

ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

ČÁST D

SO 421

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

AUTORIZACE

OBJEDNATEL:



Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace

Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001

ZHOTOVITEL:



ADVISIA, s.r.o.
Rubeška 215/1
190 00 Praha 9 - Vysočany
www.advisia.cz, +420 730 190 190

NAVRHL / VYPRACOVAL:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

TECHNICKÁ KONTROLA:

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:
Ing. Miloš NĚMEC

PODZHOVITEL:



PLANCON PRAHA, s.r.o.
Rubeška 215/1
190 00 Praha 9 - Vysočany

ZAK. Č. KOOPERANTA: 20_014

NAVRHL / VYPRACOVAL:

Ing. Petr KRUPÍČKA

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Miloš NĚMEC

TECHNICKÁ KONTROLA:

Ing. Petr KRUPÍČKA

AKCE:

III/27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

ČÍSLO OBJEKTU:

SO 421

NÁZEV OBJEKTU:

Veřejné osvětlení

ČÍSLO PŘÍLOHY:

01

NÁZEV PŘÍLOHY:

Technická zpráva

ČÍSLO ZAKÁZKY:

20_032_A

DATUM:

06 / 2023

FORMÁT:

39 x A4

MĚŘÍTKO

-

REVIZE:

00

STUPEŇ PD:

PDPS

PARÉ:

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. POPIS STAVBY	3
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
3.1. Napájecí napětí	3
3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3	3
3.3. Ochrana před přetížením a zkratem	3
3.4. Ochrana před přepětím	3
3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3	3
3.6. Příkon elektrické energie	4
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1. Napojovací bod	4
4.3. Kabelová trasa	4
4.4. Třída osvětlení	5
4.5. Svítidla	5
4.6. Stožáry	5
4.7. Uzemnění	5
5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY	6
6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO.	6
7. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6

Technická zpráva

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Označení stavby

Název stavby:	III/27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky
Místo stavby:	Jizerní Vtelno
Katastrální území:	Jizerní Vtelno [661457]
Kraj:	Středočeský

b) Objednatel

Název a sídlo:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11 150 21 Praha 5 IČ: 00066001 DIČ: CZ00066001
----------------	--

c) Generální projektant:

Název a sídlo:	ADVISA s.r.o. Rubeška 215/1 190 00 Praha 9 - Vysočany IČ: 24668613 DIČ: CZ24668613
----------------	--

Odpovědný projektant:	Ing. Miloš Němec
-----------------------	------------------

d) Projektant části PD SO.421

Název a sídlo:	PLANCON Praha s.r.o. Rubeška 215/1 190 00 Praha 9 - Vysočany IČ: 270 92 526 DIČ: CZ270 92 526
----------------	---

Projektant:	Rostislav Brož
-------------	----------------

Stupeň PD:	PDPS
------------	------

2. POPIS STAVBY

Projektová dokumentace řeší návrh rozšíření soustavy VO v obci Jizerní Vtelno v návaznosti na rekonstrukci křižovatky na silnici III/27221 v této obci. Jedná se o osvětlení komunikace a nového přechodu pro chodce.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1. Napájecí napětí

část NN – zemní vedení

3 PEN 50Hz AC 400V / TN - C

- přívody svítidel

1 NPE 50Hz AC 230V / TN-S

3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

Normální: izolací, krytím, zábranou, polohou

Při poruše:

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jisticími prvky
- ochranným uzemněním

3.3. Ochrana před přetížením a zkratem

Nová část soustavy VO bude napájena z místa stávajícího stožáru S1 u Restaurace Jizera, kde jsou jednotlivé větve i odjištěny. Svítidla budou odjištěna v elektrovýzbroji stožáru trubičkovou pojistkou T 2A.

3.4. Ochrana před přepětím

Ochrana před přepětím bude řešena integrovanou přepěťovou ochranou typu 2+3 (10kV/5kV) v každém svítidle.

3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AS	BA	BC	BD	BE	CA	CB
7	8	1	4	5	2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1

A Vnější podmínky prostředí (321)

AA (321.1) teplota okolí AB (321.2), atmosfér. vlhkost AC (321.3) nad. výška AD (321.44) výskyt vody,

AE (321.5) výskyt cizích pevných těles,

AF (321.6) výskyt korozivních nebo znečišťujících látek, AG (321.7.2) vibrace

AG (321.7.1) ráz, AH (321.7.2) vibrace, AJ (321.7.3) ostatní mechanická namáhání

AK (321.8) výskyt rostlinstva nebo plísní, AL (321.9) výskyt živočichů

AM (321.10) elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

AN (321.11) sluneční záření, AP (321.12) seizmické účinky

AQ (321.13) bouřková činnost, AS vítr

B využití BA (322.1) schopnost osob, BB (322.2) El. odpor lidského těla BC (362.3) kontakt osob s potenciálem země

BD (322.3) podmínky úniku v případě nebezpečí BE (322.5) povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek

C konstrukce budovy (323) CA (323.1) stavební materiál, CB (323.2) provedení budov

Nejnižší krytí el. předmětů

IP 44.

3.6. Příkon elektrické energie

Bilanční tabulka spotřeby el. energie

Zařízení	Pi (kW)	Ps (kW)	A (kWh/rok) - 3850 hod
OSVĚTLENÍ KOMUNIKACE A PŘECHODU	0,442	0,442	1 701,7
SPOTŘEBA CELKEM	0,442	0,442	1 701,7

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Napojovací bod

Nová soustava VO bude napájena z místa stávajícího stožáru S1 u Restaurace Jizera.

Vedení bude uloženo ve výkopu v plastové kabelové chráničce o průměru 50 mm, a to v celé délce trasy. Typ kabelu CYKY-J 4x16 mm². *Při průchodu pod komunikací doporučuji uložit rezervní kabelovou chráničku o průměru 110mm.*

4.3. Kabelová trasa

Kabelová trasa viz výkresová část. Vedení uložit dle ČSN 73 6005 v hloubce 0,7m ve volném terénu a 1m pod vozovkou. V místech souběhu navrženého kabelového vedení se stávajícími vedeními vodovodu a kanalizace, je třeba dodržet vzdálenost 0,4m od vodovodu a 0,5m od kanalizace. Na konce kabelu doporučuji použít kabelovou smršťovací koncovku proti vlhkosti do kabelu.

Týden před zahájením výkopových prací zhotovitel zažádá o vytyčení podzemního vedení kabelu VO správce veřejného osvětlení na tel. 606 552 395 – pan Vaja, <mailto:urad@jizernivtelno.cz>, Obecní úřad Jizerní Vtelno.

Vedení bude uloženo v kabelové chráničce překryté přesátou zeminou bez přítomnosti kamenů a cizích předmětů. Po částečném zásypu 20-30 cm položit v celé trase kabelu VO výstražnou fólii. **Před provedením zásypu musí být kabelová trasa prokazatelně zkontrolována zástupcem správce VO (zápis do stavebního deníku).** Technik správce tel. 606 552 395. Poté celou trasu geodeticky zaměřit a zaměření zanést do příslušných map.

V místech, kde dojde po vytyčení stávajících podzemních vedení k přímému styku navrženého vedení se stávajícími vedeními nutno provést předem sondy a dle toho zvolit vhodnou trasu uložení navrženého vedení při dodržení ČSN 73 60 05 a po konzultaci se správcí jednotlivých stávajících podzemních vedení.

Před záhozem výkopů nutno přizvat správce jednotlivých inženýrských sítí ke kontrole uložení navržených kabelových vedení.

Pozor!

Veškeré zemní práce v blízkosti menší než 1 m od stávajících podzemních vedení nutno provádět ručně.

