



ING. JOSEF KNOT - ELEKTRO
Projektování v elektrotechnice
IČO 120 77 143



Mánesova ul. 1580
470 01 Česká Lípa



487 870 411
elektro @ knotcl.net

REVITALIZACE MULTIMODÁLNÍHO UZLU VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

SO-401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

**DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A
PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ**

Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva:
 - 1.1 Výpis použitých norem,
 - 1.2 Základní technické údaje, bilance energií,
 - 1.3 Popis navrženého řešení,
 - 1.4 Zásady ochrany zdraví, bezpečnost práce při provozu zařízení.
 - 1.5 Určení vnějších vlivů na elektrická zařízení.
2. Seznam strojů a zařízení a technické specifikace.
3. Rozpis materiálu a prací.
4. Zatřídění komunikací.
5. Výpočet umělého osvětlení.
6. Výkresová část:
 - D.1.4.17.01 Veřejné osvětlení - situace.
 - D.1.4.17.02 Veřejné osvětlení – schéma napájení.
 - D.1.4.17.03 Veřejné osvětlení – základy sloupů.
 - D.1.4.17.04 Veřejné osvětlení – uložení vedení v zemi.
 - D.1.4.17.05 Veřejné osvětlení – rozvaděč RVO27.1.

Identifikační údaje:

Název stavby:	Revitalizace multimodálního uzlu ve Dvoře Králové nad Labem.
Místo stavby:	k.ú. Dvůr Králové nad Labem p.p.č. 3568/1, 157/10, 148/7, 4333, 157/1, 3569/2, 3571/2, 2616/2, 3571/1, 148/6, 3571/3, 2611/1, 2611/10, 3571/32, 3571/31, 3571/30, 3569/3, 2616/5, 3569/1, 2616/3, 142/5, 148/11, 148/5, 1251, 151, 148/3, 148/4, 143/2.
Městský úřad:	Dvůr Králové nad Labem.
Stavební úřad:	Dvůr Králové nad Labem.
Kraj:	Královéhradecký.
Investor:	Město Dvůr Králové nad Labem, nám.T.G.Masaryka 38, 54417 Dvůr Králové nad Labem.
Zpracovatel :	Ing. Josef Knot, Mánesova 1580, 47001 Česká Lípa. AO ČKAIT 0500469, IČ 12077143

Rozsah a předmět projektu:

Projekt řeší úpravu veřejného osvětlení v lokalitě multimodálního uzlu Dvůr Králové nad Labem, podle vyhlášky č.499/2006 Sb. v rozsahu pro vydání rozhodnutí o umístění stavby a pro vydání stavebního povolení.

1. Technická zpráva:

1.1 Výpis použitých norem a použité podklady:

Požadavky zadavatele (M2AU s.r.o.),
Stavební dokumentace (M2AU s.r.o.),
Podklady od správce VO,
Platné ČSN:

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443 ed. 3	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Svítlidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
ČSN 33 3320 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 61140 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN EN 61439-1 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3	Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN EN 50110-1 ed. 2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
TKP 15	Osvětlení pozemních komunikací

1.2 Základní technické údaje, bilance energií:

Napájecí síť	-	3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 1PEN, 50Hz, 230V, TN-C, 1NPE, 50Hz, 230V, TN-S.
Jištění	-	ve skříní RVO26.5, 3x25A/B na p.p.č.3568/1, ve skříní RVO27.1, 3x25A/B na p.p.č.1251, jednotlivá svítidla ve stožárových svorkovnicích 1x 6A/gG, resp. 1x 2A/gG.
Vnější vlivy	-	AB8, AD3, AE3, AN2 (venkovní prostředí)
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	-	izolací, ochranným uzemněním, automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky.
Zemina	-	tř.4
Třída osvětlení komunikace	-	C2 (konfliktní oblast), C4 (obslužná silnice v prostoru nádraží), M3 (silnice ul.17.listopadu), M6 (místní silnice ul.Erbenova), P2, P3 (chodníky podél silnice), P1, P2 (cyklostezka).
Osvětlení parkoviště podle	-	ČSN EN 12464-2, čl.5.9.1.
Zóna životního prostředí	-	podle ČSN EN 12464-2, E4.
Zóna světelného prostředí	-	podle ČSN 36 0459, Z3.
Třída oslnění	-	D1.
Instalovaný příkon nově	-	veřejné osvětlení - 2,5 kW
	-	Celkem - 2,5 kW
Soudobý příkon	-	2,5 kW

Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie:

Popis	Příkon v kW	Provozní hod.za rok	Spotřeba v kWh za rok
Osvětlení	2,5	4 000,00	10 000,00
Signalizace	0	401,50	0,00
Motory	0	2 044,00	0,00
Ostatní	0	1 168,00	0,00
CELKEM	2,5		10 000,00

CELKEM v GJ za rok			36
--------------------	--	--	----

Roční spotřeba elektrické energie - 10 000 kWh (36,0 GJ)

1.3 Popis navrženého řešení:

Napojení na distribuční síť elektrické energie:

Ze stávajícího distribučního rozvaděče SR1 na st.p.č.1251 bude napájen kabelem CYKY 4-Jx16 mm² rozvaděč veřejného osvětlení RVO27.1 na st.p.č.1251. Z rozvaděče RVO27.1 bude kabely CYKY 4-Jx16 mm² napájena osvětlovací soustava veřejného osvětlení multimodálního uzlu (podle výkresové části). Před zahájením přípravných prací požádá investor distributora elektrické energie o nové přípojné místo pro rozvaděč RVO27.1, hlavní jistič před elektroměrem 3x25A/B.

Ze stávajícího distribučního rozvaděče SR2 na p.p.č. 3568/1 je napájen stávajícím kabelem CYKY 4-Jx16 mm² rozvaděč veřejného osvětlení RVO26.5 na p.p.č.3568/1. Stávající zapínací bod veřejného osvětlení je umístěn v rozvaděči ZM-RVO26 - Denisovo náměstí. Jelikož nedochází k navýšení odebíraného příkonu, stávající hodnota hlavního jističe napájecího bodu veřejného osvětlení RVO26.5 bude stávající hodnoty 3x25A/B. Z rozvaděče RVO26.5 bude kabely CYKY 4-Jx16 mm² napájena osvětlovací soustava veřejného osvětlení podél ulice 17.listopadu a ulice Erbenova (podle výkresové části).

Osvětlovací soustava:

Dotčené komunikace jsou silnice II/300 v obci (ul.17.listopadu), místní silnice v obci (ul.Erbenova) s maximální dovolenou rychlostí vozidel 50 km/hod. . Místní obslužná silnice v prostoru multimodálního uzlu (dále jen MMU) s maximální dovolenou rychlostí 30 km/hod., parkoviště v ulici Erbenova a chodníky s cyklostezkou podél těchto komunikací. Povrch silnic je tmavý asphaltbeton, povrch chodníků je betonová světle šedá dlažba. V okolí komunikací nejsou jiné jasově významné objekty.

Stávající nasvětlení ulice 17.listopadu v dotčeném prostoru, parkoviště, přilehlých chodníků a prostoru MMU je v současnosti provedeno osvětlovacími body veřejného osvětlení osazenými svítidly výbojkovými sodíkovými 70W/100W/150W, teplota chromatičnosti 2000K, na sloupech veřejného osvětlení ve výšce 8m a 5m. Stávající osvětlovací soustava bude v dané lokalitě nahrazena osvětlovací soustavou novou.

Nová osvětlovací soustava navržena podle požadavků ČSN EN 13201-2 ve třídě komunikace M3, M6, C4, chodníků a cyklostezky ve třídě P2 až P4, požadavků TKP15. Přechody pro chodce řešeny jako nasvícení konfliktní oblasti podle ČSN EN 13201-2, čl.5 a ČSN CEN/TR 13201-1, čl.6 v požadavcích třídy C2.

Stávající osvětlovací body v dané lokalitě budou demontovány. Pro nasvětlení silnic, parkoviště, přilehlých chodníků, cyklostezky a přechodů pro chodce budou nově osazeny osvětlovací body v počtu 42 kusů podle výkresové části.

