





<small>NÁZEV STAVBY</small> <div>Nasvětlení přechodů pro chodce na ul. Jablunkovské v Třinci</div>		 ELEKTRO PROJEKCE s.r.o. Fráni Šrámka 1209/5 Ostrava M.Hory 709 00 www.elektro-projekce.cz info@elektro-projekce.cz							
<small>VEDOUcí PROJEKTU</small> Ing. Richard Najman, Ph.D. 		<small>ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT</small> Ing. VLČEK Václav 							
<small>OBJEDNATEL</small> Město Třinec Jablunkovská 160 739 64, Třinec		<small>VYPRACOVAL</small> Ing. Ladislav Novosád 							
<small>ŽADATEL</small> Město Třinec Jablunkovská 160 739 64, Třinec		<small>STUPEŇ</small> <div>DPS</div>	<small>DATUM</small> 07/2017						
		<small>FORMÁT A4</small> 12xA4	<small>MĚŘÍTKO</small> -						
<small>NÁZEV VÝKRESU</small> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>		<small>ARCHIVNÍ ČÍSLO</small> <table border="1"> <tr> <td><small>ČÍSLO ZAKÁZKY</small></td> <td><small>ČÍSLO VÝKRESU</small></td> <td><small>ZMĚNA</small></td> </tr> <tr> <td>16_544</td> <td>D.2.1</td> <td>00</td> </tr> </table>		<small>ČÍSLO ZAKÁZKY</small>	<small>ČÍSLO VÝKRESU</small>	<small>ZMĚNA</small>	16_544	D.2.1	00
<small>ČÍSLO ZAKÁZKY</small>	<small>ČÍSLO VÝKRESU</small>	<small>ZMĚNA</small>							
16_544	D.2.1	00							

OBSAH

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	2
1.0 Všeobecná část	2
1.1 Cizí zařízení	2
1.2 Návaznost na jiné objekty.....	2
2.0 Technické řešení	2
Základní údaje	2
Základní technické údaje.....	2
Technické řešení	4
2.1 Použité předpisy a normy	6
3.0 Projednání projektové dokumentace.....	6
d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.....	6
e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení	6
f) požadavky na postup stavebních a montážních prací	6
Závazné podklady k přejímacímu řízení	7
i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	8
Vliv na životní prostředí.....	8

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

1.0 Všeobecná část

1.1 Cizí zařízení

V okolí tras VO se v některých úsecích nachází větší množství jiných inženýrských sítí. Křížení a souběhy budou ošetřeny primárně dle ČSN 73 6005, jelikož vzhledem k historickému uspořádání sítí nelze polohy definovat přesně pro všechny rozvody v lokalitě a stávající instalace nemusela tuto ČSN respektovat, bude přesná vzájemná poloha sítí koordinována na stavbě na základě odkrytí při výkopech.

Část rozvodů je realizována v těsné blízkosti kabelových tras jiných sítí (NEJ TV, atd..), podle odkrytí této sítě na stavbě může být nutno upravit trasování VO, případně hloubku provádění protlaků.

1.2 Návaznost na jiné objekty

Stavba souvisí a navazuje pouze na stávající rozvody VO.

2.0 Technické řešení

Základní údaje

Tento SO řeší veřejné osvětlení na komunikacích, volných a zpevněných plochách veřejně přístupných.

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3+PEN/1+PE+N, 400/230, AC, 50Hz/TN-C-S

Ochrana proti neb. dotyku:

- a) živých částí – polohou, izolací, krytím
- b) neživých částí – zemněním v soustavě s uz. nul. bodem

Ochrana před atmosférickým přepětím: zemněním, dle ČSN EN 62 305 ed.2, zemněním

Minimální krytí el. předmětů: rozvaděče a rozvodnice IP 54/20 venkovní, IP43/20 vnitřní

Úbytek napětí

Celkový úbytek napětí nepřekročí hodnotu povolenou ČSN.

Ochrana proti přetížení a zkratu

Řešena volbou vhodných jističích prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Napájení

VO bude napojeno na stávající rozvody VO.

Bilance

Navýšení odběru v síti VO bude do cca **2,5kW**.

Prostředí klasifikováno dle ČSN 33 2000-1 a návazných předpisů:

Standardní vnější vlivy venkovních prostor:

Klimatické podmínky	AA3,AA4, AC1, AN3
Zvláštní klimatické podmínky	AB3,AB4
Seismické účinky	AP1
Bouřková činnost	AQ3
Schopnost osob	BA1
Dotyk osob s potenciálem země	BC2
Podmínky úniku v případě nebezpečí	BD2
Povaha zpracov. nebo sklad. látek	BE1

Variabilní vnější vlivy

Mechanicky aktivní látky	AE3
Chemicky aktivní látky	AF2
Mechanické podmínky	AH2, AG1
Biologické podmínky	AL2, AK1
Elektromagn.,elektrostat. a ioniz. působení	AM3, AM6
Vítr	AS2
Námraza	AU1 (dle ČSN 50 341-3 N1)

Začlenění prostoru z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem: **zvl. Nebezpečné**

Technické řešení

Tento objekt řeší VO – nasvětlení přechodů pro chodce na hlavní komunikaci ul. Jablunkovská v obci Třinec. Celkem budou osvětleny čtyři přechody – viz situace část I.-IV. Pro osvětlení přechodů budou použita svítidla s LED zdroji.