Nejmenší dovolené krytí kabelů			
Napětí (kV)	Hloubka (m)		
	terén	chodník	vozovka krajnice
1 kV	0,7	0,35	1

Nejmenší vzdálenost mezi sil. kabely 1kV a ostatním podzemním vedením		
Druh vedení	Souběh	Křížení
	m	m
Sil. kabel 1 kV	0,05	0,05
Sil. kabel 10 kV	0,15	0,15
Sdělovací telekomunikační kabely	0,3	0,3
Vodovodní potrubí	0,4	0,4
Kanalizační potrubí	0,5	0,3
Plynovodní potrubí do 0,005 MPa	0,4	0,1
Plynovodní potrubí do 0,4 MPa	0,6	0,1

4.4. Třída osvětlení

Zatřídění komunikace bylo provedeno v souladu s normou ČSN CET/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací – Část1: Návod pro výběr tříd osvětlení.

Třída osvětlení vozovky: M5

4.5. Svítidla

Navržená svítidla jsou osazena úspornými LED světelnými zdroji. Krytí svítidel je IP 66 a teplota chromatičnosti 3000K pro pouliční svítidla a 4000K pro svítidla nad přechodem. Součástí dokumentace je i světelně-technický výpočet s uvedením konkrétních typů svítidel.

Celkový počet svítidel je 6ks.

4.6. Stožáry

Stožáry navrhujeme žárově zinkované, bezpaticové s plastovou manžetou o celkové výšce 8m (S_{a1} - S_{a4}) a 6m (S_{b1} a S_{b2}), přechodová svítidla na výložník o délce 3m. Svítidla silniční na výložník o délce 0,5m. Od elektrovýzbroje stožáru ke svítidlu bude použit kabel CYKY-J 3x1,5. Stožáry budou uloženy v betonovém základu v provedení podle doporučení výrobce (výkres součástí PD).

4.7. Uzemnění

Jednotlivé stožáry svítidel budou uzemněny ve své patě zemnicím vedením FeZn 10. Zemnicí vedení (pásek FeZn 30x4) bude položeno v celé délce trasy pod novým vedením NN s odbočkami FeZn 10 k jednotlivým stožárům, s napojením vždy až do prostoru napojovacího bodu.

Zemnicí pásek bude kladen do výkopu pod kabel min. vzdálenost 10 cm do vodivé zeminy. Celkové uložení musí odpovídat ČSN 33 20 00-5-52 a 73 60 05. Veškeré spoje a odbočky musí být zaizolovány vulkanizační páskou nebo opatřeny asfaltovým nátěrem. Uzemnění stožárů bude v prostoru průchodu betonem až ke kabelovému oku uzemnění opatřeno Ž/Z izolací.

5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY

Navrhovaná stavba svým charakterem a provozem není zdrojem škodlivých látek – neovlivní životní prostředí.

Z hlediska Zákona o dopadech vzniknou tyto odpady:

číslo odpadu	název odpadu	původ	kategorie
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	zbytky, odřezky	0

6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO.

Při provádění stavby musí být zajištěn průjezd zásahových vozidel PO. Z hlediska PO nejsou na stavbu venkovních kabelových vedení kladeny žádné speciální požadavky na zvýšení požární bezpečnosti, venkovní kabelová vedení není nutno rozdělovat do požárních úseků.

Navržené vedení nemá vliv na požární bezpečnost dotčených objektů – nedojde k šíření požárů po vedení.

Použité hmoty pro kabelová vedení jsou schváleného typu a odpovídají současným požadavkům.

Použité objekty pro kabelová vedení nemají vliv na požární bezpečnost ostatních stavebních objektů.

Pro venkovní vedení není požadavek na zabezpečení požární vody ani není požadováno rozmístění PHP.

Označení kabelových skříní je provedeno v souladu s elektrotechnickými normami a předpisy ČSN a PNE.

7. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Bezpečnost pracovníků při provádění stavby a jejím provozu je dána dodržováním všech bezpečnostních předpisů a závazných ČSN.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat aktuálně platné předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví:

- zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jeho prováděcí předpisy)
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 101 / 2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy do závazných pravidel pro podmínky daného projektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati nebo komunikace,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech nadzemních a podzemních sítí (v souladu s pokyny jejich provozovatelů),
- manipulace s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou prokazatelně seznámeni s těmito pravidly, technologickým předpisem provádění prací i návody k obsluze používaných zařízení.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

Před zahájením prací je nutno ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro činnost stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

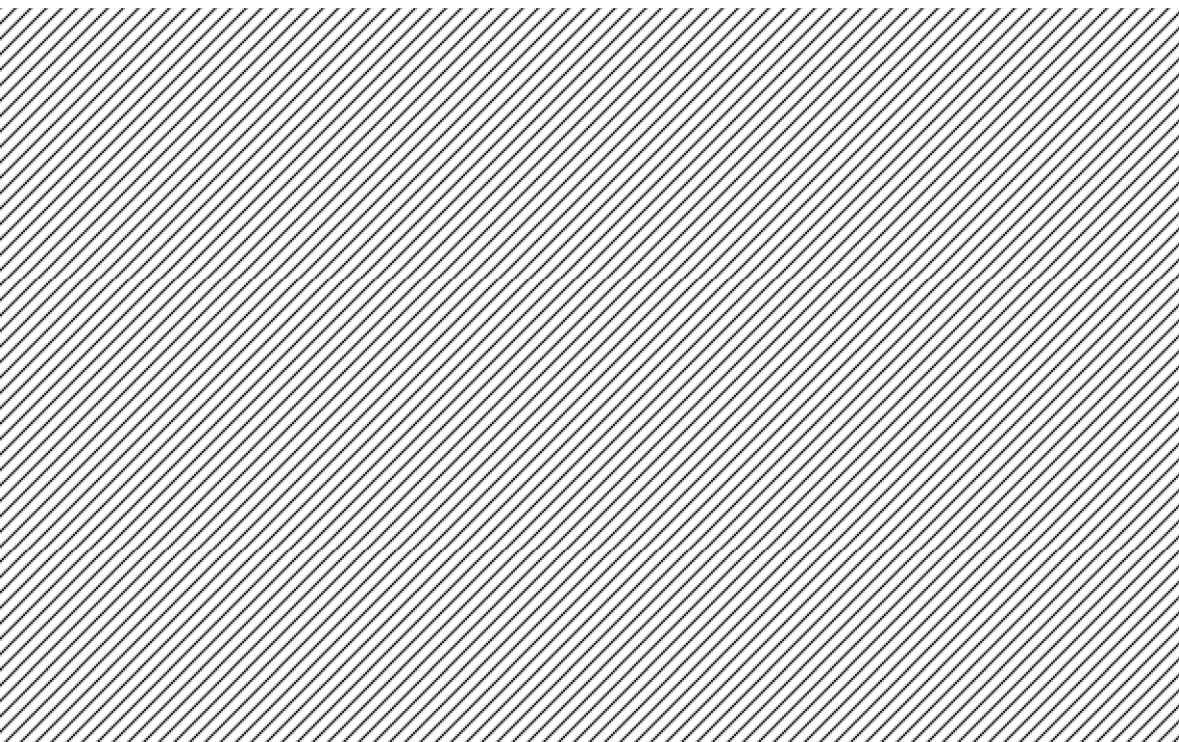
Zhotovitel v průběhu realizace stavby musí zajistit ochranu stávajícího veřejného osvětlení, které se nachází v blízkosti stavby, před poškozením vozidly nebo jinou mechanizací, včetně přejíždění kabelového vedení. Případné poškození je nutno okamžitě hlásit na tel. číslo 777 651 438, <mailto:urad@jizernivtelno.cz>.

