpovídající třídě osvětlení M5. Požadované parametry osvětlení – jas povrchu komunikace $L \geq 0,5 \text{ cdm}^{-2}$, celková rovnoměrnost osvětlení $U_0 \geq 0,35$, podélná rovnoměrnost $U_l \geq 0,4$. Kontrolní výpočet osvětlovací soustavy je uveden v příloze TZ.

Specifikace osvětlovací soustavy v ulici Družstevní:

Ul. Družstevní - Jednostranná soustava:

Typ svítidla:	SATHEON 40 s LED zdroji 40W SATHEON 80 s LED zdroji 80W (optika pro přechody)
Závěsná výška:	6,0 m, stožár typu K-6
Výložník:	s vyložením délky 1,0 m, náklon 4°
Rozteč:	dle výpočtu cca 30 m

Parametry osvětlovací soustavy v ulici Mělnická:

Viz. příloha TZ

Specifikace osvětlovací soustavy v ulici Mělnická:

Ul. Mělnická - Jednostranná soustava:

Typ svítidla:	SATHEON 40 s LED zdroji 40W
Závěsná výška:	6,3 a 6,1 m, stožár typu K-6
Výložník:	s vyložením délky 1,0 m, náklon 5°
Rozteč:	dle výpočtu cca 30 m

Instalovaný příkon P_i nově instalované soustavy VO bude činit 0,76 kW (ulice Družstevní) a 0,16 kW (ulice Mělnická). Potřeba el. příkonu bude kryta ze stávajícího zapínacího místa v obci Bořanovice. Ve stávajícím zapínacím místě pro napojení nového VO není třeba žádných úprav.

Dodavatel musí zajistit při předání staveniště splnění podmínek správců podzemních zařízení. Nesmí zahájit výkopové práce před vytýčením a ověřením stavu zařízení zástupci příslušných správců podzemních inženýrských sítí. Mezi všemi podzemními vedeními je nutno dodržet vzdálenosti dle ČSN 736005, ČSN 33 2000-5-52. Vytýčení umístění nových stožárů VO a výkopů pro nové kabely bude řádně zaznamenáno ve stavebním deníku a bude po celou dobu stavby udržováno. Veškeré výkopy v blízkosti ostatních inženýrských sítí budou provedeny ručně.

6 Vliv na životní prostředí

Při realizaci akce dojde přechodně v dotčeném území ke zhoršení životního prostředí, a to zejména při výkopových pracích. Vzhledem k místu pokládky kabelů a hloubce výkopu je třeba zabezpečit, aby nedošlo k ohrožení chodců.

Přebytečná zemina bude odvezena do zásypových skládek a do násypových těles. Pro minimalizaci prašnosti v průběhu stavby bude nutno zajistit pravidelný odvoz výkopků a zametání zbytku z chodníků do výkopů.

Provoz vybudované telekomunikační sítě nebude mít vliv na životní prostředí.

V rámci pokládky kabelů nedojde ke kácení stromů.

7 Protipožární zabezpečení stavby

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje z hlediska protipožární ochrany žádné speciální opatření. Pouze po celou dobu výstavby musí být všude umožněn příjezd hasičské techniky pro případ zásahu ke všem objektům dotčených stavbou. Během prací nesmí dojít k poškození ani zakrytí požárních hydrantů. Stavebník (investor) je povinen nahlásit omezení průjezdnosti a všechny následné uzavírky komunikací 14 dní předem na příslušnou ohlašovnu požárů. Obecně je třeba dodržet ustanovení základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti – Zákon o požární ochraně č. 67/2001 Sb. a vyhláška č. 246/2001 Sb. Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

8 Hluk ze stavební činnosti

Hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesahovat LAeq 65 dB v době od 7,00 – 21,00 hod, LAeq 60 dB v době od 6,00 – 7,00 hod a od 21,00 – 22,00 hod a LAeq 45 dB v době od 22,00 – 6,00 hod ve venkovním chráněném prostoru staveb.

9 Zásady postupu výstavby

Při realizaci akce dojde přechodně v dotčeném území ke zhoršení životního prostředí, a to zejména při výkopových pracích. Vzhledem k místu pokládky kabelů a hloubce výkopu je třeba zabezpečit, aby nedošlo k ohrožení chodců.

Během stavby musí být zachován příjezd a přístup k přilehlým objektům, dopravní obsluha přilehlé oblasti (především příjezd sanitních, hasičských a policejních vozů a svoz domovního odpadu) a přístup k ovládacím armaturám inženýrských sítí.

10 Způsob naložení se stavebními odpady

S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu s §10 zákona č. 106/2005 Sb. (úplné znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn), dále jen zákon o odpadech, jeho prováděcích předpisů - vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. (katalog odpadů) a č. 383/2001 Sb. (nakládání s odpady).

Přednostně bude dle §11 zákona o odpadech zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů.

Dle §12 zákona o odpadech bude nevyužitý odpad odvážen ihned na nařízené skládky. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle §12 zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Dodavatel zemních prací je povinen řídit se §16 zákona o odpadech, zejména vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

11 Křížení a souběhy s inženýrskými sítěmi

Tyto případy budou řešeny ve smyslu ustanovení ČSN 73 6005 a ČSN 33 4050, zhotovitel stavby bude při realizaci respektovat veškeré podmínky správců sítí.

V případě, že kabely nebudou moci být uloženy dle těchto podmínek s ohledem na stávající sítě, budou při křížení se stávajícími sítěmi ukládány do vrapovaných chrániček 110/94 v takové délce, aby dostatečně přesahovaly křížené zařízení (dle ČSN a podmínek správců). V případě křížení silového vedení vn budou nové prvky uloženy v betonovém žlabu TK1 s přesahem 2m na každou stranu od křížení.

Před zahájením výkopových prací požádá zhotovitel u jednotlivých správců sítí o jejich přesné vytýčení v terénu!

12 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavby budou dodržovány legislativní předpisy vycházející ze zrušené vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 601/2006 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a to především nařízeními vlády č. 591/2006 Sb., č. 101/2005 Sb., č. 362/2005 Sb. a č. 378/2001 Sb, a zákonů č. 309/2006 Sb., č. 22/1997 Sb. a č. 258/2000 Sb.

Zajištění bezpečnosti práce bude dáno dodržením veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby budou dodržovány bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

13 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.

Zpracovatel:
Tomáš Sojka

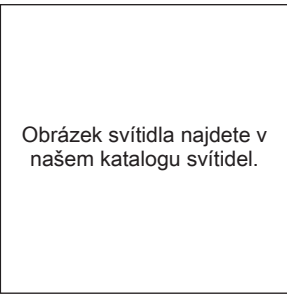
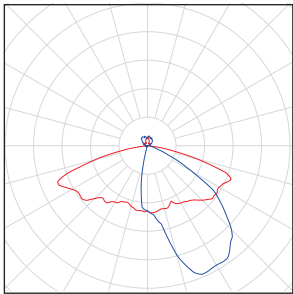
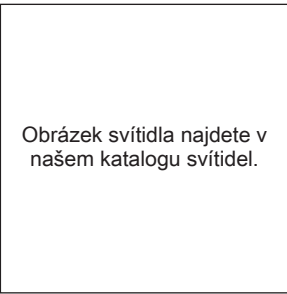
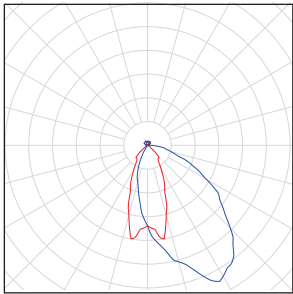
Datum:
24.10.2019