Osvětlovací body označené **SA.5.x.x** budou osazeny svítidly LED , 86W/2700K/9441Lm, IP66, s funkcí CLO (stálý světelný tok), se stmívatelným předřadníkem DALI, s konektorem NEMA a řídicí jednotkou DATMO DALI na ocelových sloupech VO s jmenovitou výškou 7,2m/6,2m s výložníkem obloukovým výšky 1,8m, s vyložením 1,5m/2,0m/2,5m, s náklonem svítidla 0°/4° (tj.celkový náklon svítidlo + výložník) podle výkresové části.

Osvětlovací body označené **SB.5.x.x** budou osazeny svítidly LED , 61,5W/2700K/7138Lm, IP66, s funkcí CLO (stálý světelný tok), se stmívatelným předřadníkem DALI, s konektorem NEMA a řídicí jednotkou DATMO DALI na ocelových sloupech VO s jmenovitou výškou 7,2m s výložníkem obloukovým výšky 1,8m, s vyložením 1,5m, s náklonem svítidla 0°/4° (tj.celkový náklon svítidlo + výložník) podle výkresové části.

Osvětlovací body označené **SC.5.x.x** budou osazeny svítidly LED 43,0W/2700K/5447Lm, IP66, s funkcí CLO (stálý světelný tok), se stmívatelným

předřadníkem DALI, s konektorem NEMA a řídicí jednotkou DATMO DALI na ocelových sloupech VO s jmenovitou výškou 6,2m s výložníkem obloukovým výšky 1,8m, s vyložním 1,5m, s náklonem svítidla 0°/4° (tj.celkový náklon svítidlo + výložník) podle výkresové části.

Osvětlovací body označené **SD.5.x.x** budou osazeny svítidly LED 26,2W/2700K/3245Lm, IP66, s funkcí CLO (stálý světelný tok), se stmívatelným předřadníkem DALI, s konektorem NEMA a řídicí jednotkou DATMO DALI na ocelových sloupech VO s jmenovitou výškou 7,0m s výložníkem lomeným s vyložním 1,0m, s náklonem svítidla 4° (tj.celkový náklon svítidlo + výložník) podle výkresové části.

Osvětlovací body označené **SE.5.x.x** budou osazeny svítidly LED 17,1W/2700K/1964Lm, IP66, s funkcí CLO (stálý světelný tok), se stmívatelným předřadníkem DALI, s konektorem NEMA a řídicí jednotkou DATMO DALI na ocelových sloupech VO s jmenovitou výškou 5,0m podle výkresové části.

Napájení osvětlovacích bodů podél ulice 17.listopadu a ulice Erbenova bude provedeno ze stávajícího rozvaděče veřejného osvětlení RVO26.5 na p.p.č.3568/1 zemními kabely CYKY 4-Jx16 mm² v celkové délce 939 m. Napájení osvětlovacích bodů MMU bude provedeno z rozvaděče veřejného osvětlení RVO27.1 na st.p.č.1251 zemními kabely CYKY 4-Jx16 mm² v celkové délce 939 m.

V osvětlovacích bodech ozn. SD.5.1.7, SD.5.1.9, SA.5.2.5, SA.5.3.1, SA.5.3.11 a stávajícím DK-0622 budou napojeny stávající kabely následných osvětlovacích bodů v dané lokalitě.

Z osvětlovacího bodu ozn.SC.7.1.2 bude kabelem CYKY 3-Jx2,5 mm² přes proudový chránič s nadproudou ochranou napájeno LED osvětlení lavičky na p.p.č.142/5.

Povrch nových sloupů a výložníků bude upraven žárovým zinkováním a případně barvou podle požadavku investora. V jednotlivých ocelových stožárech osvětlovacích bodů budou osazeny stožárové svorkovnice s pojistkou 1x6A/gG, resp. 1x2A/gG (pro typ SD a SE) pro jištění daného svítidla. Svítidlo bude ze stožárové svorkovnic napájeno kabelem CYKY 3-Jx1,5 mm².

Pouzdro stožárového základu musí být provedeno z trvanlivého nekorodujícího materiálu. Dvířka stožárů musí být orientována proti směru jízdy vozidel přilehlé komunikace nebo směrem do chodníku. Ocelové stožáry VO budou označeny identifikačními štítky s číslem stožáru, které bude přiděleno správcem zařízení podle jednotného systému města Dvůr Králové nad Labem. Čísla stožárů budou uvedena v dokumentaci skutečného provedení stavby.