Práce v ochranných pásmech:

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení budou vykonávány za zvýšených bezpečnostních opatření, v prostorách možného nebezpečí dotyku živých i neživých částí budou prováděny z přísného dodržování závazných předpisů, norem a vyhlášek.

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení „Provozních pravidel pro elektrárny a sítě“ a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-1, ed.2	Elektrické instalace budov
ČSN 33 2000-4-41, ed.3	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-47	Opatření k zajištění ochrany před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-473	Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-5-51, ed.3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení tech. vybavení
ČSN 73 3050	Zemní práce
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem



III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Úvodní poznámky

Pokyny k plánování:

Hodnoty spotřeby energie neberou ohled na světelné scény a jejich ztlumené stavy.

Titulní strana	1
Úvodní poznámky	2
Obsah	3
Kontakty	4
Popis	5
Seznam svítidel	6

Listy s údaji výrobků

ELEKTRO-LUMEN - Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný (1x LED)	7
ELEKTRO-LUMEN - Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný (1x LED)	8

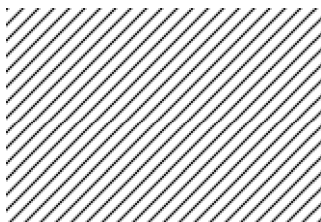
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Plán rozmístění svítidel	9
Seznam svítidel	12
Výpočtové objekty	13
Výsledný plošný objekt 1 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	16
Výsledný plošný objekt 1 / Jas	17
Výsledný plošný objekt 2 / Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)	18
Výsledný plošný objekt 2 / Jas	19
Přechod 1 - základní prostor A / Vertikální intenzita osvětlení	20
Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý / Vertikální intenzita osvětlení	21
Přechod 1 - doplňkový prostor B levý / Vertikální intenzita osvětlení	22
Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý / Vertikální intenzita osvětlení	23
Přechod 1 - základní prostor A / Vertikální intenzita osvětlení	24
Přechod 1 - doplňkový prostor B levý / Vertikální intenzita osvětlení	25

Silnice 2 · Alternativa 2

Popis	26
Slovníček	27

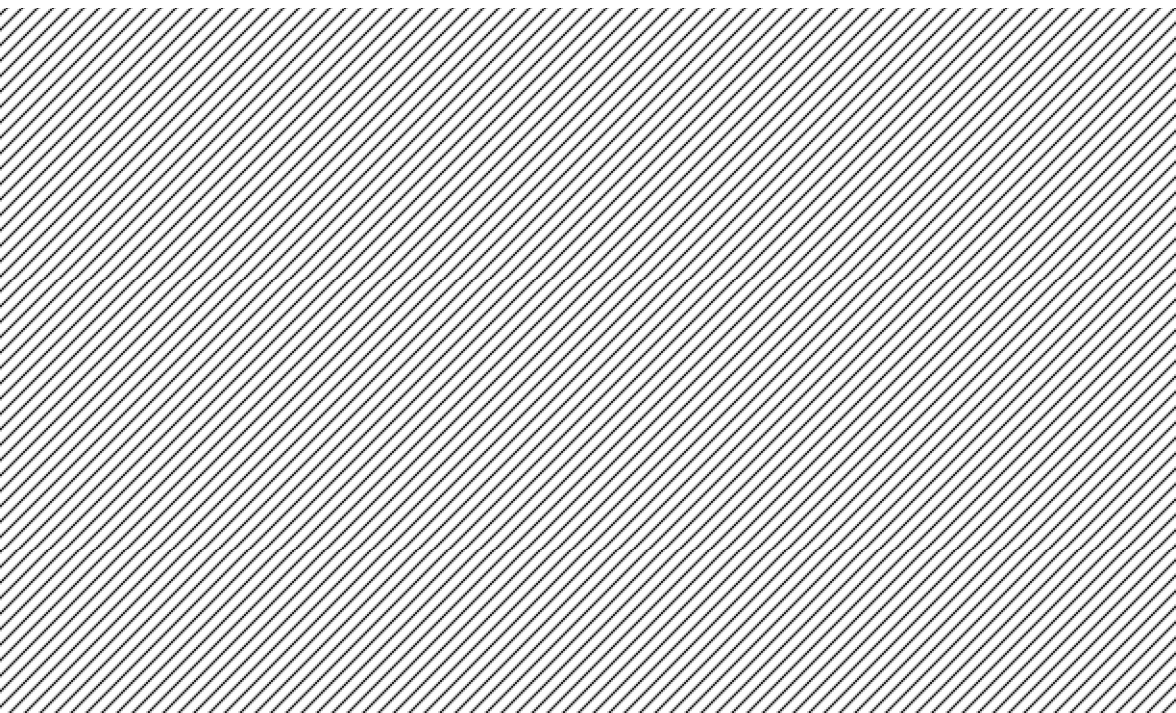
Kontakty



Světelný technik
Dušan Lebieďzik

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.
Hranická 505
Hranice IV - Drahotuše
75361

T 778 775 093
lebieďzik@el-lumen.cz



Popis

Světelný technik
Dušan Lebieďzik

ELEKTRO-LUMEN, s.r.o.
Hranická 505
Hranice IV - Drahotuše
75361

T 778 775 093
lebieďzik@el-lumen.cz

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$
56782 lm

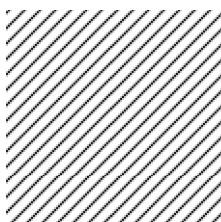
$P_{\text{celkový}}$
442.0 W

Světelný výtěžek
128.5 lm/W

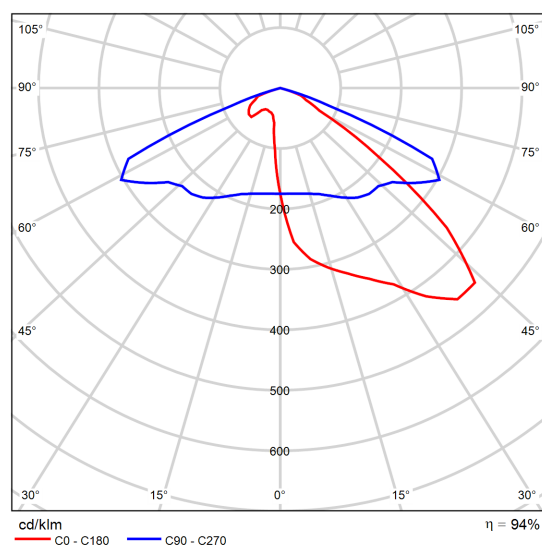
ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
4	ELEKTRO-LUMEN	MARUT M G1 ME 9k0 730	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	65.0 W	8432 lm	129.7 lm/W
2	ELEKTRO-LUMEN	MARUT M G1 ZP3 12k0 740	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	91.0 W	11527 lm	126.7 lm/W

Datový list výrobku

ELEKTRO-LUMEN Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný



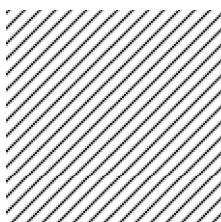
C. výrobku	MARUT M G1 ZP3 12k0 740
P	91.0 W
Φ Žárovka	12300 lm
Φ Svítidlo	11527 lm
η	93.71 %
Světelný výtěžek	126.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