SATHEA VISION s.r.o.
Studentská 3
Praha 6
160 00
+420777891316
tomas.sojka@sathea.cz

Projekt-Družstevní

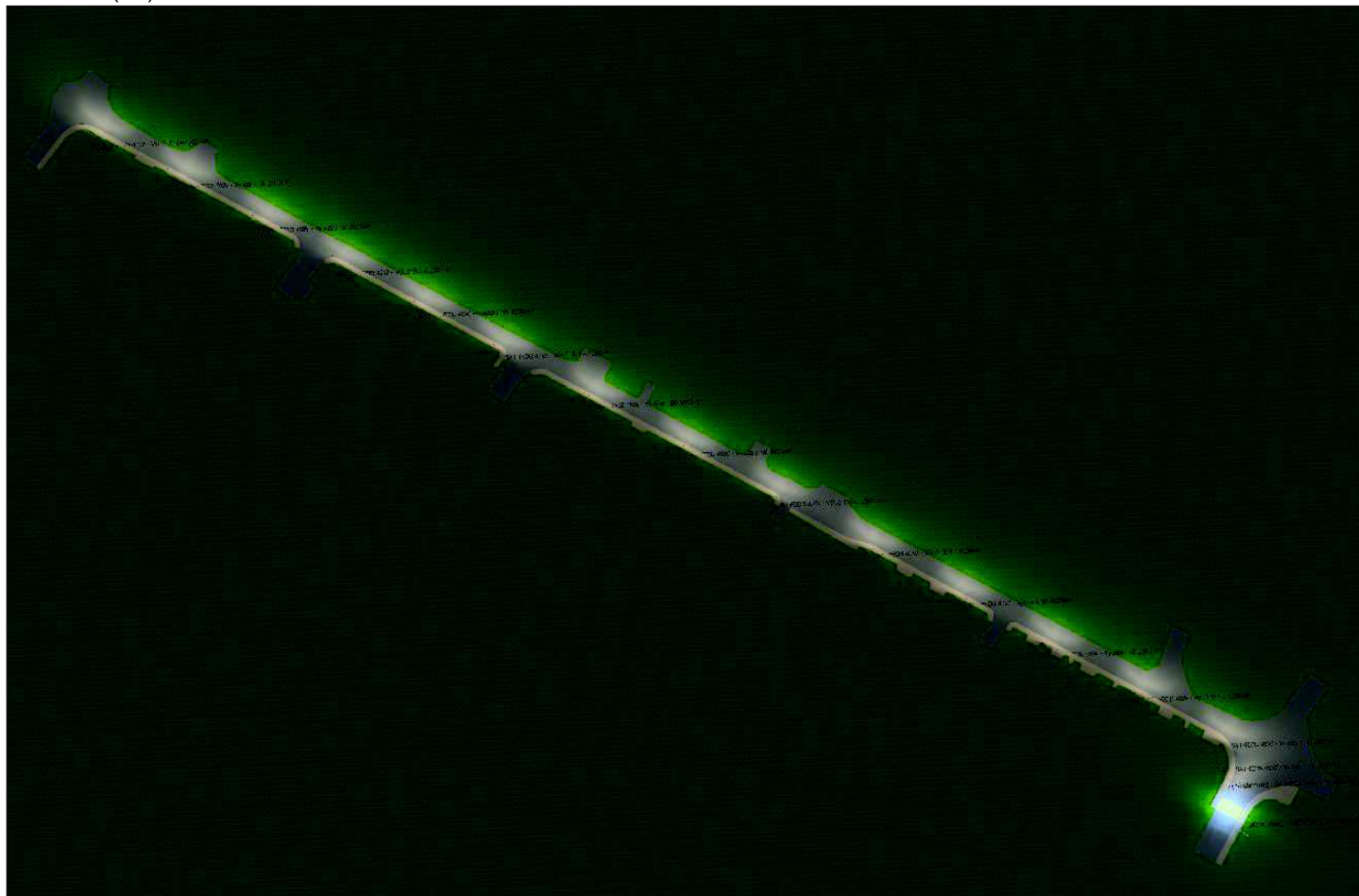
Projekt-Družstevní

Počet kusů	Svítidlo (Výstup světla)		
15	SATHEA VISION - 1 SATHEON L 40W wide street Výstup světla 1 Osazení: 32xLED SAMSUNG LH351B I3 Provozní účinnost: 95.70% Světelný tok žárovky: 5295 lm Světelný tok svítidla: 5068 lm Výkon: 40.0 W Světelný výtěžek: 126.7 lm/W Kolorimetrické údaje 32x: CCT 2700 K, CRI -		
2	SATHEA VISION - 1 SATHEON L 80W crossing Výstup světla 1 Osazení: 32xLED SAMSUNG LH351B I3 Provozní účinnost: 91.88% Světelný tok žárovky: 6528 lm Světelný tok svítidla: 5998 lm Výkon: 49.6 W Světelný výtěžek: 120.9 lm/W Kolorimetrické údaje 32xLED SAMSUNG LH351B I3: CCT 4000 K, CRI 80		

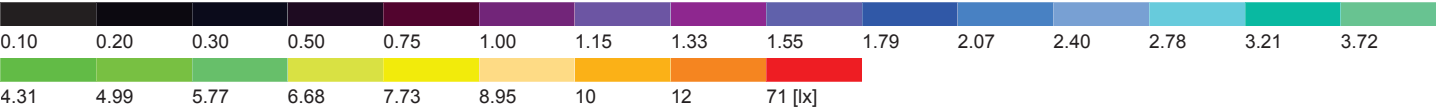
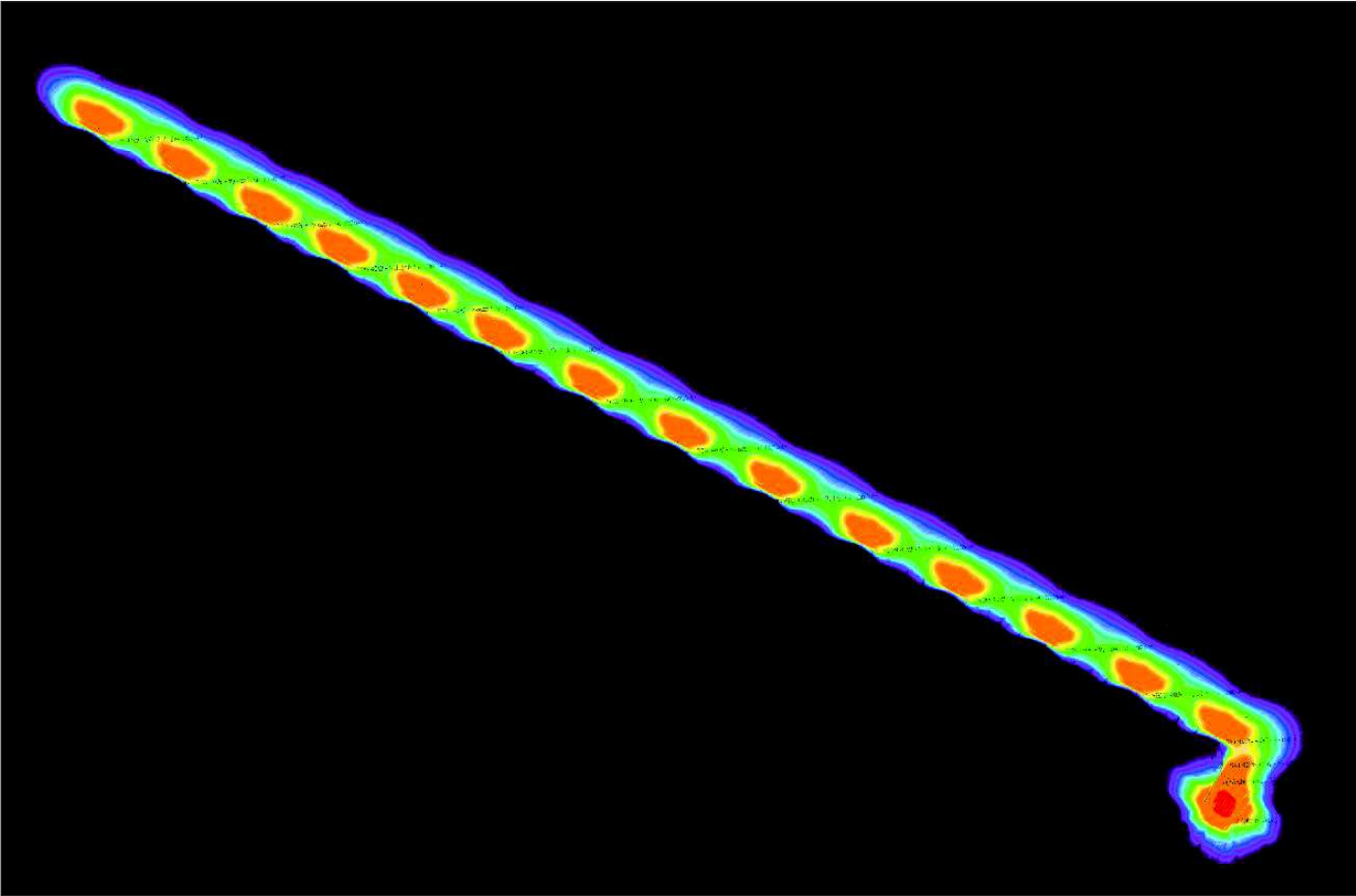
Celkový světelný tok žárovky: 92481 lm, Celkový světelný tok svítidla: 88016 lm, Celkový výkon: 699.2 W, Světelný výtěžek: 125.9 lm/W