Osvětlovací soustava bude provedena jako trvalá stavba. Stavba bude probíhat v jedné etapě. V projektové dokumentaci jsou dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu ve smyslu Stavebního zákona č.183/2006 Sb a vyhl.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu ve znění pozdějších předpisů. Osvětlovací soustava nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Limity rušivého světla splňují normativní požadavky pro danou zónu životního prostředí a zónu světelného prostředí.

Hodnoty osvětlení – silnice – MMU	Vypočtené	Požadované (C4)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost Em	10	> = 10 Lx
Celková rovnoměrnost osvětlenosti Uo	0,41	> = 0,40

Hodnoty osvětlení – silnice – ul.17.listopadu	Vypočtené	Požadované (M3)
Průměrný jas povrchu komunikace L	1,08	$\geq 1,0 \text{ cd/m}^2$
Celková rovnoměrnost jasu komunikace U_o	0,59	$\geq 0,40$
Podélná rovnoměrnost jasu komunikace U_i	0,68	$\geq 0,60$
Omezující oslnění f_{T1}	9	≤ 15
Činitel osvětlení okolí R_{EI}	0,33	$\geq 0,3$

Hodnoty osvětlení – konfliktní oblast 1 – ul.17.listopadu/ MMU	Vypočtené	Požadované (C2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	28	$\geq 20 \text{ Lx}$
Celková rovnoměrnost osvětlenosti U_o	0,42	$\geq 0,40$

Hodnoty osvětlení – konfliktní oblast 2 – ul.17.listopadu/ ul.Dobrovského	Vypočtené	Požadované (C2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	33	$\geq 20 \text{ Lx}$
Celková rovnoměrnost osvětlenosti U_o	0,47	$\geq 0,40$

Hodnoty osvětlení – cyklostezka 1	Vypočtené	Požadované (P2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	11	$\geq 10 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	2,1	$\geq 2,0 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – cyklostezka 2	Vypočtené	Požadované (P1)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	20	$\geq 15 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	7,7	$\geq 3,0 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – chodník 1 - MMU	Vypočtené	Požadované (P3)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	9,9	$\geq 7,5 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	2	$\geq 1,5 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – chodník 2 – ul.17.listopadu	Vypočtené	Požadované (P2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	10	$\geq 10,0 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	2	$\geq 2,0 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – chodník 3 – MMU	Vypočtené	Požadované (P2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	10	$\geq 10 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	2,4	$\geq 2,0 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – chodník 5 – ul.17.listopadu	Vypočtené	Požadované (P2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	13	$\geq 10 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	2	$\geq 2,0 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – chodník 6 – ul.17.listopadu	Vypočtené	Požadované (P2)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	10	$\geq 10 \text{ Lx}$
Minimální udržovaná svislá osvětlenost E_{min}	2,4	$\geq 2,0 \text{ Lx}$

Hodnoty osvětlení – parkoviště - ul.Erbenova	Vypočtené	Požadované (čl.5.9.1)
Průměrná udržovaná svislá osvětlenost E_m	6,5 Lx	≥ 5 Lx
Rovnoměrnost osvětlení U_o	0,33	$\geq 0,25$
Činitel oslnění GR_L	53	≤ 55
Index podání barev R_a	60	≥ 20

Uložení vedení:

Nové kabelové vedení bude uloženo v zemi podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 v hloubce v chodnících alespoň 50cm a v chrániče, ve volném terénu a pod vjezdy v hloubce alespoň 70cm a v chrániče, přechod pod silnicí překopem v hloubce alespoň 1,0m a v chrániče, vše podle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005. Souběh nebo křížení s ostatními zemními sítěmi provést podle ČSN 73 6005. Základy nových ocelových stožárů osadit mimo ochranná pásma zemních sítí podle zák.č.274/2001 Sb., zák.č.458/2000 Sb. nebo do ochranných pásem zemních sítí a se souhlasem příslušného správce. Ocelové sloupky veřejného osvětlení a ochranné svorky stožárových svorkovnic budou přizemněny vodičem FeZn/PVC d=10mm na zemnicí pásku FeZn 30x4 mm uloženou v trase napájecích kabelů. Umístění stožárů osvětlovacích bodů lze pozměnit oproti dokumentaci podle skutečného prostorového uložení zemních sítí a podle místních podmínek na základě souhlasu investora a zpracovatele dokumentace. Celková délka nové zemní kabelové trasy je 977,0 m.

