

ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

## ČÁST D


### SO 421

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

AUTORIZACE

OBJEDNATEL:	
	<b>KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ</b> Pivovarské náměstí č. p. 1245 500 03 Hradec Králové IČ: 708 89 546

ZHOTOVITEL:   <b>ADVISIA, s.r.o.</b> Pernerova 659/31a Praha 8 - Karlín, 186 00 www.advisia.cz, +420 730 190 190	NAVRHL / VYPRACOVAL:
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:
	TECHNICKÁ KONTROLA:
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Miroslav Větrovský

PODZHOTOVITEL:   <b>PLANCON PRAHA, s.r.o.</b> Kolíárova 644/10a Praha 8 - Karlín, 186 00  ZAK. Č. KOOPERANTA: 21_001	NAVRHL / VYPRACOVAL: Rostislav BROŽ
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Radim MACH
	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Petr KRUPÍČKA

AKCE:		ČÍSLO ZAKÁZKY:	20_048-A
<b>Parkoviště - Domov U Biřičky</b>		DATUM:	12/2021
		FORMÁT:	9 x A4
ČÍSLO OBJEKTU:	NÁZEV OBJEKTU:	MĚŘÍTKO	
<b>SO 421</b>	<b>Veřejné osvětlení</b>	REVIZE:	<b>00</b>
ČÍSLO PŘÍLOHY:	NÁZEV PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:	PARÉ:
<b>01</b>	<b>Technická zpráva</b>	<b>DPS</b>	

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
2. POPIS STAVBY .....	4
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	4
3.1. Napájecí napětí .....	4
3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3 .....	4
3.3. Ochrana před přetížením a zkratem .....	4
3.4. Ochrana před přepětím .....	4
3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 .....	4
3.6. Příkon elektrické energie .....	5
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....	5
4.1. Demontáž stávajícího vedení a stožárů VO .....	5
4.2. Napojovací body – připojení zemního vedení .....	5
4.3. Kabelová trasa .....	5
4.4. Svítidla .....	7
4.5. Stožáry .....	7
4.6. Uzemnění .....	7
5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY .....	7
6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO .....	7
7. MONTÁŽ, REVIZE A BEZPEČNOST PRÁCE .....	8
7.1. Montáž .....	8
7.2. Revize .....	8
7.3. Bezpečnost práce .....	8

## Technická zpráva

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

a) Označení stavby

Název stavby:	Parkoviště – Domov U Biřičky
Místo stavby:	Nový Hradec Králové – U Biřičky
Katastrální území:	Nový Hradec Králové [647187]
Kraj:	Královéhradecký

b) Objednatel

Název a sídlo:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí č. p. 1245 500 03 Hradec Králové IČ: 708 89 546 DIČ: CZ 708 89 546
----------------	--

c) Projektant:

Název a sídlo:	ADVISIA s.r.o. Pernerova 659/31a 186 00 Praha 8 - Karlín IČ: 24668613 DIČ: CZ24668613
----------------	---

Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Větrovský
-----------------------	-------------------------

d) Podzhotovitel části SO 421:

PLANCON PRAHA s.r.o. Kollárova 644/10a 186 00 Praha 8 - Karlín IČ: 27092526 DIČ: CZ27092526
---

Odpovědný projektant:	Ing. Radim Mach
-----------------------	-----------------

Stupeň PD:	DPS
------------	-----

## 2. POPIS STAVBY

Projektová dokumentace navazuje na výstavbu nové parkovací plochy u Domova U Biřičky, v intravilánu města Hradec Králové, v části Nový Hradec Králové.

Jedná se o parkoviště nedaleko Domova U Biřičky, vjezd na parkoviště je z ulic K Biřičce a Mužikova. Stávající VO nevyhovuje svými parametry pro osvětlení nového parkoviště.

Soustava bude doplněna o nové světelné body s novými stožáry. Bude vystavěno nové osvětlení parkoviště a přístupové cesty.

Napojení nové části osvětlení bude na stávající síť VO.

Napojovací místo osvětlení bude ve stožárové výzbroji stožáru S1, viz. PD\_02\_Situace.

Z tohoto místa budou napájeny všechny světelné body parkoviště.

Délka nového napájecího vedení je 170 m. Při výstavbě bude položeno nové napájecí vedení a uzemnění soustavy VO v celé délce. Nová část se bude skládat z devíti světelných bodů, které budou umístěny na sedmi nových stožárech.