Projekt-Družstevní

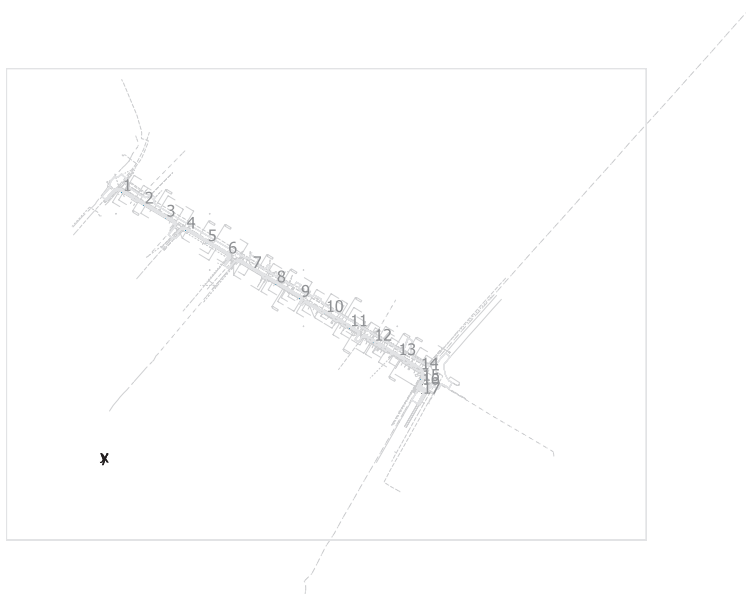
Plocha 1 (16)



Plocha 1 (17), Intenzity osvětlení v [lx]



Plocha 1



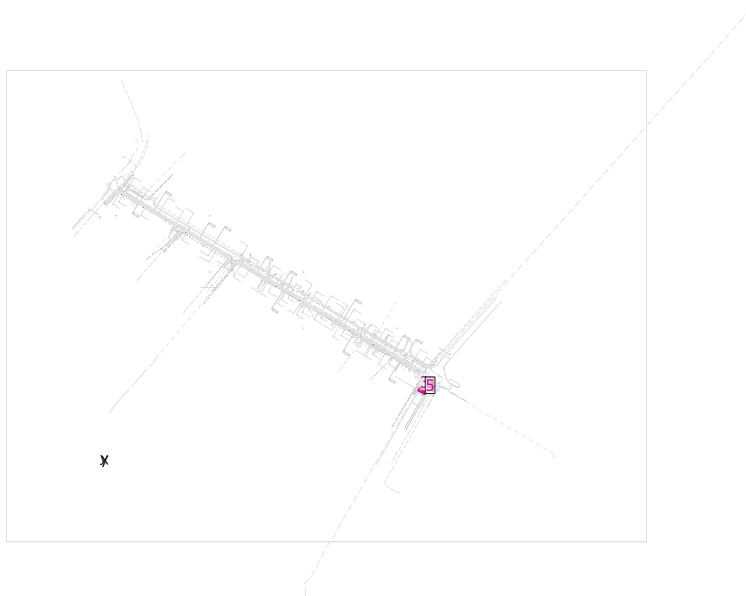
SATHEA VISION 1 SATHEON L 40W wide street

Č.	X [m]	Y [m]	Montážní výška [m]	Činitel údržby
1	24.000	289.280	6.340	0.80
2	47.310	275.720	6.340	0.80
3	70.470	261.840	6.340	0.80
4	92.020	249.035	6.340	0.80
5	114.490	235.635	6.340	0.80
6	136.340	222.510	6.340	0.80
7	162.433	207.056	6.340	0.80
8	188.220	191.700	6.340	0.80
9	214.000	176.400	6.340	0.80
10	240.550	160.190	6.340	0.80
11	266.380	144.910	6.340	0.80
12	292.130	129.465	6.340	0.80
13	317.894	114.117	6.340	0.80
14	341.865	98.963	6.340	0.80
15	343.026	87.326	6.340	0.80

SATHEA VISION 1 SATHEON L 80W crossing

Č.	X [m]	Y [m]	Montážní výška [m]	Činitel údržby
16	342.895	83.220	6.300	0.80
17	343.563	73.430	6.300	0.80