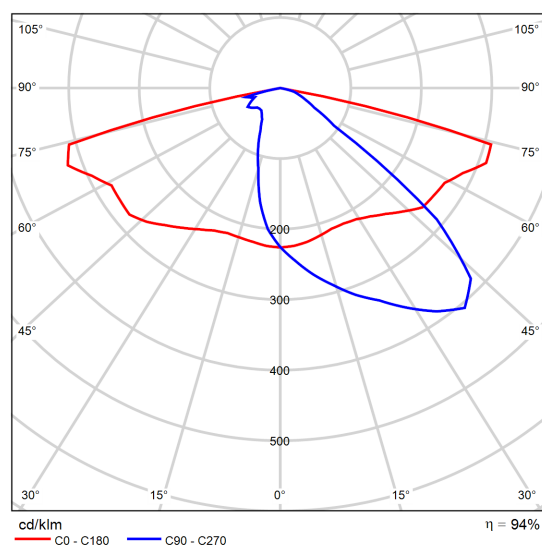
Polární LDC

Datový list výrobku

ELEKTRO-LUMEN Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný



C. výrobku	MARUT M G1 ME 9k0 730
P	65.0 W
Φ Žárovka	9000 lm
Φ Svítidlo	8432 lm
η	93.69 %
Světelný výtěžek	129.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



Polární LDC

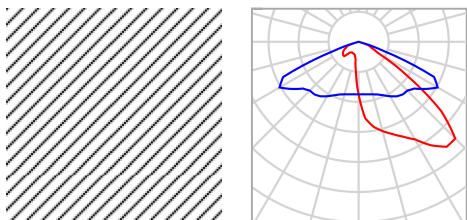
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Plán rozmístění svítidel



III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Plán rozmístění svítidel



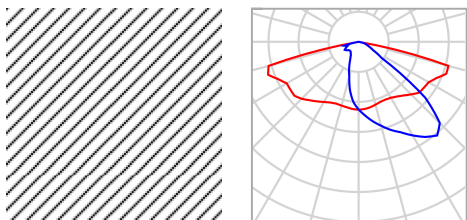
Výrobce	ELEKTRO-LUMEN
C. výrobku	MARUT M G1 ZP3 12k0 740
Název výrobku	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
195.253 m	279.012 m	6.000 m	1
186.262 m	284.149 m	6.000 m	2

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Plán rozmístění svítidel



Výrobce	ELEKTRO-LUMEN
C. výrobku	MARUT M G1 ME 9k0 730
Název výrobku	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
178.483 m	283.018 m	8.000 m	3
198.811 m	266.773 m	8.000 m	4
200.400 m	245.816 m	8.000 m	5
190.074 m	227.197 m	8.000 m	6

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Seznam svítidel

$\Phi_{\text{celkový}}$
56782 lm

$P_{\text{celkový}}$
442.0 W

Světelný výtěžek
128.5 lm/W

ks	Výrobce	C. výrobku	Název výrobku	P	Φ	Světelný výtěžek
4	ELEKTRO-LUMEN	MARUT M G1 ME 9k0 730	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	65.0 W	8432 lm	129.7 lm/W
2	ELEKTRO-LUMEN	MARUT M G1 ZP3 12k0 740	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	91.0 W	11527 lm	126.7 lm/W

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výpočtové objekty



III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výpočtové objekty

Povrchy

Vlastnosti	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Výsledný plošný objekt 1 Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	S7
Výsledný plošný objekt 1 Jas Výška: 0.000 m	0.00 cd/m ²	0.00 cd/m ²	0.00 cd/m ²	-	-	S7
Výsledný plošný objekt 2 Svislá intenzita osvětlení (adaptivní) Výška: 0.000 m	29.0 lx	9.06 lx	117 lx	0.31	0.077	S8
Výsledný plošný objekt 2 Jas Výška: 0.000 m	1.84 cd/m ²	0.58 cd/m ²	7.43 cd/m ²	0.32	0.078	S8

Výpočtové plochy

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Přechod 1 - základní prostor A Vertikální intenzita osvětlení Rotace: -40.0°, Výška: 1.000 m	61.0 lx	37.3 lx	74.3 lx	0.61	0.50	S1
Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 150.0°, Výška: 1.000 m	60.6 lx	60.6 lx	60.6 lx	1.00	1.00	S2
Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 145.0°, Výška: 1.000 m	61.5 lx	61.5 lx	61.5 lx	1.00	1.00	S3
Přechod 1 - základní prostor A Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 150.0°, Výška: 1.000 m	56.0 lx	33.6 lx	83.4 lx	0.60	0.40	S4
Přechod 1 - doplňkový prostor B levý Vertikální intenzita osvětlení Rotace: -50.0°, Výška: 1.000 m	55.6 lx	55.6 lx	55.6 lx	1.00	1.00	S5
Přechod 1 - doplňkový prostor B levý Vertikální intenzita osvětlení Rotace: -40.0°, Výška: 1.000 m	57.9 lx	57.9 lx	57.9 lx	1.00	1.00	S6

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výpočtové objekty

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výsledný plošný objekt 1

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Výsledný plošný objekt 1	0.00 lx	0.00 lx	0.00 lx	-	-	S7
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)						
Výška: 0.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

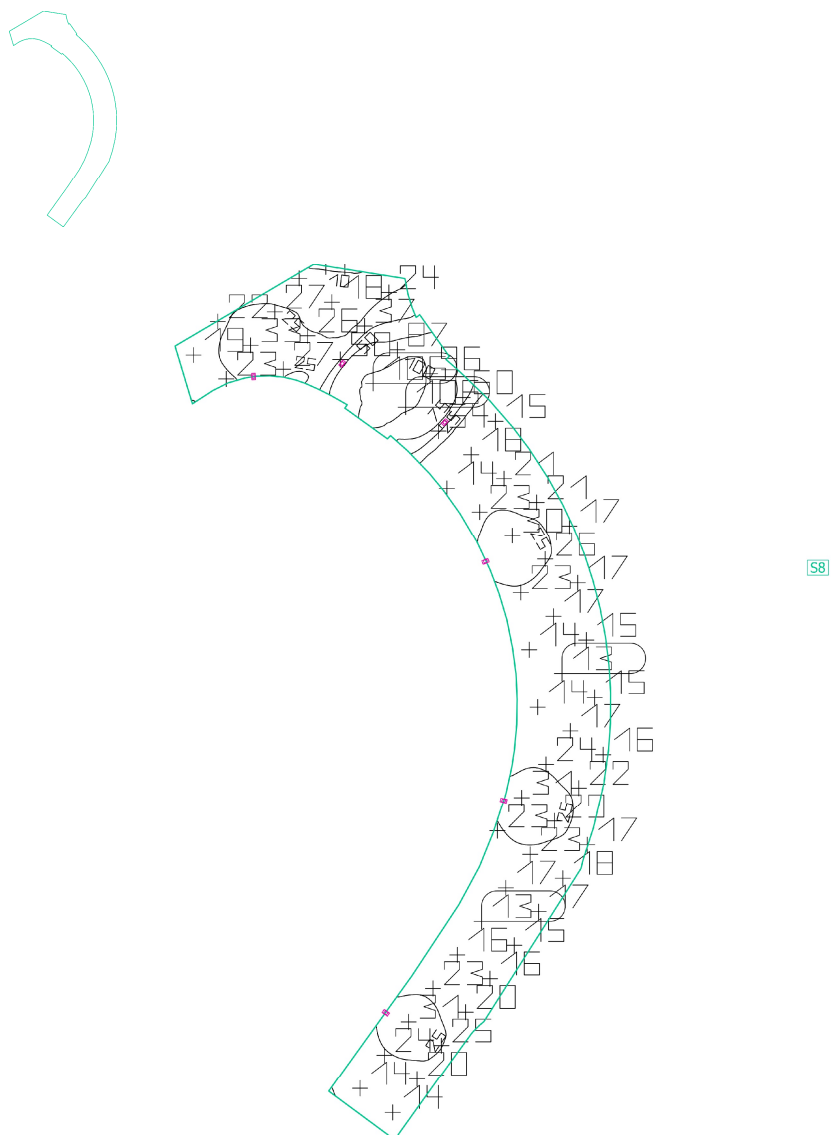
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výsledný plošný objekt 1