## 3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 3.1. Napájecí napětí

část NN - instalace včetně rozvaděčů	3 PEN 50Hz AC 400V / TN - C 1 PEN 50Hz AC 230V / TN - C (rozvaděče nejsou součástí této PD)
- u 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

Základní: 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

Přívodní kabel nové větve VO bude připojen ke stávajícímu zemnímu vedení ve stožáru S1. V rozvaděči bude jistič jističem patřičné hodnoty. Jednotlivá svítidla budou jistěna v místě elektro výzbroje jednotlivých stožárů trubičkovou tavnou pojistkou T2A osazenou v pojistkové svorce RSP.

### 3.4. Ochrana před přepětím

Ochrana před přepětím bude řešena integrovanou přepětovou ochranou 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) atmosfé. 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

Prostory z hlediska úrazu el. proudem

Dle TNI 332000-5-51- prostředí nebezpečné.

Nejnižší krytí el. předmětů

IP 44.

### 3.6. Příkon elektrické energie

Bilanční tabulka spotřeby el. energie po rekonstrukci

Zařízení	P <sub>i</sub> (kW)	P <sub>s</sub> (kW)	A (kWh/rok) - 3850 hod
Osvětlení parkoviště	0,259	0,259	997,15
Celkem	0,259	0,259	997,15

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Demontáž stávajícího vedení a stožárů VO

Při realizaci je nutné demontovat dva stávající stožáry číslo 194/63, 194/64 a odpojit podzemní vedení mezi těmito stožáry.

### 4.2. Napojovací body – připojení zemního vedení

Místo připojení bude stávající, ze stožáru č. 194/54.

Původní přívodní kabel bude vykopán a přiveden do nového stožáru S1, kde bude připojen ke stožárové výzbroji.

Odtud budou napájena všechna svítidla na parkovišti.

Vedení bude nové povrchem parkoviště, kabel CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup>.

V prostoru rušeného stožáru č. 194/64 bude provedena zemní kabelová spojka pro připojení stávajícího stožáru č. 194/65, který se nachází mimo zájmové území, v areálu domova.

Nové stožáry: S1 až S7, stožáry S4 a S5 s dvouramenným výložníkem, 2x0,5m/180°

Rušené stožáry: 194/63, 194/64

### 4.3. Kabelová trasa

Vedení bude uloženo ve výkopu v plastové kabelové chráničce o průměru 50 mm, a to v celé délce trasy, typ kabelu CYKY-J 4x10 mm<sup>2</sup>. Vedení uložit dle ČSN 73 6005 v hloubce 0,7 m ve volném terénu a 1 m pod vozovkou. V místech souběhu navrženého kabelového vedení se stávajícími vedeními vodovodu a kanalizace, je třeba dodržet

vzdálenost 0,4 m od vodovodu a 0,5 m od kanalizace.

Vedení bude uloženo v kabelové chráničce překryté přesátou zeminou bez přítomnosti kamenů a cizích předmětů. Pod kabelem bude uložen i zemnicí vodič pro uzemnění stožárů VO. Po částečném zásypu 20-30 cm položit v celé trase kabelu VO výstražnou fólii. Před provedením zásypu 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.

Týden před zahájením výkopových prací zhotovitel požádá o vytyčení podzemního vedení kabelu VO správce veřejného osvětlení na tel. 731 131 205, p. Jakub Dušek, TS Hradec Králové.

Před záhozem výkopů nutno přizvat správce jednotlivých inženýrských sítí ke kontrole uložení navržených kabelových vedení. Před provedením zásypu musí být kabelová trasa prokazatelně zkontrolována zástupcem správce VO (zápis do stavebního deníku).

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

Upozornění!

V místech, kde nebude možno vzdálenost dodržet, musí být navrhované vedení uloženo do chrániček.

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. Svítidla

Navržená svítidla jsou osazena úspornými LED světelnými zdroji. Svítidla mají elektronický předřadník s integrovanou přepětovou ochranou. Krytí celého svítidla je IP 66 a mechanická odolnost IK 9. Svítidla umožňují regulaci světelného toku v rozsahu 20 – 100%.

Součástí dokumentace je i světelně-technický výpočet s návrhem konkrétního typu svítidla se světelným tokem 20% a 100%.

Svítidla na stožárech S4 a S5 budou montována na dvou ramenné výložníky.

#### 4.5. Stožáry

Stožáry S1 až S7 budou nové o výšce 8 m – osvětlení prostoru parkoviště.

Stožáry S4 a S5 budou s dvouramenným výložníkem 0,5 m/180°, ostatní svítidla budou namontována přímo na dřík stožáru.

- (viz. detail ve výkresové části PD-04\_Kotvení osvětlovacích stožárů a uložení svítidla).