Plocha 1



Činitel údržby: 0.80

Všeobecně

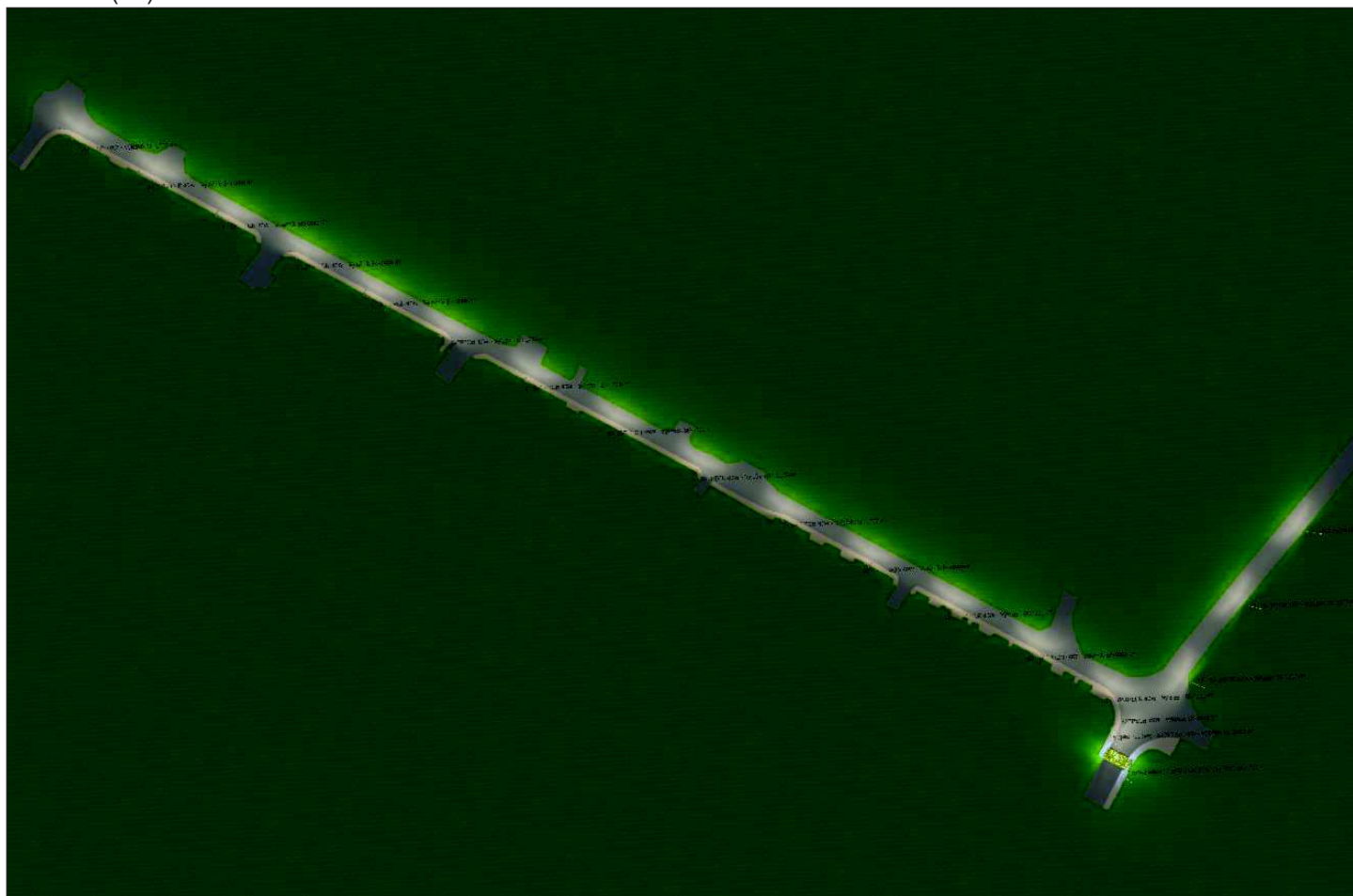
Plocha	Výsledek	Průměr (Pož.)	Min	Max	Min/střední	Min/Max
1 Základní prostor komunikace	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 60.0°, Výška: 0.100 m	60.4	40.7	89.6	0.67	0.45
2 Základní prostor 1 metr nad komunikací	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 60.0°, Výška: 1.000 m	55.6	34.2	73.1	0.62	0.47
3 Doplnkový prostor 1	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 60.0°, Výška: 1.000 m	30.9	25.5	33.7	0.83	0.76
4 Doplnkový prostor 2	Vertikální intenzita osvětlení [lx] Rotace: 60.0°, Výška: 1.000 m	28.3	24.1	33.1	0.85	0.73

Výsledné plošné objekty

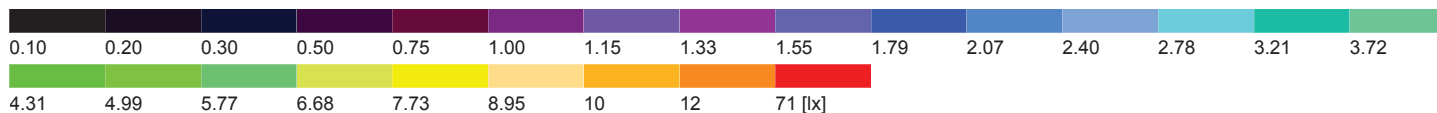
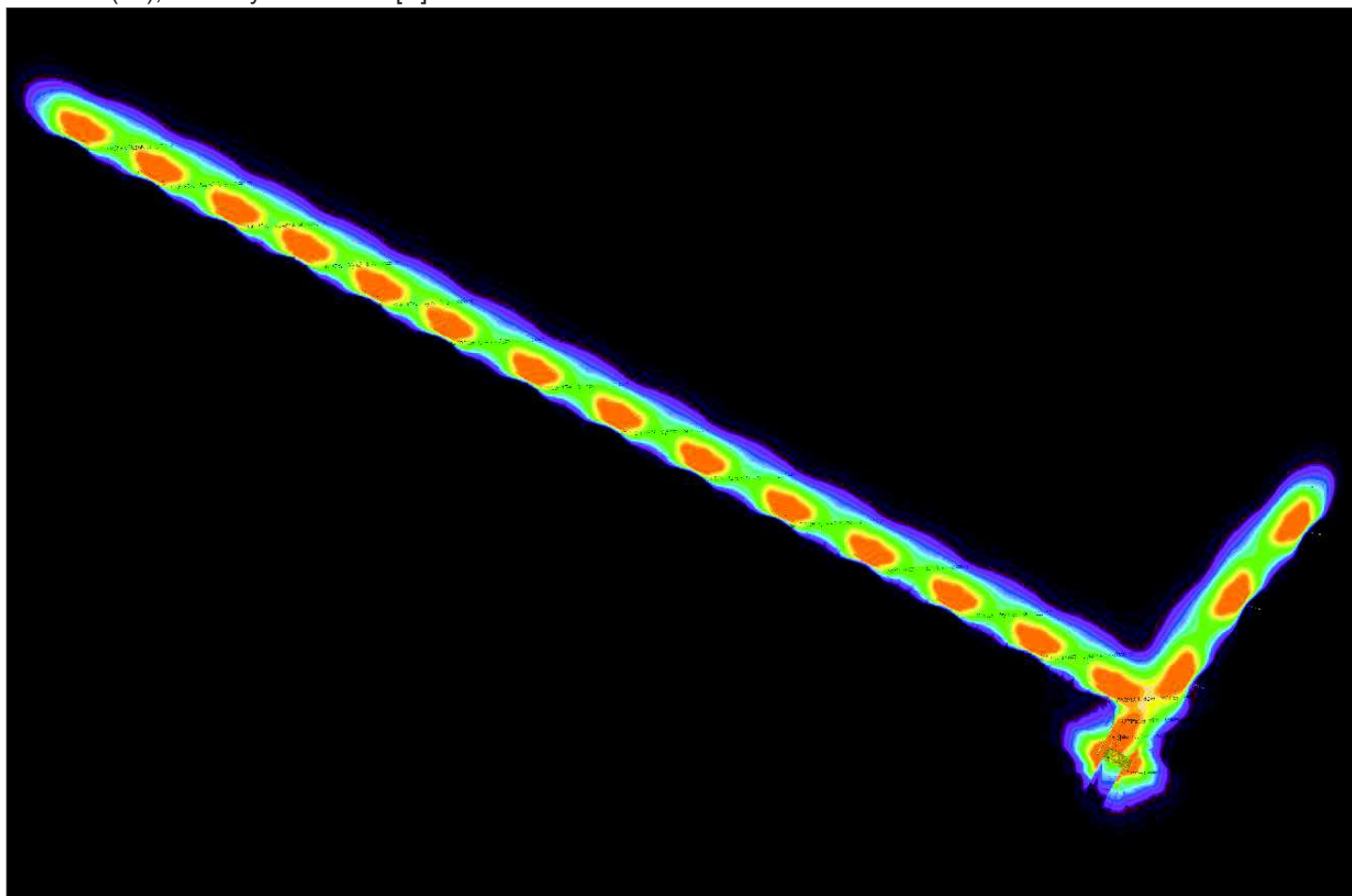
5 Výsledný plošný objekt 1	Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) [lx]	75.8	64.4	88.5	0.85	0.73
	Jas [cd/m²]	21.7	18.5	25.4	0.85	0.73