Vlastnosti	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Výsledný plošný objekt 1	0.00 cd/m ²	0.00 cd/m ²	0.00 cd/m ²	-	-	S7
Jas						
Výška: 0.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výsledný plošný objekt 2

Vlastnosti	Ě	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Výsledný plošný objekt 2	29.0 lx	9.06 lx	117 lx	0.31	0.077	S8
Svislá intenzita osvětlení (adaptivní)						
Výška: 0.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

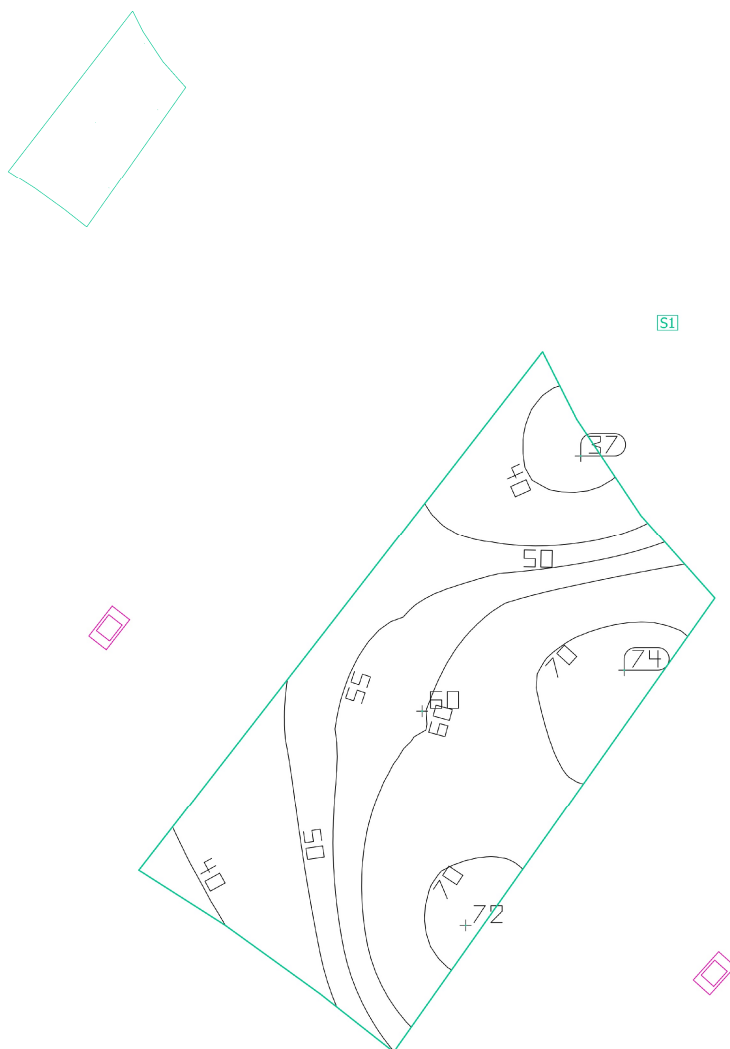
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Výsledný plošný objekt 2

Vlastnosti	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Výsledný plošný objekt 2	1.84 cd/m ²	0.58 cd/m ²	7.43 cd/m ²	0.32	0.078	S8
Jas						
Výška: 0.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

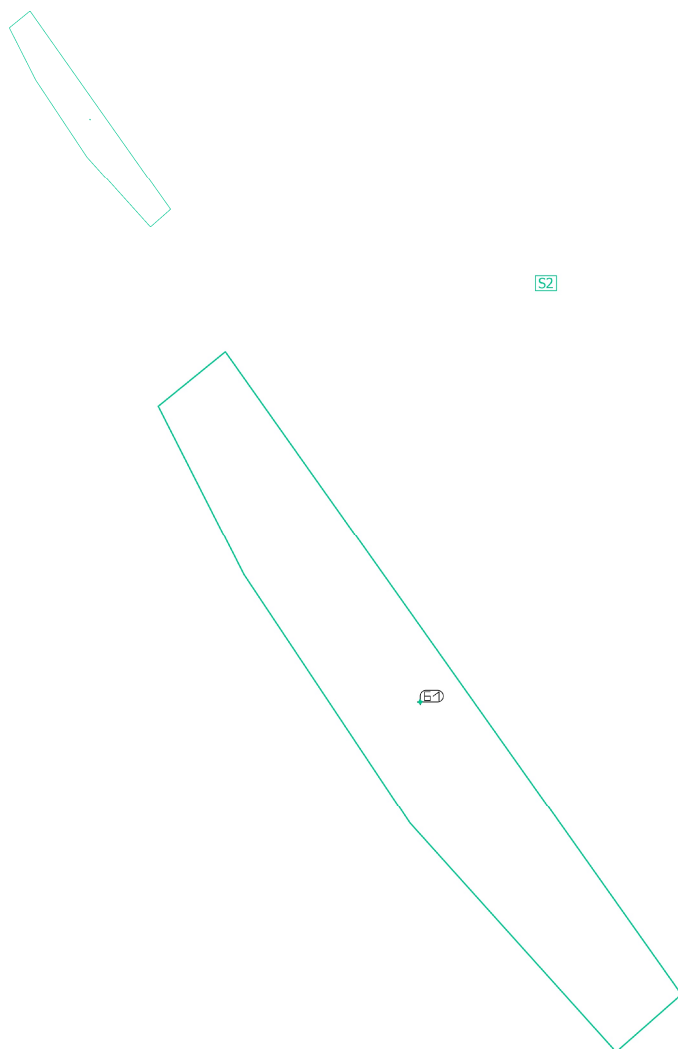
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Přechod 1 - základní prostor A

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Přechod 1 - základní prostor A	61.0 lx	37.3 lx	74.3 lx	0.61	0.50	S1
Vertikální intenzita osvětlení						
Rotace: -40.0°, Výška: 1.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

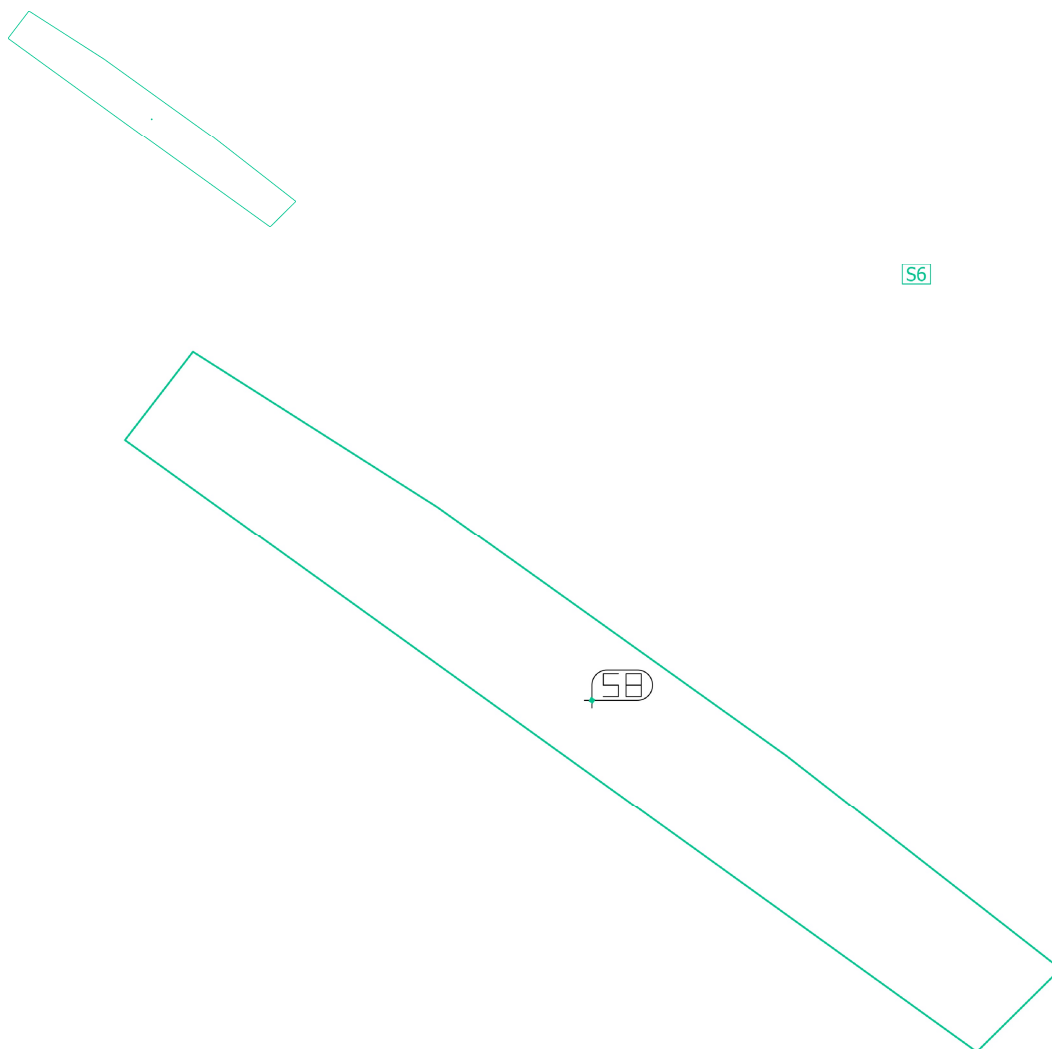
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý	60.6 lx	60.6 lx	60.6 lx	1.00	1.00	S2
Vertikální intenzita osvětlení						
Rotace: 150.0°, Výška: 1.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