Stožáry navrhujeme žárově zinkované, bezpaticové s plastovou manžetou. Stožáry budou uloženy v betonovém základu v provedení podle doporučení výrobce (výkresy součástí PD-04\_Kotvení osvětlovacích stožárů a uložení svítidla).

Rozvodná soustava: 3 PEN, AC 50Hz, 400/230V.

Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.3

#### 4.6. Uzemnění

Jednotlivé stožáry svítidel budou uzemněny ve své patě zemnicím vedením FeZn 10. Zemnicí vedení (pásek FeZn 30x4mm) bude položeno v celé délce trasy pod vedením NN s odbočkami FeZn 10 k jednotlivým stožárům, s napojením až do prostoru napojovacího bodu stožáru.

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. MONTÁŽ, REVIZE A BEZPEČNOST PRÁCE

### 7.1. Montáž

Montáž provede firma, splňující podmínky vyhlášky ČUBP a ČBU č. 50/1978 (§8), mající oprávnění k výkonu činnosti od TI ČR a platný živnostenský list. Po provedení díla předá investorovi prohlášení o shodě na všechny použité materiály – přístroje, svítidla, kabely atd. Tyto dokumenty investor uchová po dobu životnosti stavby.

### 7.2. Revize

Dílo nelze provozovat bez výchozí revize. Tu provede osoba splňující podmínky vyhlášky ČUBP a ČBU č. 50/1978 (§ 9), mající oprávnění k výkonu činnosti od TI ČR a platný živnostenský list. Výchozí revizi předat investorovi s dalšími požadovanými dokumenty.

### 7.3. Bezpečnost práce

Při montáži je třeba dbát na dodržování bezpečnosti práce, zákona č. 262/2006 Sb., část V., o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků. Veškeré realizační práce na elektrických zařízeních musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. 50/78 Sb.

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 731 131 205, p. Jakub Dušek, TS Hradec Králové – tel. 495 402 654.

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 2000-5-51, 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 EN 62 305	Ochrana před bleskem

Přílohy: Č.1 – Světelný výpočet – 100% intenzita osvětlení

Č.2 – Světelný výpočet – 20% intenzita osvětlení

## Parkoviště

Popis : Domov u Biřičky

Číslo projektu : 21\_001

Zákazník : KHK

Vypracoval : Petr Krupička

Datum : 28.04.2021

Popis projektu:  
VO parkoviště

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : Parkoviště  
Popis : Domov u Biřičky  
Číslo projektu : 21\_001  
Datum : 28.04.2021

**RELUX®**

## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 ELEKTRO-LUMEN, Pouliční LED svítidlo,... (MARUT M G1 ME 5...)

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: ELEKTRO-LUMEN

**MARUT M G1 ME 5k0 730**

**Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný**

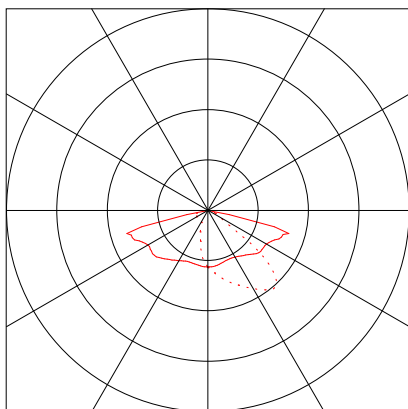
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 93.73%  
Účinnost svítidel : 129.2 lm/W  
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 34 69 96 100 94  
UGR 4H 8H : 34.6 / 19.7  
Výkon : 37 W  
Světelný tok : 4780.2 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED  
Barva : 3000  
Světelný tok : 5100 lm  
Podání barev : 70