Zatřídění komunikací dle generelu není předmětem této PD.

Je povinností dodavatele doložit nabídku konkrétních svítidel vždy konkrétním výpočtem stvrzujícím dodržení požadované třídy osvětlení. Všechna svítidla musí umožňovat centrální stmívání (řízení napětím). Referenčními svítidly jsou Schréder Ampera MIDI ZEBRA (LED), pro něž byl proveden světelně technický výpočet.

Přechodová svítidla budou osazena LED 75-139W s bílým světlem (přesná specifikace výkonu jednotlivých svítidel viz. příloha TZ).

U přechodu pro chodce v blízkosti křižovatky silnice I/11 a ul. Jablunkovské (viz. situace část.4) Bude stávající sloup VO demontován a nahrazen novým sloupem VO BM10. Na tento sloup bude umístěno nové svítidlo VO (stávajícího typu) + přechodové svítidlo.

Nebudou použity kabelové spojky, tzn. nové osvětlovací body budou propojeny kabelovými smyčkami – viz. situace.

Silniční stožáry pro přechodové VO

Přechodové svítidla budou osazována buď na přídatný výložník ve výšce 6-7,5m na klasický sloup VO (BM10-12), nebo na samostatný sloup BMP 6-7 (bezpatkový s manžetou, posílený pro montáž výložníku). Výložník bude uzpůsoben co do délky podle polohy sloupu tak, aby poskytoval optimální přisvětlení přechodu. Konkrétní délky jednotlivých výložníků jsou uvedeny v příloze TZ. V případě instalace výložníku o délce 3,5m, bude proveden jako výložník s podpěrou. Sloupy budou opatřeny ochrannou vrstvou proti amoniakům a solím v délce min. 2,5m včetně části v zemi. Sloupy pochozím profilu budou vybaveny zvýrazňujícím značením dle vyhlášky 398/2009 Sb.

Úprava všech částí sestavy sloupu žárovým zinkem musí splňovat minimální tloušťku 70 mikrometrů Zn.

Sloupy VO (svislá část sloupu, výložník a související upevňovací, části) budou provedeny v barvě : **Oranžová RAL 2004 ,viz. příloha TZ.**

Současně budou sloupy osazeny informačními tabulemi pro realizaci projektu osvětlení) viz. příloha TZ .

Základy sloupů budou řešeny jako **pouzdrové**, v souladu s generelem VO. Sloup VO umístěný viz. Situace část III. bude proveden jako přírubový, z důvodu snadnější demontáže. V případě požadavku správce blízké IS může být některý další konkrétní sloup řešen jako přírubový.

U přechodu pro chodce na ul. Jablunkovská viz. Koordinační situace – část I. bude použit přírubový sloup VO (viz. situace + vzorové řezy a detaily). Základ sloupu bude proveden jako vrtaný, přičemž

současně bude sloužit jako koncová jáma řízeného protlaku pod komunikací. Zapouštěcí jáma bude realizována primárně v zeleném pásu.

Výzbroj stožárů BM bude uzpůsobena k připojení 3 kabelů AYKY/CYKY 4x16 a vývod ke každému svítidlu bude jištěn OPV 6A. Kabely budou v rozvodnicích označeny štítky o směru trasy. Svítidlo bude pak napojeno kabelem CYKY 3x1,5. Kabely budou v rozvodnicích ukončovány smršťovacími záklopkami. Dvířka rozvodnic budou situována vždy po směru jízdy. Veškeré rozvodnice vybavit symbolem výstražného blesku a dalším značením dle ČSN či pasportu správce. Veškeré šroubové spoje s ohledem na agresivitu prostředí provádět včetně konzervace spoje ochrannou vazelínou.

Stožáry v zeleni budou vybaveny spádovaným betonovým prstencem na úrovni min +10cm oproti terénu, stožáry v zádlažbě budou mít obetonávku sníženou na úroveň dlažby a tvar upraven dle návaznosti na dlažbu.

Venkovní rozvody

Kabelové rozvody VO budou primárně řešeny kabely CYKY 4x16. VO bude lokálně přizemňováno zemním páskem FeZn 30/4 (spojeno po trojicích, aby se snížil vliv bludných proudů). Kabel bude uložen do chrániček DVR 75 do pískového lože, FeZn pásek do rostlé zeminy.

Pod pojezdovou plochou bude provedeno dodatečné opatření k zajištění odolnosti vedení proti pojezdu uložením do chráničky DVK 110. Pod pojezdovou plochou bude vždy přiložena jedna rezervní zatěsněná chránička. Její konce budou zaměřeny do DSPS. Chráničky budou uloženy do ŽB krycí vrstvy. Ve většině případů však bude nutno řešit křížení komunikací **řízeným protlakem** (viz situace). Stejně tak bude protlakem řešen průchod kabelu VO v blízkosti vybraných stromů. Hloubka protlaků je předběžně určena na **1,2m (horní hrana chráničky)**, ale pro konkrétní případy a stromy se může lišit. Je doporučeno ke každému protlaku přizvat dozor odboru ŽP.