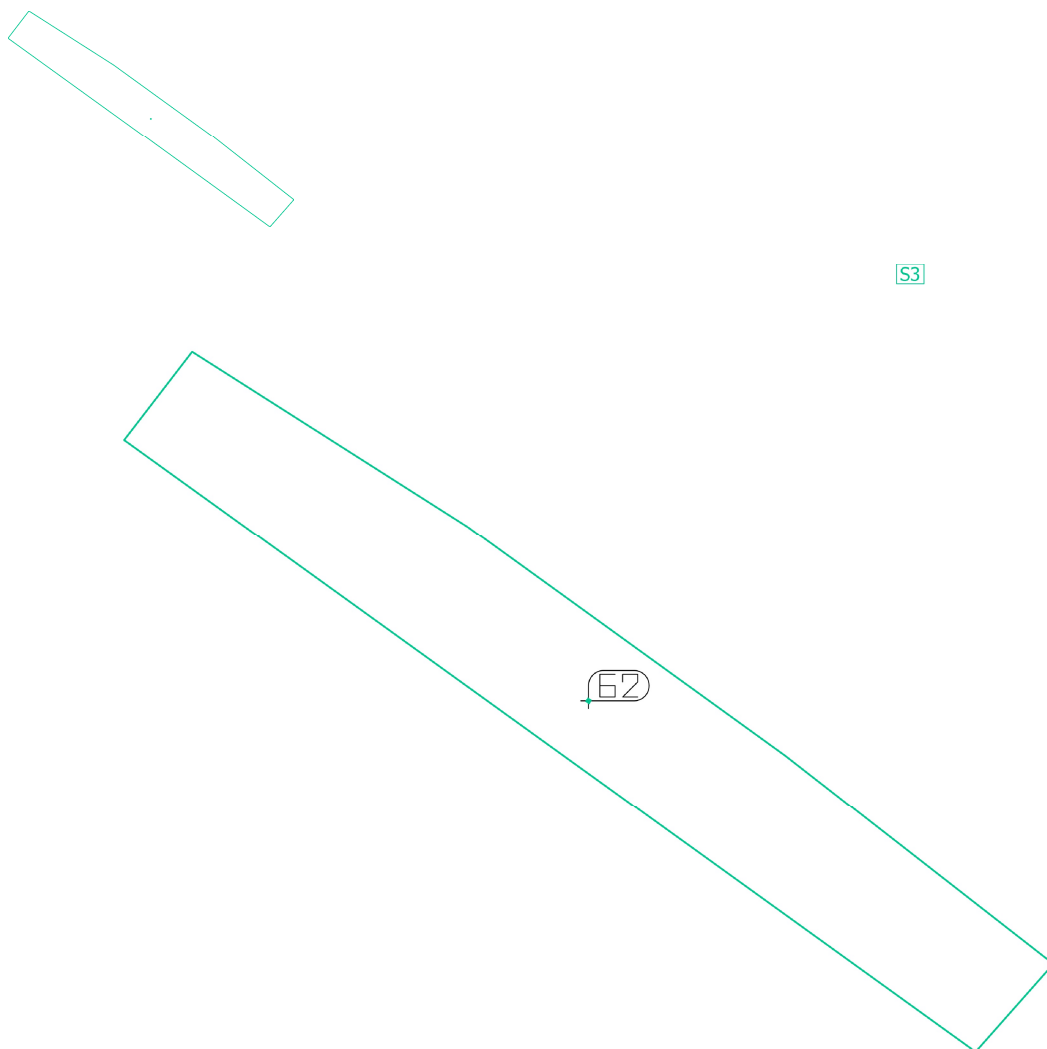
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Přechod 1 - doplňkový prostor B levý

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Přechod 1 - doplňkový prostor B levý	57.9 lx	57.9 lx	57.9 lx	1.00	1.00	S6
Vertikální intenzita osvětlení						
Rotace: -40.0°, Výška: 1.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

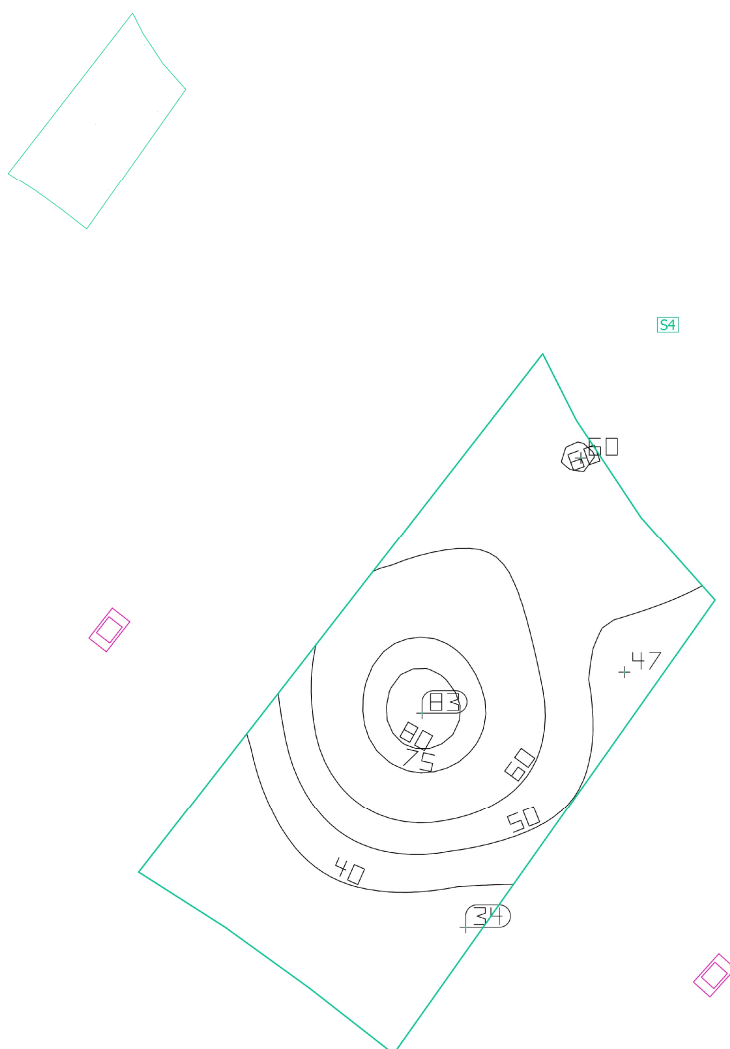
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Přechod 1 - doplňkový prostor B pravý	61.5 lx	61.5 lx	61.5 lx	1.00	1.00	S3
Vertikální intenzita osvětlení						
Rotace: 145.0°, Výška: 1.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