Přeložky stávajících zemních sítí, demolice, zábory:

V dotčené lokalitě se nacházejí sítě ČEZ Distribuce (zemní vedení NN), sítě elektronické komunikace CETIN (zemní sdělovací metalické vedení), vodovodní řad, splašková kanalizace, GASNET (zemní vedení plynovodu) a dešťová kanalizace ve vlastnictví města. Před zahájením zemních prací budou veškeré zemní sítě vytyčeny.

Z důvodu stavby veřejného osvětlení nebudou prováděny přeložky stávajících sítí.

Osazení sloupů a trasy kabelových vedení budou upraveny podle přesného zaměření stávajících a plánovaných zemních sítí tak, aby základy sloupů veřejného osvětlení byly umístěny mimo ochranná pásma stávajících sítí nebo do ochranných pásem zemních sítí a se souhlasem příslušného správce. Vzdálenost kabelového vedení bude při souběhu nebo křížení s ostatními zemními sítěmi provedena podle ČSN 73 6005.

Ochranné pásmo stavby je 1m na každou stranu od kabelového vedení. Stavba nebude mít negativní vliv na ostatní pozemky, budovy a odtokové poměry v dané lokalitě.

Bez požadavku na demolice nebo kácení dřevin.

Bez požadavku na zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemku určeného k plnění funkce lesa.

Podmínky pro přípravu stavby:

Při provádění stavby bude použito mobilního zařízení staveniště, které bude umístěno v blízkosti stavby na pozemku investora podle stavební části. Přístup na stavbu po stávajících komunikacích.

Před zahájením zemních prací vytyčit veškeré zemní sítě v blízkosti výkopů, výkopy provádět podle požadavků dotčených správců zemních sítí. Zabezpečení výkopů a provádění prací podle platných vyhlášek a norem o bezpečnostní práce při výkopových pracích a při pracích ve výškách (ČSN 73 6133, vyhl.č.309/2006 Sb., NV č.591/2006 Sb.). Před zahájením a po dobu prací bude provedeno dopravní opatření podle vyjádření Policie ČR a podle

doporučení TP66. Provádění prací na elektrickém zařízení pouze při řádném zajištění pracoviště pracovníky s příslušnou kvalifikací a za dodržování bezpečnostních předpisů a ČSN platných pro práci na elektrickém zařízení a v jeho blízkosti.

Při osazování elektrických zařízení dodržet ochranná pásma podle zákona č.458/2000 Sb.

Instalaci provést podle projektové dokumentace pro provádění stavby, požadavků investora, požadavků dotčených správců sítí a platných ČSN (zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a souvisejících.), podle vyhl.č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhl.č.17/2003 Sb.o technických požadavcích na elektrická zařízení nízkého napětí, podle vyhl.č.378/2001 Sb.o požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, vyhl.č.284/2000 Sb.o požadavcích na osobní ochranné prostředky, zákon č.309/2006 o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, vyhl.č.591/2006 o bezpečnosti a ochraně zdraví na staveništích a podle vyhlášek nebo zákonů souvisejících.

Po dokončení stavby bude provedeno zakreslení skutečného provedení.

Rozsah konečných úprav povrchů a sadových úprav podle dokumentace stavební části.

1.4 Zásady ochrany zdraví, bezpečnost práce při provozu zařízení:

Provoz, obsluha a údržba vyhrazených technických zařízení se bude provádět podle požadavků ČSN EN 50110-1 ed.3, podle zákona č.250/2021 Sb., nařízení vlády č.190/2022 a nařízení vlády č.194/2022.

Zařízení je určeno pro obsluhu, opravy a údržbu osobami znalými s elektrotechnickou kvalifikací (kategorie BA5 podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3).

Instalaci provést podle dokumentace pro provádění stavby, podle požadavků platných ČSN, vyhl.č.268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.:

Izolací, automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistíci prvky, ochranným uzemněním.

Po dokončení bude vypracována dokumentace skutečného provedení, instalace bude podléhat revizím a kontrolám podle doporučení výrobců elektrických zařízení a přístrojů, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a ČSN 33 1500.