Výkopy kabelových tras budou 35 x 60 cm v případě chodníků či volného terénu a 50 x 120 cm v případě pojezdových ploch. Hloubky uložení se vztahují ke konečné úpravě terénu – zhotovitel VO je povinen si v rámci vytyčení budované trasy zajistit i vytyčení budoucí konečné úrovně terénu v úsecích, kde by případně byla řešena jeho změna (aktuálně není souběžná stavba tohoto typu známa, ale vzhledem k nejistému termínu realizace zůstává toto upozornění v platnosti).

Řízení a částečný provoz

Tento rozvod bude spínán ve stávajících RVO.

Konečné úpravy terénu

Dotčené terény budou uvedeny do původního stavu, volný terén bude zatravněn a ohumusován, chodníky a komunikace opraveny.

Demontáže

Demontáže zahájit po povolení správcem VO, demontovaný materiál předávat či likvidovat dle pokynů správce VO. Je nutno zajistit vždy bezpečné a jednoznačné odpojení demontovaných rozvodů a zařízení od zdroje elektrické energie.

Zejména pak platí, že svítidla a sloupky mladší 10 let musí být demontovány tak, aby mohly být předány správci pro další užívání.

Provizoria – postup výstavby

Vzhledem k rozsahu nového VO a současného zapojení sítě VO (zokruhování stáv. rozvodů VO) nejsou předpokládány při výstavbě žádné provizorní propoje ani náhradní napájení. Přepojení rozdělených větví VO bude zajištěno manipulací ve stávající síti VO. Manipulaci bude zhotovitelem za úplatu objednána u provozovatele VO.

Připojení na stávající rozvody VO bude provedeno vždy v denních hodinách a funkce VO jako celku tak nebude vůbec narušena.

2.1 Použité předpisy a normy

Při řešení projektu byly respektovány platné předpisy a normy, zejména pak ČSN 33 4050, 33 2000-5-52 ed.2, 332000-4-41 ed.2 a další.

3.0 Projednání projektové dokumentace

PD prošla připomínkovým řízením, stanoviska dotčených subjektů byla zpracována. Správa o zpracování je součástí dokladové části.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Tento objekt nemá vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Pro daný objekt nebyly zpracovávány technické výpočty vyjma výpočtů osvětlení. Použité konstrukce jsou standardizovány.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Realizace bude prováděna v průběhu a závěru výstavby zpevněných ploch. Pro montáž je navržen tento postup:

- a) Provést osazení chrániček, základů, rozvodnic a instalačních krabic
- b) Osadit stožáry, Instalovat elektovýzbroj
- c) Zatáhnout kabely do chrániček
- d) Osadit svítidla
- e) Provést kontrolu provedení rozvodů za účasti správce
- f) Zatěsnit el. instalaci a provést kontrolu uzemnění a izolačního stavu

Vytyčovací body jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci. Tyto body je třeba zaměřit do dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS), pokud platí zaměření bodů uvedené

v předcházejícím stupni PD, je třeba toto výslovně uvést, aby mohla být řádně zpracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit směrově i výškově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů, kabelových šachet, kabelových komor a konců kabelovou, jsou-li tyto použity.

Při provádění zásahů do chodníků a komunikací budou dodrženy následující podmínky:

1. Před prováděním zásahů do komunikací bude požádán silniční správní úřad o vydání rozhodnutí o povolení zvláštního užívání místních komunikací, popř. povolení uzavírky komunikací. Protože při stavbě dojde k omezení provozu na komunikacích, bude požádáno rovněž o vydání stanovení přechodné úpravy provozu. K žádostem je nutné doložit souhlas Policie ČR s navrženým dopravním značením a popř. navrženými trasami objížděk.
2. Výkopové práce budou prováděné podle vyjádření správců podzemních zařízení o existenci podzemních sítí v místě překopů a za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN.
3. Zásypy výkopů v komunikacích budou prováděny po vrstvách v tl. 200 – 300 mm. Hutnění bude prováděno strojně tak, aby hodnota modulu deformace zemní pláně E_{def2} byla 45 MPa (komunikace), 35 Mpa (chodníky). Při předání komunikace správci bude doložen protokol o provedených zatěžovacích zkouškách hutnění vrstev zásypu. Zkoušky budou provedeny před položením struskové vrstvy.
4. Opravy komunikací v místech zásahů budou provedeny v následující skladbě:

- štěrkopísek	200 mm
- struska frakce 16 – 32	160 mm
- ACP 16 (OKS II)	70 mm
- ACO 11 (ABS III)	50 mm

Krycí vrstva ACO 11 přetažena min. 0,50 m za hrany výkopu u překopů, u podélných výkopů bude provedena v celé šířce komunikací - odfrézování vrchní vrstvy v tl. min. 50 mm, spojovací postřik a nová vrstva ACO 11.
5. Chodníky ze zámkové dlažby budou předlážděny, asfaltové chodníky, pokud budou zasaženy stavbou, budou zaasfaltovány vrstvou v tl. 50 mm.
6. Poškozené obruby u komunikací a chodníků budou vyměněny.
7. Rozsah opravy komunikací bude upřesněn po provedení zásahů do komunikací.
8. Po dobu provádění prací budou komunikace udržovány v čistém stavu, případné znečištění bude okamžitě odstraněno.