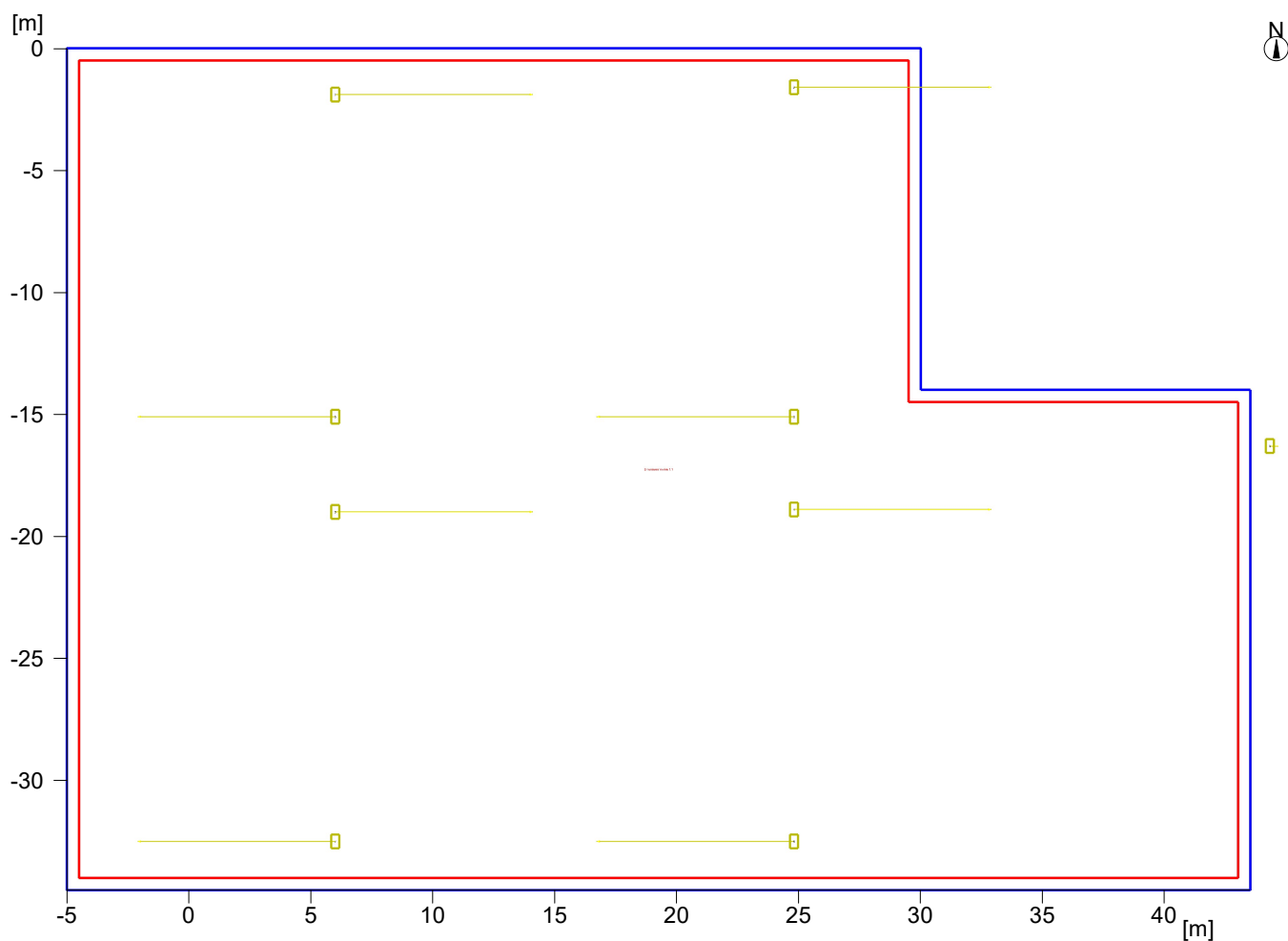
Rozměry : 565 mm x 330 mm x 110 mm



## 2 Venkovní osvětlení 1

### 2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

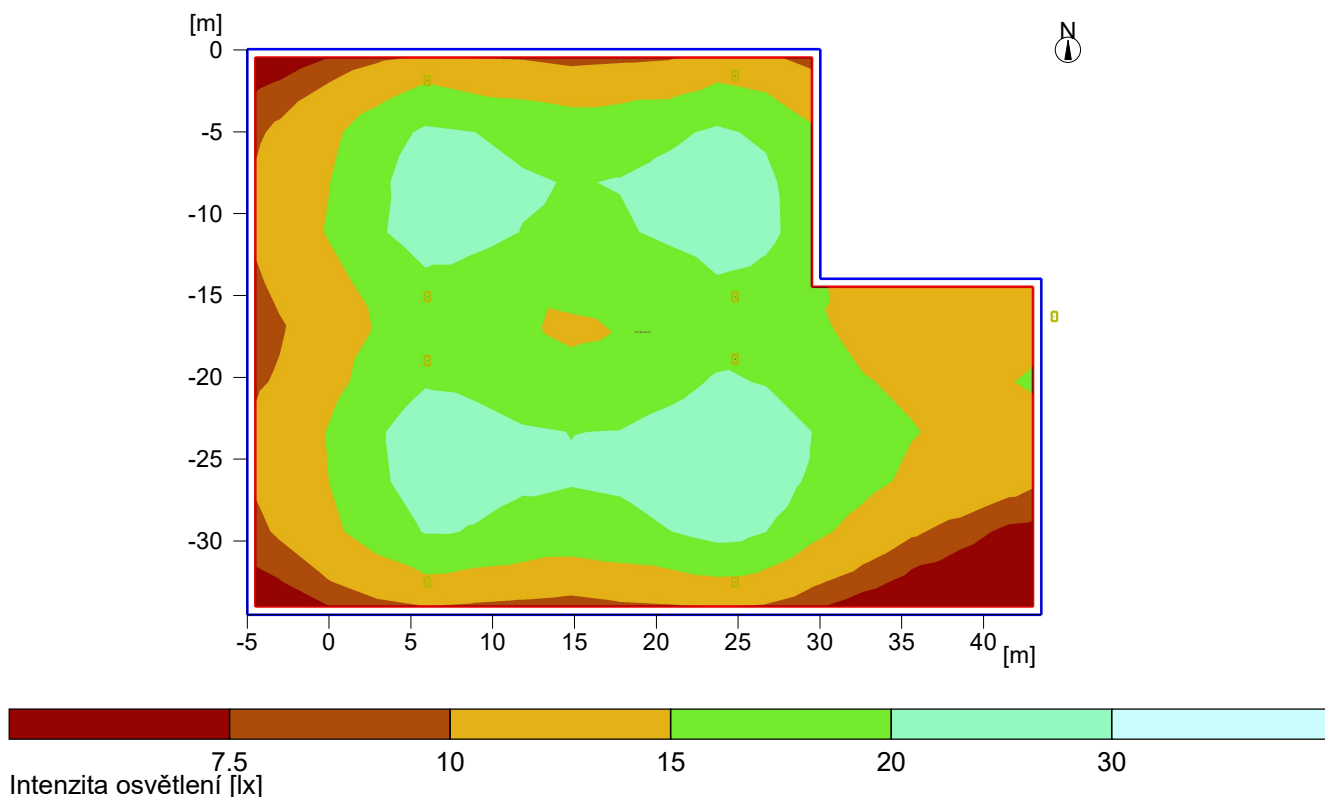
#### 2.1.1 Půdorys



## 2 Venkovní osvětlení 1

### 2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

#### 2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
Celkový výkon  
Celkový výkon na ploše (1484.25 m²)

40800.00 lm  
296.0 W  
0.20 W/m² (1.28 W/m²/100lx)

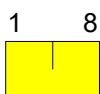
#### Hodnotící plocha 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
Em 15.5 lx  
Emin 3.8 lx  
Emin/Eav (Uo) 0.24  
Emin/Emax (Ud) 0.16  
Pozice 0.75 m