Projekt-Družstevní

Plocha 1 (16)



Plocha 1 (47), Intenzity osvětlení v [lx]



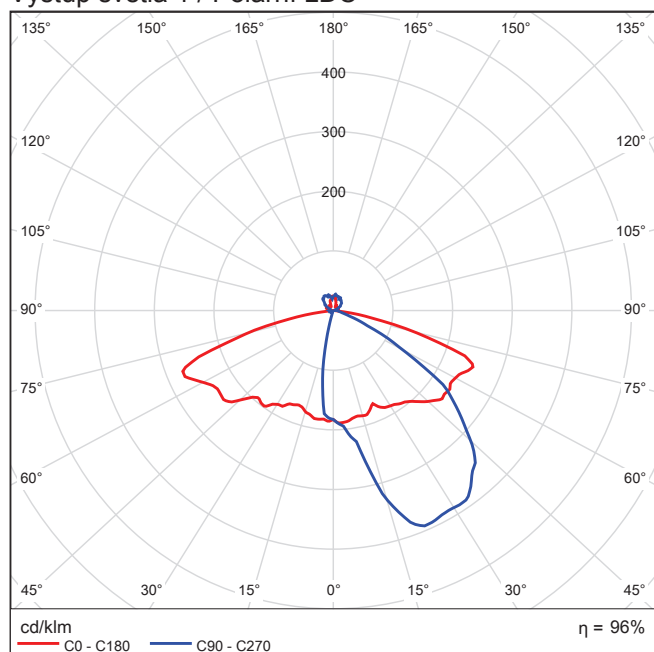
SATHEA VISION 1 SATHEON L 40W wide street 32xLED SAMSUNG LH351B I3

Obrázek svítidla
najdete v našem
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 95.70%
Světelný tok žárovky: 5295 lm
Světelný tok svítidla: 5068 lm
Výkon: 40.0 W
Světelný výtěžek: 126.7 lm/W

Kolorimetrické údaje
32x: CCT 2700 K, CRI -

Výstup světla 1 / Polární LDC



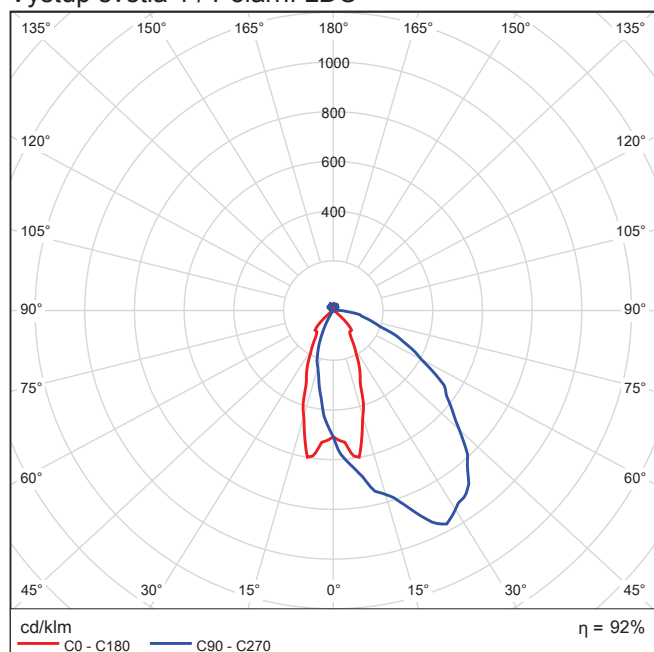
SATHA VISION 1 SATHEON L 80W crossing 32xLED SAMSUNG LH351B I3

Obrázek svítidla
najdete v našem
katalogu svítidel.

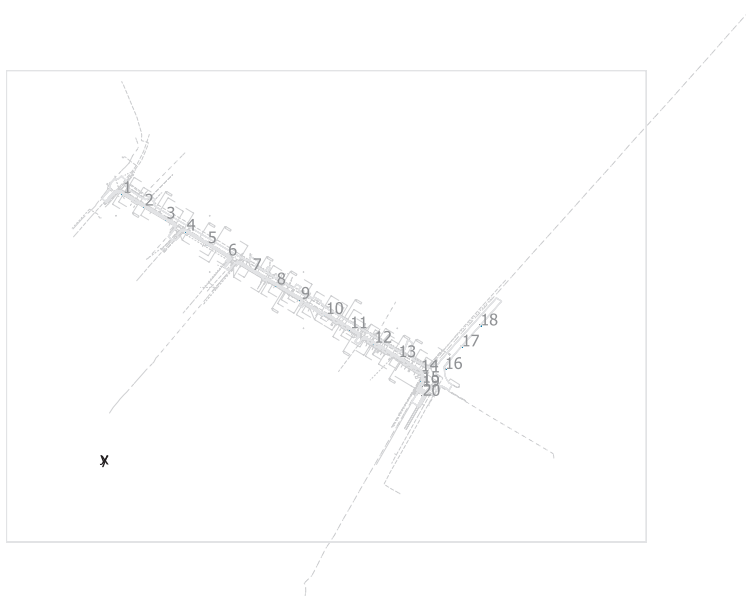
Provozní účinnost: 91.88%
Světelný tok žárovky: 6528 lm
Světelný tok svítidla: 5998 lm
Výkon: 49.6 W
Světelný výtěžek: 120.9 lm/W