Závazné podklady k přejímacímu řízení

- Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení.
Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a

- trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.
- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 331500 (332000-6) souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
 - Geodetické zaměření
 - A-testy použitých prvků
 - Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů, provedení základů a prostupů.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Zájmovým územím prochází stávající podzemní i nadzemní inženýrské sítě, která mají bezpečnostní i ochranná pásma. Před zahájením zemních prací je nutno vyžádat správce jednotlivých sítí o jejich vytýčení a provést o tom zápis do stavebního deníku.

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed.2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno dodržet ČSN EN 50 110-1 ed.2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

Vliv na životní prostředí

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření. Množství jsou zohledněna v položkovém rozpočtu.

Stavba jako každý stavební záměr produkuje odpady vznikající při stavebních pracích.

Jednotlivé odpady jsou zaříděny dle zákona č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek - č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů:

katalogové	kateg.	název odpadu	jedn.	množství
číslo				
17 05 01	O	čistá výkopová zemina-odkop	t	65
17 01 01	O	beton z demolic objektů	t	4

17 03 02	O	vybouraný asfaltový beton	t	3,5
17 04 07	O	šrot z neželezných kovů	t	1
17 04 05	O	žel. šrot-konstr., stožáry, kolej	t	1
17 04 08	O	zbytky kabelů, vodičů	t	0,50
17 05 07	O	lokálně znečištěný štěrk	t	2,5

Poznámka: Specifikace množství odpadů bude upřesněna dodavatelem stavby při realizaci, vzhledem ke stupni PD není rozpad kompletní a jednoznačně definovaný.

Za zneškodnění odpadů je odpovědný investor stavby, ten svou povinnost může přenést na dodavatele. Odpady kategorie N budou zneškodněny specializovanými firmami. Jejich specifikace je možná dle seznamu specializovaných firem, majících licenci, seznam oprávněných firem k nakládání s výše uvedenými odpady.

Investor a dodavatel stavby zabezpečí způsob nakládání s odpady dle jednotlivých kategorií v souladu se stávajícími legislativními požadavky. Podle uvedené legislativy je původce povinen vznik odpadů omezovat a vytvářet podmínky pro využívání odpadů a jejich zneškodňování.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.

Vzrostlá zeleň bude chráněna zejména vhodným umístěním sloupů VO a v odůvodněných případech řešením trasy v okruhu kořenového systému protlakem.

V Ostravě, 09/ 2016

Zpracoval: Ing. Ladislav Novosád
Ing. Richard Najman, Ph.D.

Příloha technické zprávy:

Tabulka výpočtu pro přechod v lokalitě 1.:

Summary

Grid summary

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

Zakladni prostor A svitidlo 1 (1)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	14,1	61,2	32,8	23,1	43,0
Doplňkový prostor B1 svitidlo 1 (2)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	12,3	25,2	20,1	48,8	61,2
Doplňkový prostor B2 svitidlo 1 (3)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	8,8	31,5	21,3	28,1	41,5
Zakladni prostor A svitidlo 2 (4)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	15,4	50,2	30,6	30,7	50,4
Doplňkový prostor B1 svitidlo 2 (5)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	10,9	28,9	20,6	37,6	52,7
Doplňkový prostor B2 svitidlo 2 (6)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	18,6	30,1	26,2	61,8	70,9

Tabulka výpočtu pro přechod v lokalitě 2.:

Summary

Grid summary

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

Zakladni prostor A svitidlo 1 (1)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	18,1	76,4	39,8	23,7	45,4
Doplňkový prostor B1 svitidlo 1 (2)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	16,1	33,0	26,0	48,9	61,9
Doplňkový prostor B2 svitidlo 1 (3)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	9,7	30,7	21,2	31,5	45,5
Zakladni prostor A svitidlo 2 (4)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	23,6	65,7	38,6	35,8	61,1
Doplňkový prostor B1 svitidlo 2 (5)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	13,8	26,1	20,3	52,9	67,9
Doplňkový prostor B2 svitidlo 2 (6)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	18,8	25,1	22,1	74,9	85,1

Tabulka výpočtu pro přechod v lokalitě 3.:

Summary

Grid summary

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

Zakladni prostor A svitidlo 1 (1)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	14,0	74,4	34,7	18,8	40,3
Doplňkový prostor B1 svitidlo 1 (2)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	13,6	31,7	23,0	43,0	59,1
Doplňkový prostor B2 svitidlo 1 (3)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	12,1	33,7	23,4	35,7	51,5
Zakladni prostor A svitidlo 2 (4)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	15,7	65,0	38,4	24,1	40,8
Doplňkový prostor B1 svitidlo 2 (5)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	12,7	47,3	31,2	26,8	40,6
Doplňkový prostor B2 svitidlo 2 (6)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	16,2	32,9	26,4	49,2	61,5