1.5 Určení vnějších vlivů na elektrická zařízení – č.23017/1:

Název akce:

Revitalizace multimodálního uzlu ve Dvoře Králové nad Labem.

Název objektu:

Veřejné osvětlení.

Projektant:

Ing.Josef Knot, Česká Lípa, Mánesova č.p.1580, ČKAIT 0500469

Provozovatel:

Město Dvůr Králové nad Labem, nám.T.G.Masaryka 38,
54417 Dvůr Králové nad Labem.

Podklady použité pro vypracování:

Stavební dokumentace, ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Předmět posuzování:

Předmětem určení vlivu na elektrické zařízení jsou prostory revitalizace lokality ve Dvoře Králové nad Labem.

Určení vnějších vlivů:

Venkovní prostory:

1. Teplota okolí	AA3, AA4	12.Sluneční záření	AN2
2. Vlhkost	AB8	13.Seismicita	AP1
3. Nadmořská výška	AC1	14.Bouřková činnost	AQ2
4. Voda	AD3	15.Pohyb vzduchu	AR2
5. Cizí tělesa	AE3	16.Vítr	AS2
6. Koroze	AF2	17.Schopnost lidí	BA1
7. Ráz	AG1	18.Dotyk se zemí	BC1
8. Vibrace	AH1	19.Únik	BD1
9. Rostlinstvo	AK1	20.Látky v objektu	BE1
10.Živočichové	AL1	21.Konstrukční mat.	CA1
11.Záření	AM1	22.Provedení budovy	CB1

Pozn.: Jedná se o venkovní prostor s teplotou okolí od -20°C do +35°C, s možností trvalé atmosférické koroze. Opravy zařízení budou vykonávat pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací a to v době mimo vnější vliv AD3.

Zdůvodnění:

Určení vnějších vlivů bylo provedeno projektantem elektrického zařízení podle obdobných zařízení, podle podkladů investora a ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

2. Seznam strojů a zařízení a technické specifikace:

Napájecí síť	-	3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 1PEN, 50Hz, 230V, TN-C, 1NPE, 50Hz, 230V, TN-S.
Jištění	-	ve skříni RVO26.5, 3x25A/B na p.p.č.3568/1, ve skříni RVO27.1, 3x25A/B na p.p.č.1251, jednotlivá svítidla ve stožárových svorkovnicích 1x 6A/gG, 1x 2A/gG.
Vnější vlivy	-	AB8, AD3, AE3, AN2 (venkovní prostředí)
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	-	izolací, ochranným uzemněním, automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jistíci prvky.
Zemina	-	tř.4
Třída osvětlení komunikace	-	C2 (konfliktní oblast), C4 (obslužná silnice v prostoru nádraží), M3 (silnice ul.17.listopadu), M6 (místní silnice ul.Erbenova), P2, P3 (chodníky podél silnice), P1, P2 (cyklostezka).
Osvětlení parkoviště podle Zóna životního prostředí	-	ČSN EN 12464-2, čl.5.9.1. podle ČSN EN 12464-2, E4.
Zóna světelného prostředí	-	podle ČSN 36 0459, Z3.
Třída oslnění	-	D1.
Svítidla	-	LED svítidlo 86,0W/2700K/9441Lm/IP66, LED svítidlo 61,5W/2700K/7138Lm/IP66, LED svítidlo 43,0W/2700K/3245Lm/IP66, LED svítidlo 17,1W/2700K/1964Lm/IP66, s konektorem NEMA, s funkcí CLO, DALI.
Sloupy	-	ocelové pozinkované jmenovitá výška 7,2m, 6,2m s výložníky obloukovými 1,8m/1,5 – 2,5m, ocelové pozinkované jmenovitá výška 7,0m s výložníky lomenými délkou 1,0m, ocelové pozinkované jmenovitá výška 5,0m.
Rozvaděče	-	RVO27.1, 3x400V/25A, IP44/IP20
Vedení	-	kabely v provedení CYKY.