Kolorimetrické údaje
32xLED SAMSUNG LH351B I3: CCT 4000 K, CRI 80

Výstup světla 1 / Polární LDC



Plocha 1



SATHEA VISION 1 SATHEON L 40W wide street

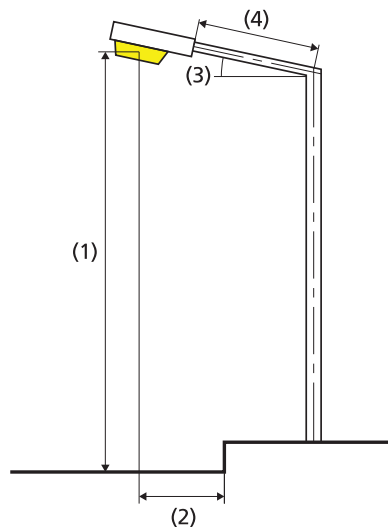
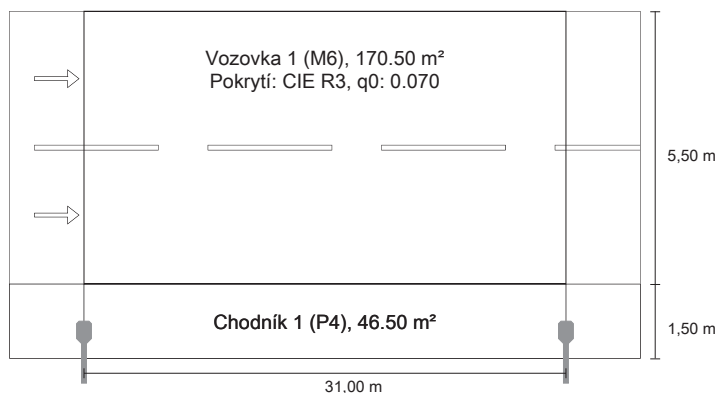
Č.	X [m]	Y [m]	Montážní výška [m]	Činitel údržby
1	24.000	289.280	6.340	0.80
2	47.310	275.720	6.340	0.80
3	70.470	261.840	6.340	0.80
4	92.020	249.035	6.340	0.80
5	114.490	235.635	6.340	0.80
6	136.340	222.510	6.340	0.80
7	162.433	207.056	6.340	0.80
8	188.220	191.700	6.340	0.80
9	214.000	176.400	6.340	0.80
10	240.550	160.190	6.340	0.80
11	266.380	144.910	6.340	0.80
12	292.130	129.465	6.340	0.80
13	317.894	114.117	6.340	0.80
14	341.865	98.963	6.340	0.80
15	343.026	87.326	6.340	0.80
16	367.313	102.067	6.340	0.80
17	385.342	126.172	6.340	0.80
18	405.155	148.561	6.340	0.80

SATHEA VISION 1 SATHEON L 80W crossing

Č.	X [m]	Y [m]	Montážní výška [m]	Činitel údržby
19	342.895	83.220	6.300	0.80
20	343.563	73.430	6.300	0.80

Silnice 1 do EN 13201:2015

SATHEA VISION 1 SATHEON L 40W wide street



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.75

Vozovka 1 (M6)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.59	✓ 0.49	✓ 0.54	✓ 16	✓ 0.58

Chodník 1 (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 7.50	✓ 2.09

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp)	0.019 W/lxm ²
Energetický měrný odběr	
Umístění: SATHEON L 40W wide street (160.0 kWh/yr)	0.7 kWh/m ² yr

Žárovka: 32xLED SAMSUNG LH351B I3

Světelný tok (svítidla): 5067.50 lm

Světelný tok (žárovky): 5295.00 lm

Provozní hodiny

4000 h: 100.0 %, 40.0 W

W/km: 1280.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 31.000 m

Sklon ramene (3): 5.0°

Délka ramene (4): 1.000 m

Výška světelného bodu (1): 6.300 m

Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -1.000 m

ULR: 0.08

ULOR: 0.08

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70° a výše: 507 cd/klm *

při 80° a výše: 255 cd/klm *

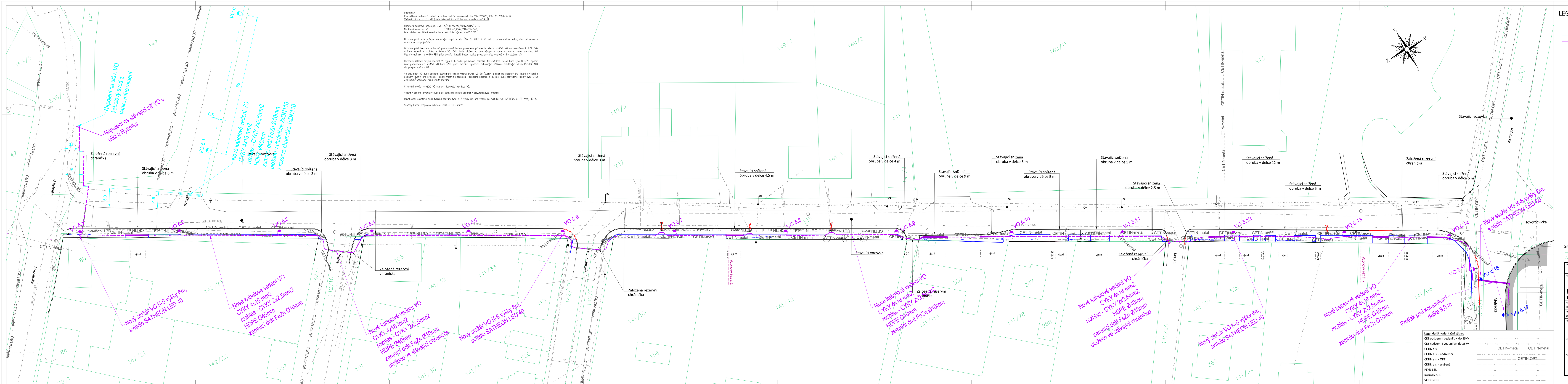
při 90° a výše: 31.8 cd/klm *

Třída intenzity světla: /

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.0



LEGENDA:

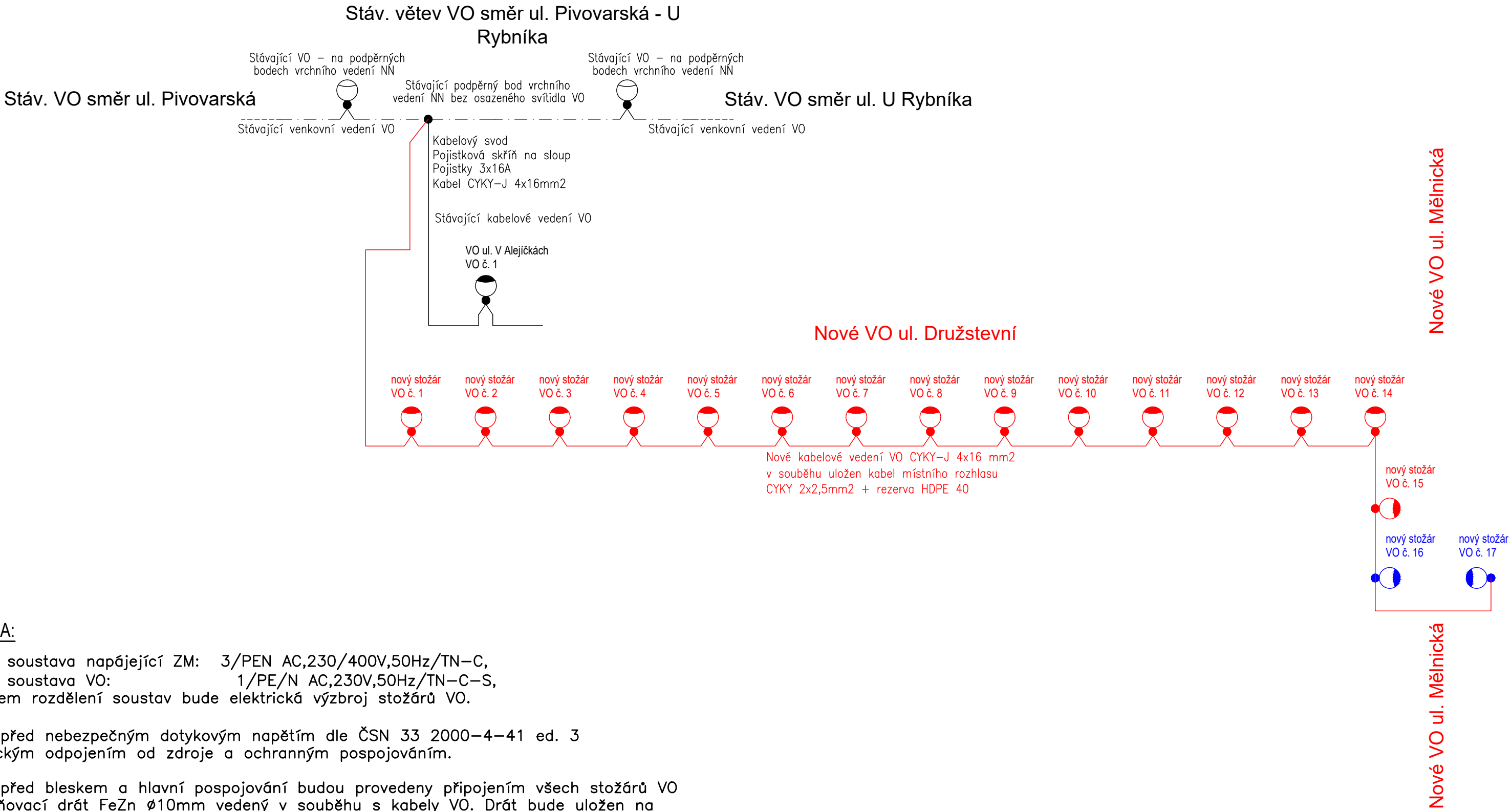
- STÁVAJÍCÍ STOŽÁR VO
- STÁVAJÍCÍ KABELOVÁ TRASA VO
- NOVÁ KABELOVÁ TRASA VO
- NOVÝ STOŽÁR VO – K-6, výškový 1,0 m
SVÍTIDLO SATHEON 40, LED, 40W, WW
- NOVÝ STOŽÁR VO – K-6, výškový 1,0 m
SVÍTIDLO SATHEON 80, LED, 80W, WW
optika pro přechody