Tabulka výpočtu pro přechod v lokalitě 4.:

Summary

Grid summary

Average type : Arithmetic (A) or Weighted (W)

Zakladni prostor A svitidlo 1 (1)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	12,4	55,6	30,1	22,4	41,3
Doplňkový prostor B1 svitidlo 1 (2)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	11,8	33,3	22,8	35,3	51,7
Doplňkový prostor B2 svitidlo 1 (3)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	14,3	42,2	30,5	33,8	46,9
Zakladni prostor A svitidlo 2 (4)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	15,6	52,1	32,2	29,9	48,4
Doplňkový prostor B1 svitidlo 2 (5)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	15,3	31,2	25,7	49,2	59,6
Doplňkový prostor B2 svitidlo 2 (6)	Min	Max	Ave (A)	Min/Max	Min/Ave
Illuminance (lux)	13,5	23,6	20,2	57,3	66,9

Akce: Třinec - osvětlení přechodů

Popis

Výpočet osvětlení je zpracován v souladu s TKP 15.

Ve výpočtu je uvažováno s přechodem o délce 8 m a šířce 4 m. Osvětlení přechodu je navrženo pro komunikaci osvětlenou na průměrný jas od $0,5 \text{ cd.m}^{-2}$ do $0,75 \text{ cd.m}^{-2}$ (třída osvětlení ME5). Pozemní komunikace musí být osvětlena před i za přechodem v úrovni předepsané normou ČSN EN 13201-2 v délce závislé na povolené rychlosti. Tato délka, měřená v ose pozemní komunikace od osy přechodu, je v každém směru nejméně 100 m pro dovolenou rychlost vyšší než 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

Výsledky výpočtu osvětlení přechod lok. 4.

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 1:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 30,1 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),

průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 22,8 lx a 30,5 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 41,3 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,32 a 0,99 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 2:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 33,2 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),

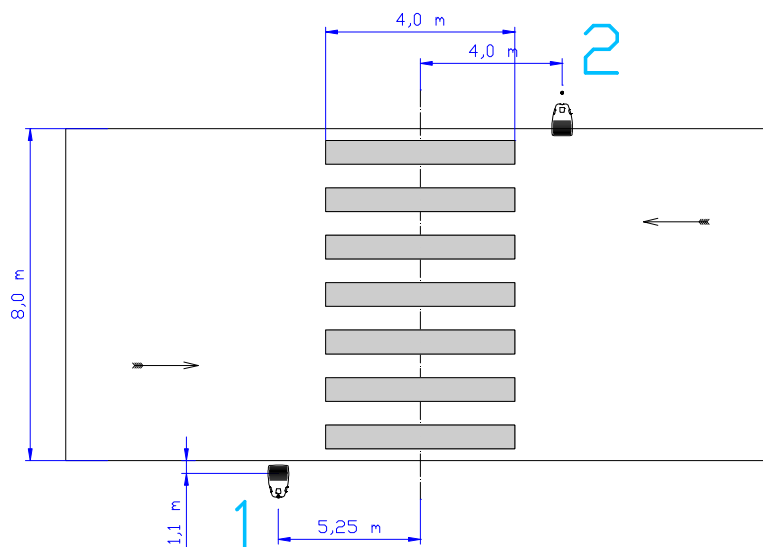
průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 25,7 lx a 20,2 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 48,4 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,29 a 1,64 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

KONFIGURACE přechod lok. 4.

Typ svítidel:	svítidlo 1	64 LED / 500 mA / 5145 / CW / 99 W
	svítidlo 2	48 LED / 500 mA / 5145 / CW / 75 W
Závěsná výška:	Svítidlo 1 : 7 m	Svítidlo 2 : 6,5 m
Výložník pro svítidlo 1	3,5 m / 8° náklon výložníku	
Výložník pro svítidlo 2	2,3 m / 5° náklon výložníku	
Umístění svítidla 1:	svítidlo je umístěno 5,25 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn 1,1 m od hranice vozovky.	
Umístění svítidla 2:	svítidlo je umístěno 4,0 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn nad hranicí vozovky.	



Popis

Výpočet osvětlení je zpracován v souladu s TKP 15. Je počítáno se svítidly

Ve výpočtu je uvažováno s přechodem o délce 10 m a šířce 4 m. Osvětlení přechodu je navrženo pro komunikaci osvětlenou na průměrný jas od $0,50 \text{ cd.m}^{-2}$ do $0,75 \text{ cd.m}^{-2}$ (třída osvětlení ME5). Pozemní komunikace musí být osvětlena před i za přechodem v úrovni předepsané normou ČSN EN 13201-2 v délce závislé na povolené rychlosti. Tato délka, měřená v ose pozemní komunikace od osy přechodu, je v každém směru nejméně 100 m pro dovolenou rychlost vyšší než 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

Výsledky výpočtu osvětlení přechod lok. 3.