#### Typ Č. výrobce

#### ELEKTRO-LUMEN

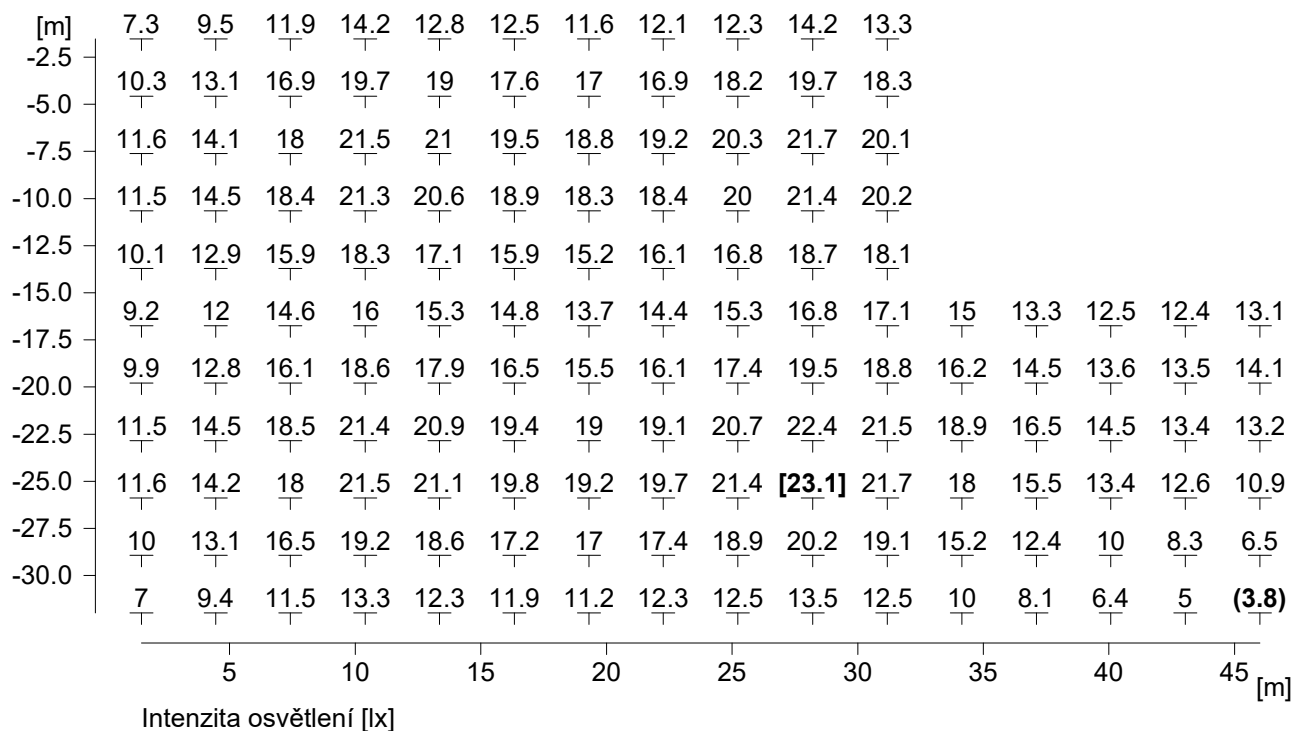


Objednací č. : MARUT M G1 ME 5k0 730  
Název svítidla : Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný  
Osazení : 1 x LED 37 W / 5100 lm

## 2 Venkovní osvětlení 1

### 2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení 1

#### 2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 15.5 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 3.8 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 23.1 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 4.10 (0.24)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 6.11 (0.16)

## Parkoviště

Popis : Domov u Biřičky

Číslo projektu : 21\_001 20%

Zákazník : KHK

Vypracoval : Petr Krupička

Datum : 28.04.2021

Popis projektu:  
VO parkoviště

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : Parkoviště  
Popis : Domov u Biřičky  
Číslo projektu : 21\_001  
Datum : 28.04.2021

**RELUX®**

## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 ELEKTRO-LUMEN, Pouliční LED svítidlo,... (MARUT M G1 ME 5...)

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: ELEKTRO-LUMEN

**MARUT M G1 ME 5k0 730**

**Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný**

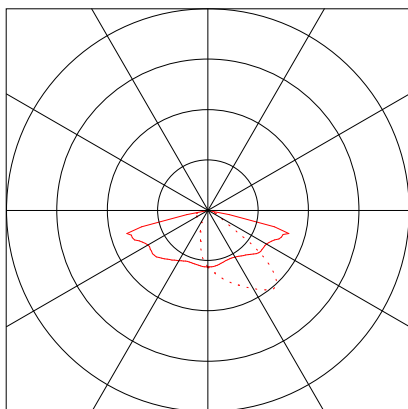
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 93.73%  
Účinnost svítidel : 129.2 lm/W  
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 34 69 96 100 94  
UGR 4H 8H : 34.6 / 19.7  
Výkon : 37 W  
Světelný tok : 4780.2 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED  
Barva : 3000  
Světelný tok : 5100 lm  
Podání barev : 70