Situace odpovídá podkladu katastrální mapy
hranice parcel
2885/22 parcelní číslo, k.ú. Bořanovice

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice	Objednatel: Obec Bořanovice
Hlavní projektant: Sinpps s.r.o. Hlavní inženýrský projekt a projektová služba Dobruška 1895/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsaná v ČR Trade and C. No. 33665	Projektant stavebního objektu: ALMAPRO s.r.o. ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČO: 24150134
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jerábek	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera
Projektant: Vladimír Topič	Kontroloval: Ing. Miloslav Pejchar
Alce:	Datum: 08/2019
Objekt: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice	Stupeň dokumentace: DÚR+DSP
Název přílohy: Situační výkres - nové VO C. Situační výkresy	Měřítko: 1:250
	Číslo přílohy: 02

TENTO NÁVRH JE DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍM AUTORA A JE CHRÁNĚN VE SMYSLU "AUTORSKÉHO ZÁKONA" (Č.121/2000 Sb.)



POZNÁMKA:

Napěťová soustava napájející ZM: 3/PEN AC,230/400V,50Hz/TN–C,
Napěťová soustava VO: 1/PE/N AC,230V,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 vodivě propojeny přes ocelové dřívky stožárů VO.

LEGENDA:

- Stávající stožár VO
- Nový ocelový kulatý uliční stožár typu K–6 (výšky 6m) osazený LED svítidlem typu SATHEON 40 se zdrojem 40W
- Nový ocelový kulatý uliční stožár typu K–6 (výšky 6m) osazený LED svítidlem typu SATHEON 80 se zdrojem 80W, s optikou pro přechody
- Stávající kabelové vedení VO
- Nové kabelové vedení nově instalovaného VO – CYKY 4x16mm2

Situace odpovídá podkladu katastrální mapy

hranice parcel
2885/22 parcelní číslo, k.ú. Bořanovice

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice		Objednatel: Obec Bořanovice	
Hlavní projektant:  Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665		Projektant stavebního objektu:  ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134	
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera	Datum: 08/2019	Podpis: 
Projektant: Vladimír Topič	Vypracoval: Vladimír Topič	Kontroloval: Ing. Miloslav Pejchar	
Akce: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice		Číslo zakázky: 28-2019	Číslo kopie:
Objekt: D.2 SO 401 Veřejné osvětlení		Datum: 08/2019	
Název přílohy: Přehledové schéma VO		Stupeň dokumentace: DÚR+DSP	
		Měřítko: -	Číslo přílohy: 03
		Počet A4: 3	

The diagram illustrates the construction details for passing cables through a concrete wall while maintaining fire resistance. It includes two views: a vertical section and a horizontal section.

- Vertical Section:** Shows the cable path from above the floor down into the basement. Key components include:
 - A door frame (**DVÍŘKA 400x90**) at the top.
 - A support rod (**STOŽÁR VO**) running vertically.
 - A clamping bracket (**UZEMŇOVACÍ SVORKA STOŽÁRU**) securing the support rod.
 - Grounding wire (**UZEMŇOVACÍ DRÁT FeZn Ø10mm**) along the support rod.
 - A concrete cover plate (**KRYCÍ BETONOVÁ DESKA**) at the floor level.
 - The leveling surface (**ÚROVEŇ VETKNUTÍ**) where the rod enters the wall.
 - The upper edge of the concrete (**HORNÍ HRANA BETONU**).
 - An air gap or void (**ZÁSYP**) around the penetration.
 - A double-sided opening (**OBOUSTRANNÝ OTVOR 150x50**) in the wall.
 - A passage hole (**PROSTUP Ø100**) for the cables.
 - Cable conduits (**PŘÍVODNÍ KABELY**) leading down.
 - Grounding wire (**UZEMŇOVACÍ DRÁT FeZn Ø10mm**) laid at the bottom of the excavation.
 - A concrete block (**KOTEVNÍ BLOK Z PROSTÉHO BETONU TŘ. B20**) supporting the assembly.
 - Sand (**PÍSEK**) filling the space below the block.
 - Wooden wedges (**DŘEVĚNÉ KLÍNY**) used for alignment.
 - Another concrete block (**KOTEVNÍ BLOK Z PROSTÉHO BETONU TŘ. B20**) at the base.
- Horizontal Section:** Shows the plan view of the wall penetration.
 - The overall width of the wall section is **600**.
 - The diameter of the passage hole is **Ø100**.
 - The diameter of the double-sided opening is **Ø150**.
 - The total height of the assembly from the base to the top of the door frame is indicated as **900**, with intermediate dimensions of **800**, **150**, and **300**.

Ú.T.

min. 1000

500

80

80

ŽIVIČNÝ POVRCH

BETONOVÝ PODKLAD

ZHUTNĚNÝ VÝKOPOVÝ MATERIÁL

2xCHRÁNIČKA DN 110 mm

SILOVÝ KABEL DO 1kV
(1xREZERVA)

OBETONOVÁNÍ CHRÁNIČKY

[illegible]

Ú.T.

min. 500

500

TRÁVNÍK/DRNÝ
ZHUTNĚNO

ZHUTNĚNÝ VÝKOPOVÝ MATERIÁL

BETONOVÁ DESKA, CIHLA
NEBO PVC DESKA
SILOVÝ KABEL DO 1KV

PÍSKOVÉ LOŽE

ZEMNÍ DRÁT

ŽIVIČNÝ POVRCH

BETONOVÝ PODKLAD

ZHUTNĚNÝ VÝKOPOVÝ MATERIÁL

BETONOVÁ DESKA, CIHLA
NEBO PVC DESKA

KABEL NN

PÍSKOVÉ LOŽE

Ú.T.