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 1:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A $34,7 \text{ lx}$ (požadavek TKP je $\geq 30 \text{ lx}$),

průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 $23,0 \text{ lx}$ a $23,4 \text{ lx}$ (požadavek TKP je $\geq 20 \text{ lx}$),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A $40,3 \%$ (požadavek TKP je $\geq 40 \%$),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech $1,51$ a $1,48$ (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 2:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A $38,4 \text{ lx}$ (požadavek TKP je $\geq 30 \text{ lx}$),

průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 $31,2 \text{ lx}$ a $26,4 \text{ lx}$ (požadavek TKP je $\geq 20 \text{ lx}$),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A $40,8 \%$ (požadavek TKP je $\geq 40 \%$),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech $1,23$ a $1,45$ (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

KONFIGURACE přechod lok. 3.

Typ svítidel:

64 LED / 700 mA / 5145 / CW / 139 W

64 LED / 700 mA / 5145 / CW / 139 W

Závěsná výška:

Svítidlo 1 : $7,5 \text{ m}$ Svítidlo 2 : $7,0 \text{ m}$

Výložník pro svítidlo 1

nutno použít atypický výložník / 5° náklon výložníku

Výložník pro svítidlo 2

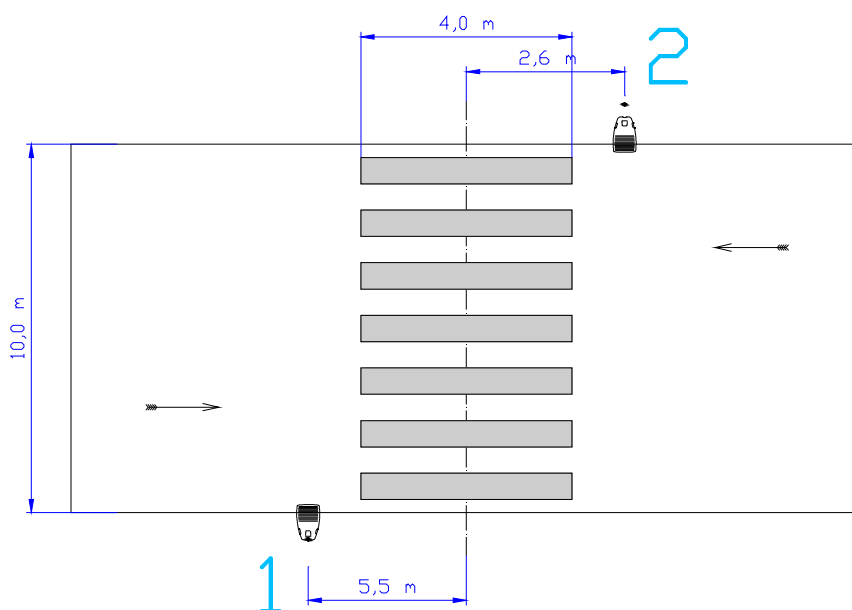
$1,9 \text{ m}$ / 10° náklon výložníku

Umístění svítidla 1:

svítidlo je umístěno $5,5 \text{ m}$ před osou přechodu ze směru přijíždějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn nad hranicí vozovky.

Umístění svítidla 2:

svítidlo je umístěno $2,6 \text{ m}$ před osou přechodu ze směru přijíždějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn nad hranicí vozovky.



Výsledky výpočtu osvětlení přechod lok. 2.

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 1:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 39,8 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),

průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 26,0 lx a 21,2 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 45,4 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,53 a 1,88 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 2:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 38,6 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),