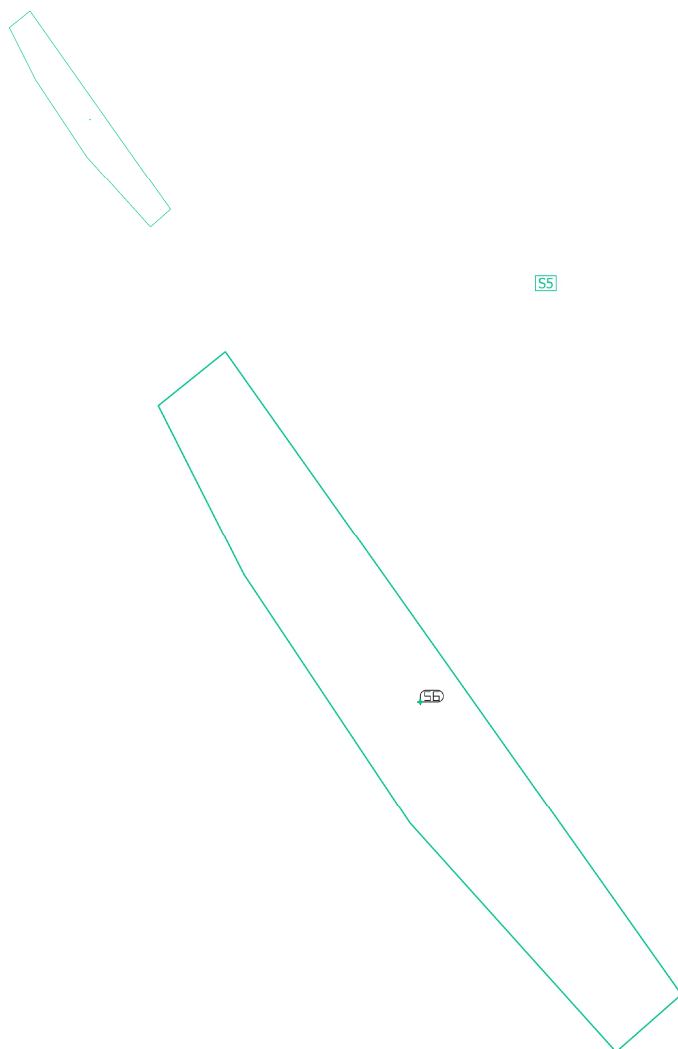
III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Přechod 1 - základní prostor A

Vlastnosti	\bar{E}	E_{\min}	E_{\max}	g_1	g_2	Index
Přechod 1 - základní prostor A	56.0 lx	33.6 lx	83.4 lx	0.60	0.40	S4
Vertikální intenzita osvětlení						
Rotace: 150.0°, Výška: 1.000 m						

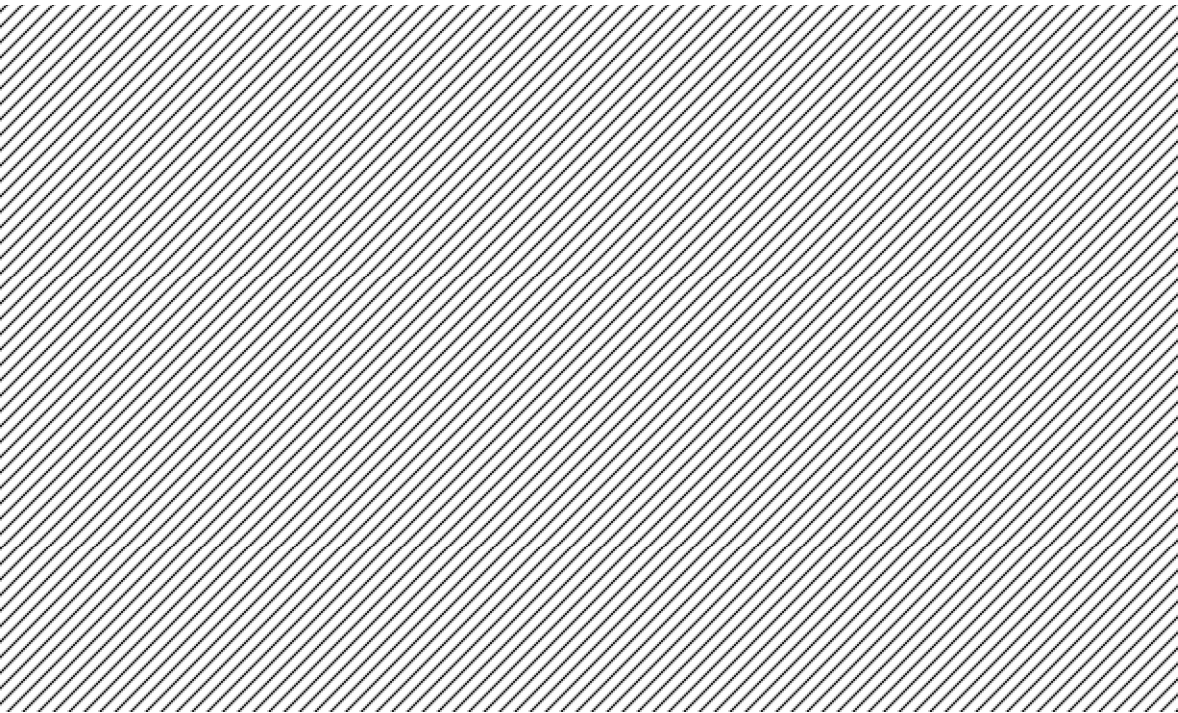
Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)

III27221 Jizerní Vtelno, úprava křižovatky

Přechod 1 - doplňkový prostor B levý

Vlastnosti	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Přechod 1 - doplňkový prostor B levý	55.6 lx	55.6 lx	55.6 lx	1.00	1.00	S5
Vertikální intenzita osvětlení						
Rotace: -50.0°, Výška: 1.000 m						

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)



Silnice 2 · Alternativa 2

Popis

Slovníček

A

A	Značka plochy v geometrii
Adaptivní intenzita osvětlení	Ke stanovení střední adaptivní intenzity osvětlení na ploše je plocha "adaptivně" rastrována. V oblasti plochy s velkými rozdíly v intenzitě osvětlení je rastr jemnější, tam, kde jsou rozdíly menší, je rastrování hrubší.