min. 350

min. 500

500

206

500

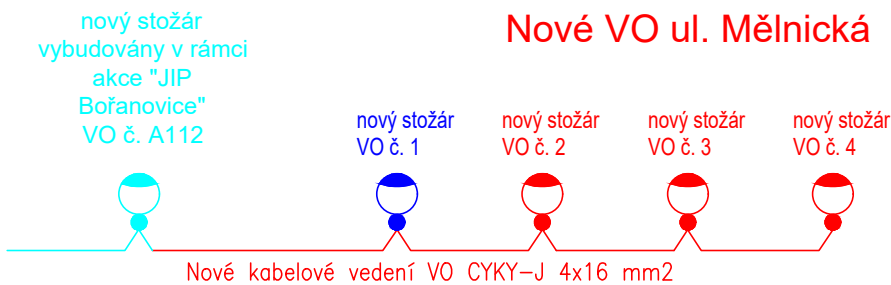
ZEMNÍČÍ DRÁT

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice	Objednatel: Obec Bořanovice
Hlavní projektant: Sinpps s.r.o. Stavební inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665	Projektant stavebního objektu: ALMAPRO ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera
Projektant: Vladimír Topič	Vypracoval: Vladimír Topič
Akce: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice	Číslo zakázky: 28-2019
Objekt: D.2 SO 401 Veřejné osvětlení	Datum: 08/2019
Název přílohy: Vzorové řezy	Stupeň dokumentace: DÚR+DSP
	Měřítko: -
	Číslo přílohy: 04
	Počet A4: 3

LEGENDA:

-  nový stožár vybudovaný v rámci akce "JIP Bořanovice"
-  Nový ocelový kulatý uliční stožár (výšky 6,3m) osazený LED svítidlem typu SATHEON se zdrojem 40W
-  Nový ocelový kulatý uliční stožár (výšky 6,1m) osazený LED svítidlem typu SATHEON se zdrojem 40W
-  Nové kabelové vedení VO vybudované v rámci akce "JIP Bořanovice"
-  Nové kabelové vedení nově instalovaného VO – CYKY 4x16mm²



Situace odpovídá podkladu katastrální mapy

— hranice parcel
2885/22 parcelní číslo, k.ú. Bořanovice

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice		Objednatel: Obec Bořanovice	
Hlavní projektant:  Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665		Projektant stavebního objektu:  ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134	
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek	Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera	Datum: 05/2020	Podpis:
Projektant: Vladimír Topič	Vypracoval: Ing. Jan Bejšovec	Kontroloval: Ing. Miloslav Pejchar	
Akce: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice		Číslo zakázky: 28-2019	Číslo kopie:
Objekt: D.2 SO 401 Veřejné osvětlení		Datum: 05/2020	
		Stupeň dokumentace: DÚR+DSP	
Název přílohy: Přehledové schéma VO - Mělnická		Měřítko: -	Číslo přílohy: 06
		Počet A4: 2	

TENTO NÁVRH JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA A JE CHRÁNĚN VE SMYSLU "AUTORSKÉHO ZÁKONA" (č.121/2000 Sb.)

POZNÁMKA:

Napěťová soustava napájející ZM: 3/PEN AC,230/400V,50Hz/TN–C,
Napěťová soustava VO: 1/PE/N AC,230V,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 vodičově propojeny přes ocelové dřívky stožárů VO.

DVÍŘKA 400x90

STOŽÁR VO

UZEMŇOVACÍ SVORKA STOŽÁRU

UZEMŇOVACÍ DRÁT FeZn Ø10mm

KRYCÍ BETONOVÁ DESKA

ÚROVEŇ VETKNUTÍ

HORNÍ HRANA BETONU

ZÁSYP

OBOUSTRANNÝ OTVOR 150x50

PROSTUP Ø100

PŘÍVODNÍ KABELY

UZEMŇOVACÍ DRÁT FeZn Ø10mm

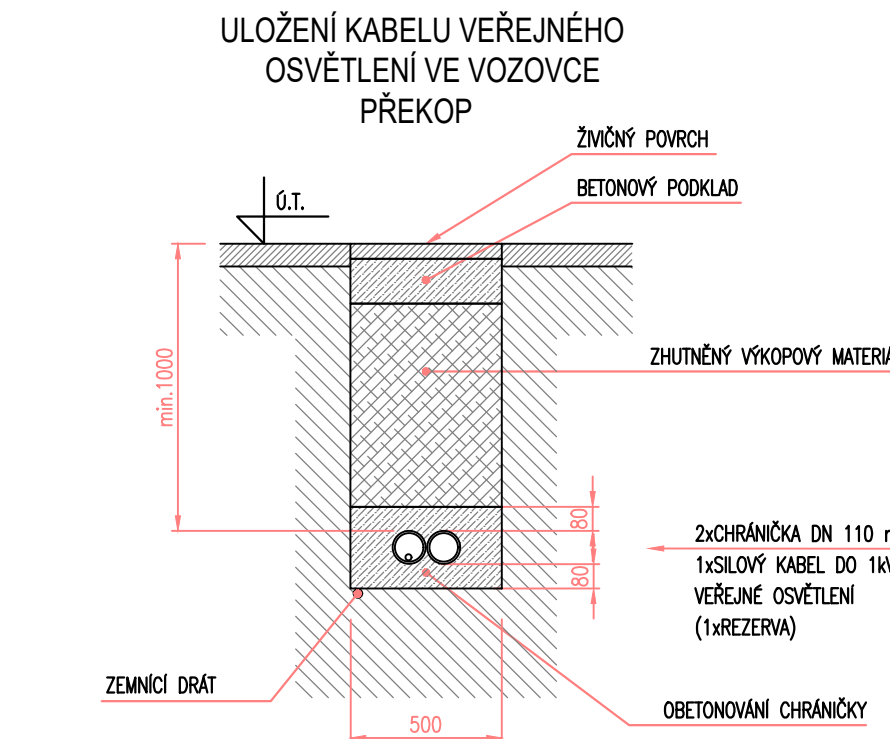
ULOŽENÝ NA DNĚ VÝKOPU

KOTEVNÍ BLOK Z PROSTÉHO
BETONU TŘ. B20

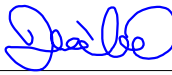
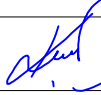
PÍSEK

DŘEVĚNÉ KLÍNY

KOTEVNÍ BLOK Z PROSTÉHO
BETONU TŘ. B20



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: JTSK

Investor: Obec Bořanovice		Objednatel: Obec Bořanovice	
Hlavní projektant:  Sinpps s.r.o. Stavební inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665		Projektant stavebního objektu:  ALMAPRO, s.r.o. Průběžná 1108/77, 100 00 Praha 10 IČ: 24150134	
Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek 		Zodpovědný projektant: Ing. Martin Kučera 	
Projektant: Vladimír Topič 		Vypracoval: Ing. Jan Bejšovec 	
Datum: 05/2020		Podpis: 	
Kontroloual: Ing. Miloslav Pejchar 			
Akce: Chodník při ulici Družstevní Bořanovice Objekt: D.2 SO 401 Veřejné osvětlení		Číslo zakázky: 28-2019 Datum: 05/2020 Stupeň dokumentace: DÚR+DSP	
Název přílohy: Vzorové řezy - Mělnická		Číslo kopie: 07	
		Měřítko: - Počet A4: 4	

TENTO NÁVRH JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA A JE CHRÁNĚN VE SMYSLU "AUTORSKÉHO ZÁKONA" (č.121/2000 Sb.)