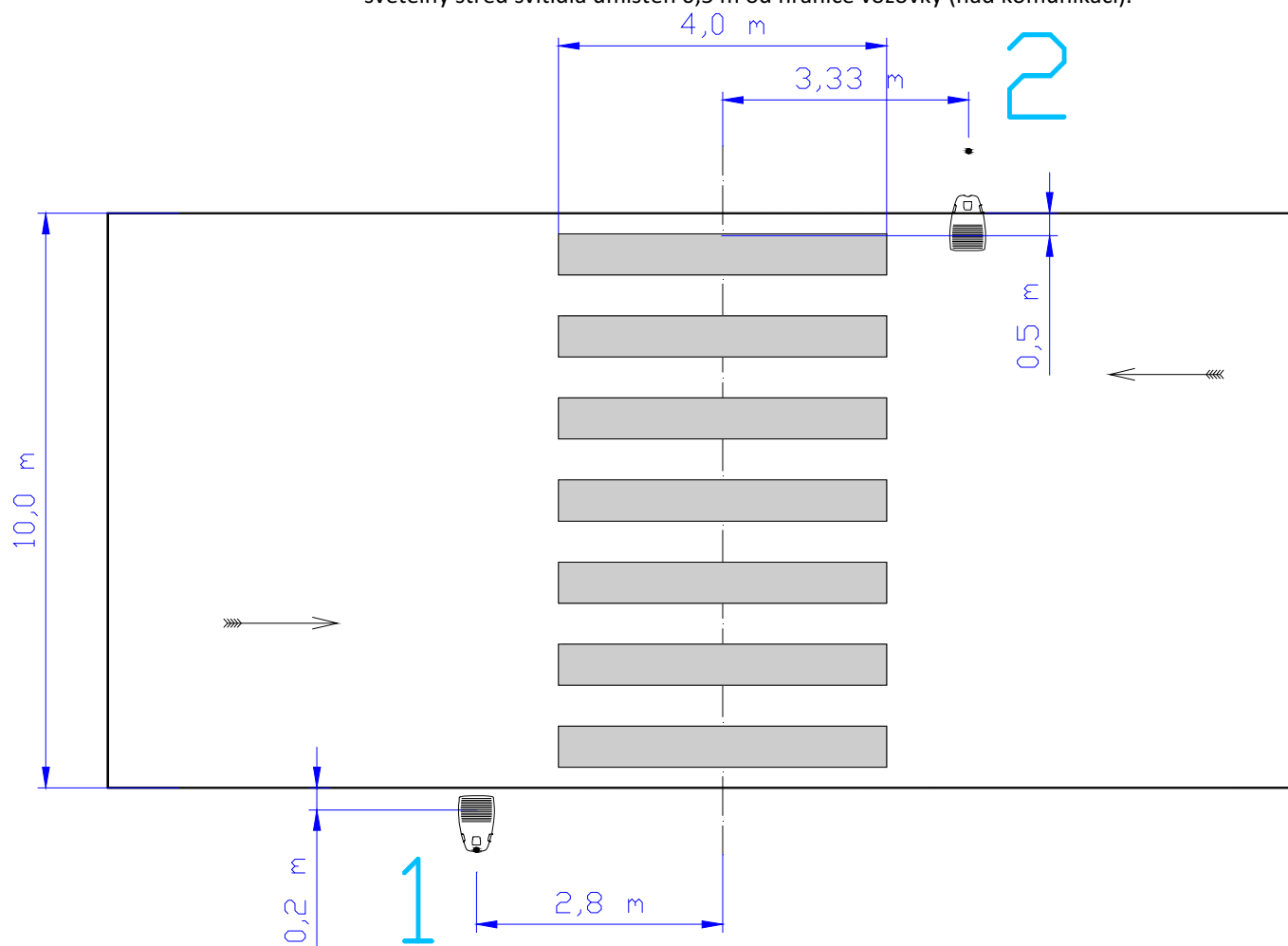
průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 20,3 lx a 22,1 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 61,1 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,90 a 1,75 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

KONFIGURACE přechod lok. 2.

Typ svítidel:	Svítidlo 1:	64 LED / 700 mA / 5145 / CW / 139 W
	Svítidlo 2:	64 LED / 500 mA / 5145 / CW / 99 W
Závěsná výška:	Svítidlo 1 : 7,5 m	Svítidlo 2 : 7,0 m
Výložník pro svítidlo 1	2,0 m / 5° náklon výložníku	
Výložník pro svítidlo 2	2,0 m / 5° náklon výložníku	
Umístění svítidla 1:	svítidlo je umístěno 2,8 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn 0,2 m od hranice vozovky.	
Umístění svítidla 2:	svítidlo je umístěno 3,33 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn 0,5 m od hranice vozovky (nad komunikací).	



Výsledky výpočtu osvětlení přechod lok. 1.

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 1:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 32,8 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),

průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 20,1 lx a 21,3 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 43,0 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,63 a 1,54 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

Vypočtené hodnoty osvětlení přechodu pro svítidlo 2:

průměrná svislá osvětlenost základního prostoru A 30,6 lx (požadavek TKP je ≥ 30 lx),

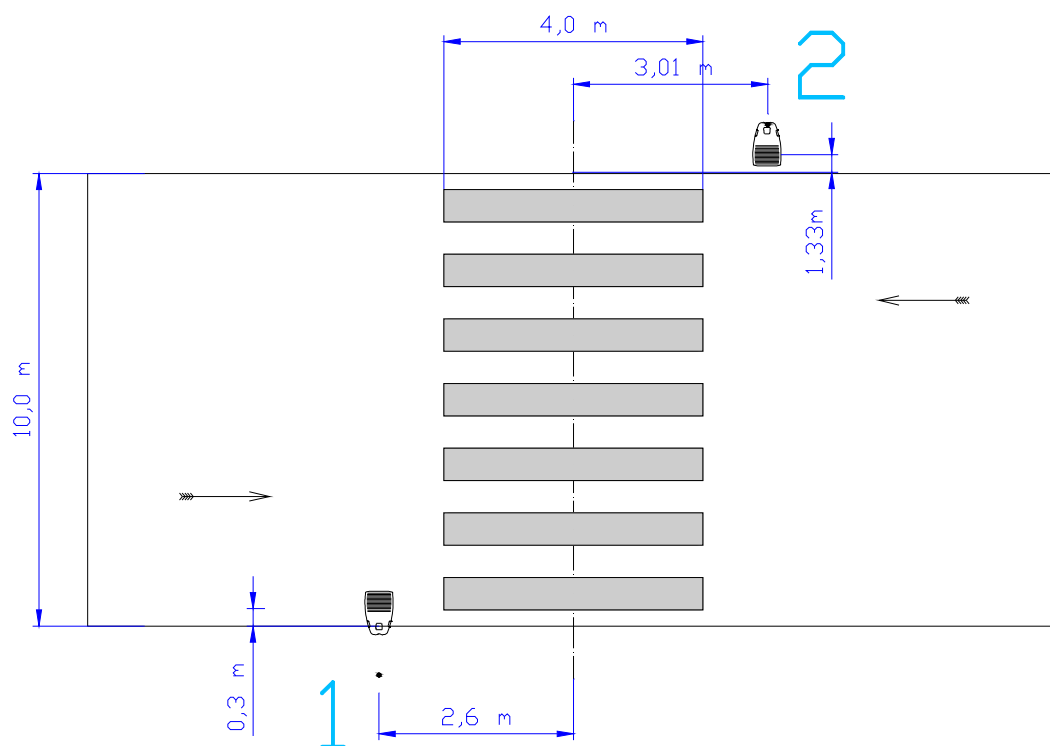
průměrná svislá osvětlenost doplňkových prostorů B1 a B2 20,6 lx a 26,2 lx (požadavek TKP je ≥ 20 lx),