Rozměry : 565 mm x 330 mm x 110 mm

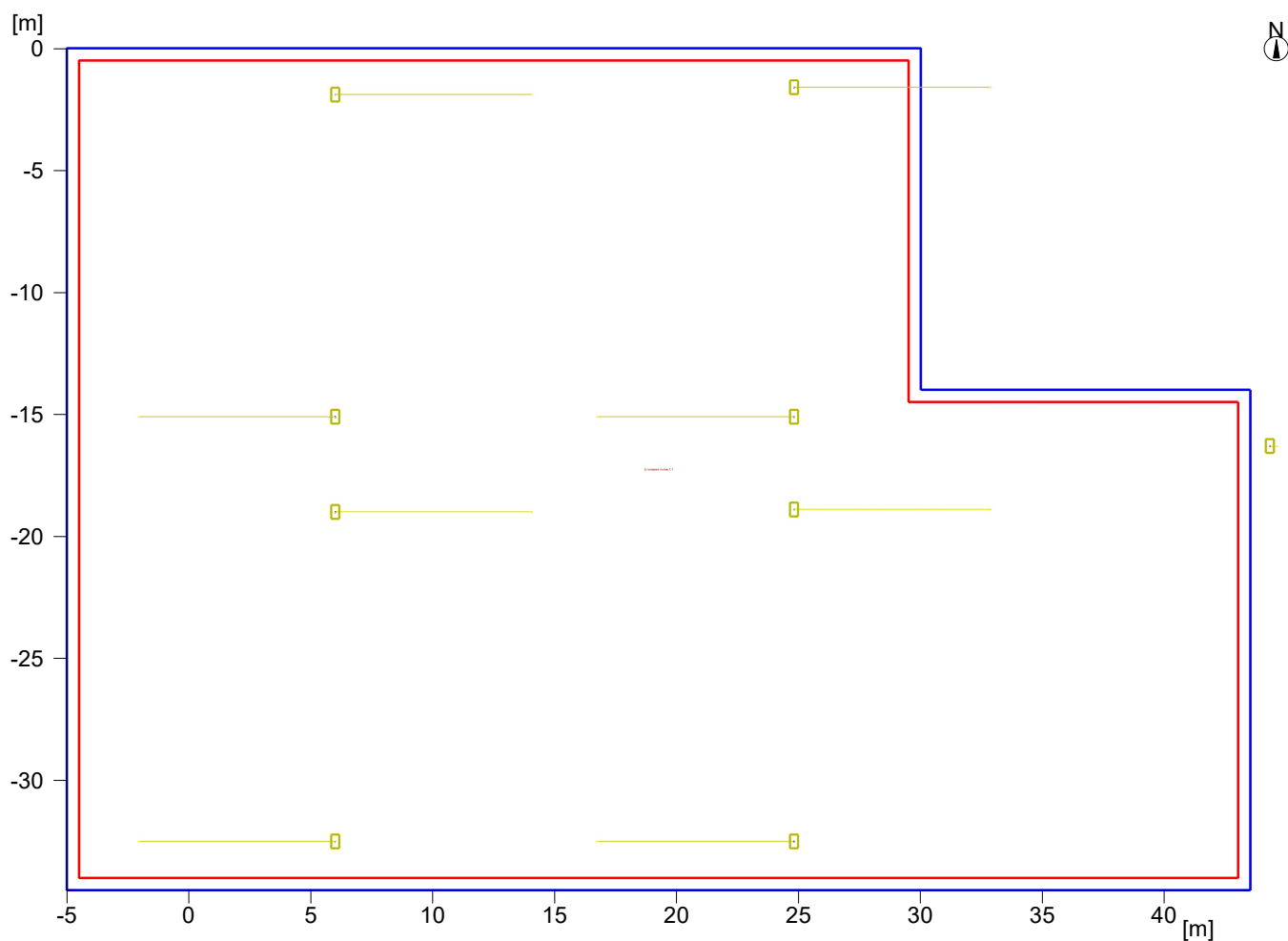




## 2 Venkovní osvětlení 1

### 2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

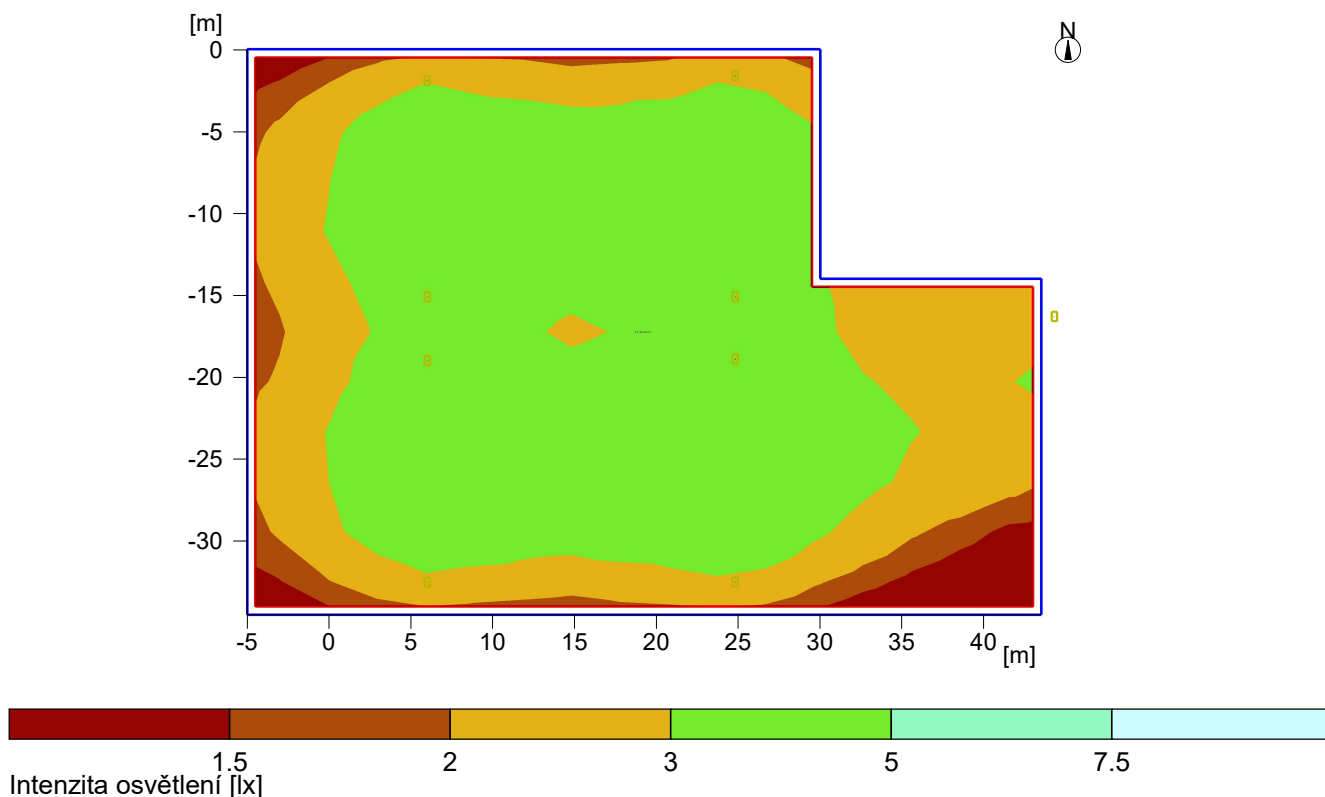
#### 2.1.1 Půdorys



## 2 Venkovní osvětlení 1

### 2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

#### 2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
(Množství světelného toku se liší od fotometrických údajů.)

8160.00 lm (20.00% dimmed)

Celkový výkon  
Celkový výkon na ploše (1484.25 m<sup>2</sup>)

296.0 W  
0.20 W/m<sup>2</sup> (6.42 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Hodnotící plocha 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
Em 3.11 lx  
Emin 0.76 lx  
Emin/Eav (Uo) 0.24  
Emin/Emax (Ud) 0.16  
Pozice 0.75 m

#### Typ Č. výrobce

#### ELEKTRO-LUMEN

1 8



Objednací č. : MARUT M G1 ME 5k0 730  
Název svítidla : Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný  
Osazení : 1 x LED 37 W / 5100 lm

## 2 Venkovní osvětlení 1

### 2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení 1

#### 2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

[m]	1.46	1.89	2.37	2.83	2.57	2.49	2.32	2.42	2.45	2.85	2.66									
-2.5	2.06	2.62	3.37	3.94	3.81	3.53	3.4	3.39	3.63	3.94	3.65									