C

CCT	<p>(anglicky: correlated colour temperature)</p> <p>Teplota tělesa teplotního zářiče sloužící k definování barvy jím vyzařovaného světla. Jednotka: Kelvin [K]. Čím nižší je číselná hodnota, tím je barva světla více do červena; čím vyšší hodnota, tím je barva světla více do modra. Barevná teplota (teplota chromatičnosti) výbojek a polovodičů se na rozdíl od barevné teploty teplotních zářičů označuje jako "náhradní teplota chromatičnosti".</p> <p>Přiřazení barev světla oblastem teplot chromatičnosti podle EN 12464-1:</p> <p>Barva světla – teplota chromatičnosti [K]</p> <p>teplá bílá (tb) < 3 300 K</p> <p>neutrální bílá (nb) ≥ 3 300 až 5 300 K</p> <p>denní bílá (db) > 5 300 K</p>
CRI	<p>(anglicky: colour rendering index)</p> <p>Označení pro index podání barev svítidla nebo žárovky podle DIN 6169: 1976, resp. CIE 13.3: 1995.</p> <p>Obecný index podání barev Ra (nebo CRI) je bezrozměrná charakteristika udávající kvalitu zdroje bílého světla co do podobnosti u remisních spekter definovaných osmi zkušebních barev (viz DIN 6169 nebo CIE 1974) s referenčním světelným zdrojem.</p>

Č

Činitel údržby	Viz MF
----------------	--------

E

Eta (η)	<p>(light output ratio)</p> <p>The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed.</p> <p>Unit: %</p>
----------------	--

Slovníček

G

g1 Často také "Uo" (anglicky overall uniformity).
Udává celkovou rovnoměrnost intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot Emin ku Ě a je mimo jiné vyžadována normami předepisujícími osvětlení pracovišť.

g2 Udává přesně vzato "nerovnoměrnost" intenzity osvětlení plochy. Je podílem hodnot Emin ku Emax a má zpravidla význam jen při dokládání nouzového osvětlení podle EN 1838.

I

Intenzita osvětlení Udává poměr světelného toku dopadajícího na určitou plochu k velikosti této plochy ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). Intenzita osvětlení není vázána na povrchovou plochu objektu. Může být stanovena kdekoliv v prostoru (vnitřním i venkovním). Intenzita osvětlení není vlastnost produktu, protože se jedná o veličinu přijímače. K jejímu měření se používají měřiče intenzity osvětlení – luxmetry.

Jednotka: lux

Zkratka: lx

Značka: E

J

Jas Míra "dojmu jasu", který má oko z určité plochy. Tato plocha při tom může buďto sama svítit, nebo odrážet dopadající světlo (veličina vysílače). Jedná se o jedinou fotometrickou veličinu vnímanou lidským okem.

Jednotka: kandela na metr čtvereční

Zkratka: cd/m^2

Značka: L

K

Koeficient denního světla Poměr intenzity osvětlení docílené pouze dopadem denního světla v jednom bodě ve vnitřním prostoru a vodorovné intenzity osvětlení ve venkovním prostoru pod jasnou oblohou.

Značka: D (anglicky: daylight factor)

Jednotka: %

Slovníček

Kolmá intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená v pravém úhlu k ploše. Musí se brát v úvahu u šikmých ploch. Jedná-li se o vodorovnou nebo svislou plochu, není mezi kolmou a vodorovnou, resp. svislou intenzitou osvětlení rozdíl.
<hr/>	
L	
LENI	(anglicky: lighting energy numeric indicator) Číselná hodnota energie na osvětlení podle EN 15193 Jednotka: kWh/m ² /rok
<hr/>	
LLMF	(anglicky: lamp lumen maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby světelného toku žárovky zohledňující úbytek světelného toku žárovky, resp. modulu LED, v průběhu doby provozu. Činitel údržby světelného toku žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádný úbytek světelného toku).
<hr/>	
LMF	(anglicky: luminaire maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby svítidla zohledňující znečištění svítidla v průběhu doby provozu. Činitel údržby svítidla je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).
<hr/>	
LSF	(anglicky: lamp survival factor) / dle CIE 97: 2005 činitel funkční spolehlivosti žárovky zohledňující úplný výpadek svítidla v průběhu doby provozu. Činitel funkční spolehlivosti žárovky je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= ve sledovaném období nedošlo k žádným výpadkům, resp. žárovka byla ihned po výpadku vyměněna).
<hr/>	
M	
MF	(anglicky: maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby jako desetinné číslo mezi 0 a 1 udávající poměr nové hodnoty určité fotometrické projektové veličiny (např. intenzity osvětlení) a její údržbové hodnoty po určité době provozu. Činitel údržby zohledňuje znečištění svítidel a prostorů, úbytek světelného toku a výpadky zdrojů světla. Činitel údržby se buďto použije jako paušální hodnota, nebo se podrobně, podle CIE 97: 2005, vypočítá podle vzorce $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
<hr/>	
O	
Oblast vizuální úlohy	Oblast potřebná k provedení zrakového úkolu podle EN 12464-1. Její výška odpovídá výšce, ve které je prováděn zrakový úkol.
<hr/>	
Okolní oblast	Okolní prostor hraničí bezprostředně s prostorem pro zrakový úkol a podle EN 12464-1 by měl mít šířku nejméně 0,5 m. Nachází se ve stejné výšce jako prostor pro zrakový úkol.
<hr/>	

Slovníček

Okrajová zóna	Okrajová oblast mezi uživatelskou rovinou a stěnami, která při výpočtu není brána v úvahu.
P	
P	<p>(anglicky: power) Elektrický příkon</p> <p>Jednotka: Watt Zkratka: W</p>
Podíl denního světla – uživatelská plocha	Výpočtová plocha, na jejíž rozloze je vypočítáván podíl denního světla.
Pozadí	Prostor pozadí hraničí podle EN 12464-1 s bezprostředním okolním prostorem a sahá až k hraničím prostoru. U větších prostorů má pozadí šířku nejméně 3 m. Nachází se ve vodorovné poloze ve výšce podlahy.
Pozorovatel UGR	Výpočtový bod v prostoru, pro který DIALux vypočítá hodnotu UGR. Poloha a výška výpočtového bodu by měla odpovídat typické poloze pozorovatele (postavení a výšce očí uživatele).
R	
RMF	<p>(anglicky: room surface maintenance factor) / dle CIE 97: 2005 činitel údržby prostoru zohledňující znečištění ploch ohraničujících prostor v průběhu doby provozu. Činitel údržby prostoru je desetinné číslo a jeho hodnota může být max. 1 (= žádné znečištění).</p>
S	
Stupeň odrazu	Stupeň odrazivosti plochy udává, kolik z dopadajícího světla je odraženo zpět. Stupeň odrazivosti je určován barevností plochy.
Světelný tok	<p>Míra celkového světelného výkonu odevzdávaného světelným zdrojem všemi směry. Tedy jakási „veličina vysílače“, udávající celkový vysílaný výkon. Světelný tok světelného zdroje se dá změřit pouze v laboratoři. Rozlišujeme mezi světelným tokem žárovky, resp. modulu LED, a světelným tokem svítidla.</p> <p>Jednotka: lumen Zkratka: lm Značka: Φ</p>

Slovníček

Světelný výtěžek	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Světla výška prostoru	Označení pro vzdálenost mezi úrovní podlahy a stropem (ve stavebně zcela hotovém prostoru).
Svislá intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na svislé rovině (např. čelní ploše regálu). Svislá (vertikální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako Ev.
Svítivost	Udává intenzitu světla v určitém směru (jako veličina vysílacího zdroje). U svítivosti se jedná o světelný tok Φ vysílaný pod určitým prostorovým úhlem Ω . Vyzářovací charakteristika světelného zdroje se graficky znázorňuje jako křivka svítivosti. Svítivost je základní jednotka SI. Jednotka: kandela Zkratka: cd Značka: I
U	
UGR (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.
Uživatelská úroveň	Virtuální měřená, resp. výpočtová plocha ve výšce zrakového úhlu, zpravidla odpovídající geometrii prostoru. Uživatelská rovina může být opatřena okrajovou zónou.
V	
Vodorovná intenzita osvětlení	Intenzita osvětlení vypočítaná nebo měřená na vodorovné rovině (např. desce stolu, podlaze). Vodorovná (horizontální) intenzita osvětlení se zpravidla označuje jako Eh.