rovnoměrnost celková průměrné svislé osvětlenosti základního prostoru A 50,4 % (požadavek TKP je ≥ 40 %),

poměr udržované průměrné svislé osvětlenosti v základním prostoru k téže veličině v doplňkových prostorech 1,49 a 1,17 (požadavek TKP je $0,5 \div 2,0$).

KONFIGURACE přechod lok. 1.

Typ svítidel:	Svítidlo 1:	64 LED / 500 mA / 5145 / CW / 99 W
	Svítidlo 2:	64 LED / 500 mA / 5145 / CW / 99 W
Závěsná výška:	Svítidlo 1 : 7,0 m	Svítidlo 2 : 7,0 m
Výložník pro svítidlo 1	2,0 m / 7° náklon výložníku	
Výložník pro svítidlo 2	3,0 m / 12° náklon výložníku	
Umístění svítidla 1:	svítidlo je umístěno 2,6 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn 0,3 m od hranice vozovky (nad komunikací).	
Umístění svítidla 2:	svítidlo je umístěno 3,01 m před osou přechodu ze směru příjezdějících vozidel, světelný střed svítidla umístěn 1,33 m od hranice vozovky.	



Příloha č. 2

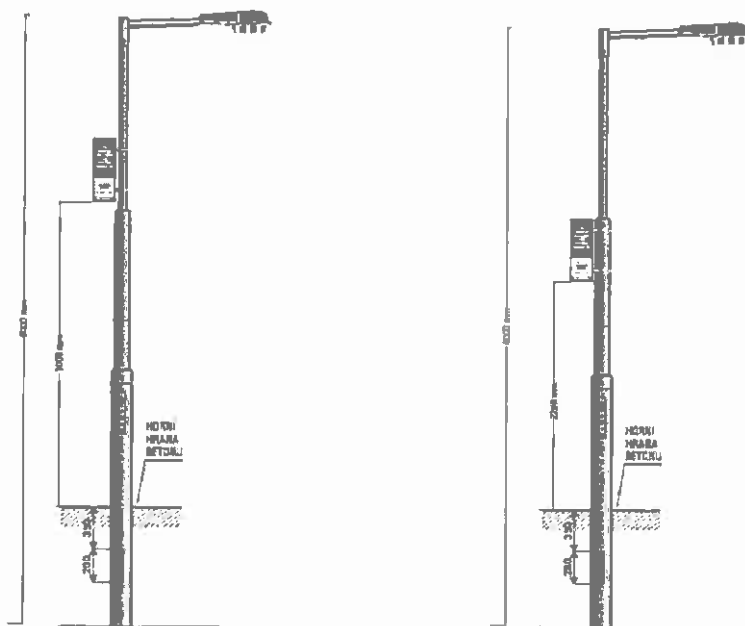
Specifikace sloupů – nosičů osvětlení přechodů a informativních tabulí na nich umístěných pro realizaci projektu osvětlení přechodu pro chodce podpořeném na základě Smlouvy o poskytnutí nadačního příspěvku.

Sloupy a výložníky:

Technické a bezpečnostní specifikace musí odpovídat technickým, bezpečnostním kritériím, mj., dle přílohy 1.

Barevnost svislého sloupu, vodorovného výložníku a souvisejících upevňovadel:
Oranžová RAL 2004

Barevnost pláště samotného osvětlovacího tělesa vyplývá z dodávky výrobcem.



- **Informativní tabule a její umístění na svislý sloup:**
- umístění na oba svislé sloupy (1 přechod = 2 sloupy = 2 tabule)
- výroba z plechu určeného pro dopravní značení, zaoblené okraje
- umístění bočním uchycením (směrem od komunikace kolmo na komunikaci) pomocí ocelové pásky a spon
- oboustranný nereflexní polep z řezané reklamy
- rozměry tabule 200 x 600 mm
- umístění spodního okraje ve výšce od 2,2m (doporučeno) do max. výšky 3m
- dopravní značky se umísťují se spodním okrajem ve výšce 1,5 – 2,2 m. Tam, kde budou na stejném sloupu umístěny dopravní značky, budou informativní tabule umístěny nad dopravní značkou