-5.0	2.32	2.82	3.6	4.31	4.21	3.91	3.75	3.84	4.07	4.34	4.02									
-7.5	2.31	2.9	3.68	4.26	4.12	3.77	3.66	3.67	4	4.29	4.04									
-10.0	2.02	2.58	3.18	3.66	3.43	3.18	3.04	3.22	3.37	3.74	3.62									
-12.5	1.84	2.41	2.92	3.19	3.05	2.95	2.74	2.89	3.06	3.36	3.43	3.01	2.66	2.5	2.48	2.61				
-15.0	1.98	2.55	3.23	3.72	3.58	3.31	3.09	3.22	3.47	3.91	3.75	3.23	2.89	2.73	2.7	2.83				
-17.5	2.3	2.89	3.69	4.27	4.17	3.88	3.79	3.82	4.13	4.48	4.29	3.77	3.31	2.89	2.68	2.64				
-20.0	2.31	2.84	3.6	4.29	4.22	3.96	3.85	3.94	4.28	<b>[4.63]</b>	4.34	3.61	3.1	2.68	2.51	2.17				
-22.5	2	2.62	3.31	3.85	3.73	3.44	3.39	3.47	3.78	4.05	3.81	3.05	2.49	2	1.66	1.3				
-25.0	1.4	1.87	2.3	2.65	2.46	2.38	2.24	2.45	2.49	2.7	2.5	1.99	1.61	1.28	1.01	<b>(0.76)</b>				
-27.5																				
-30.0																				
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	[m]										
Intenzita osvětlení [lx]																				



Výška srovnávací roviny	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 3.11 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 0.76 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 4.63 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 4.10 (0.24)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 6.11 (0.16)