3. Rozpis materiálu a prací – viz příloha.

4. Zatřídění komunikací – viz příloha.

5. Výpočet umělého osvětlení – viz příloha.

6. Výkresová část – viz příloha.

Vypracoval:

Ing. Josef Knot

Krueh



3. ROZPIS MATERIÁLU A PRACÍ

Dvůr Králové nad Labem, ul.17.listopadu

Kontaktní osoba: Ing. Josef Knot
Čís. zakázky: 23017
Investor: Město Dvůr Králové nad Labem

Datum: 02.05.2023
Zpracovatel: Ing. Josef Knot



ELEKTROINSTALACE

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
1	trubka oheb.el.inst.(pod) typ 23- 16mm	420	m
2	chránička kabelová zemní DN40	1310	m
3	ukonč.vod.v rozv.vč.zap.a konc.do 2.5mm2	177	ks
4	ukonč.vod.v rozv.vc.zap.a konc.do 16mm2	336	ks
5	svítidlo uliční LED/86,0W/9441Lm/2700K/IP66 s funkcí CLO, DALI, kon.NEMA, dle Výpočtu osvětlení, ozn.SA	14	ks
6	svítidlo uliční LED/61,5W/7138Lm/2700K/IP66 s funkcí CLO, DALI, kon.NEMA, dle Výpočtu osvětlení, ozn.SB	5	ks
7	svítidlo uliční LED/43,0W/5447Lm/2700K/IP66 s funkcí CLO, DALI, kon.NEMA, dle Výpočtu osvětlení, ozn.SC	13	ks
8	svítidlo uliční LED/26,2W/3245Lm/2700K/IP66 s funkcí CLO, DALI, kon.NEMA, dle Výpočtu osvětlení, ozn.SD	5	ks
9	svítidlo uliční LED/17,1W/1964Lm/2700K/IP66 s funkcí CLO, DALI, kon.NEMA, dle Výpočtu osvětlení, ozn.SE	8	ks
10	stožár bezpaticový ocelový žár.pozink. 7,2 m, JB9T-159/133/114mm	12	ks
11	stožár bezpaticový ocelový žár.pozink. 6,2 m, JB8ST-159/108/89mm	16	ks
12	stožár bezpaticový ocelový žár.pozink. 7,0 m, K7-133/89/60mm	5	ks
13	stožár bezpaticový ocelový žár.pozink. 5,0 m, K5 -133/89/60mm	8	ks
14	výložník obloukový ocel.pozink 1,8m/1,5m, V-1/114-1500mm	7	ks
15	výložník obloukový ocel.pozink 1,8m/2,0m, V-1/114-2000mm	2	ks
16	výložník obloukový ocel.pozink 1,8m/2,5m, V-1/114-2500mm	1	ks
17	výložník obloukový dvojité ocel.pozink 1,8m/2x1,5m, V-2/90/114-1500mm	2	ks
18	výložník obloukový ocel.pozink 1,8m/1,5m, V-1/89-1500mm	12	ks
19	výložník obloukový ocel.pozink 1,8m/2,5m, V-1/89-2500mm	3	ks
20	výložník obloukový dvojité ocel.pozink 1,8m/2x1,5m, V-2/90/89-1500mm	1	ks
21	výložník lomený ocel.pozink 1,0m, SK-1/60 -1000mm	5	ks
22	řídící jednotka svítidla DATMOS, konektor NEMA, DALI	46	ks
23	stožárová svorkovnice SV 6.16.4	33	ks
24	stožárová svorkovnice SV 9.16.4	8	ks
25	Pojistka trubičková 5x20, 2A	13	ks
26	Pojistka trubičková 5x20, 6A	33	ks
27	uzemn. v zemi FeZn 30x4 mm vč.svorek; držáků	1434	m
28	uzemn. v zemi FeZn/PVC 10 mm vč.svorek;propoj.aj.	90	m
29	položení výstražné folie PVC s=330mm	1310	m
30	vodič CY 6 mm2 z/z	65	m
31	kabel CYKY 3-Jx1.5 mm2 750V (TR)	420	m
32	kabel CYKY 3-Jx2.5 mm2 750V (TR)	10	m
33	kabel CYKY 4-Jx16 mm2 750V (VU)	1434	m
34	kabel AYKY 4-Jx16 mm2 750V (VU)	20	m
35	kabelová spojka Al 4x16	3	ks
36	betonová směs C25/30	46,4	m3
37	stožárové pouzdro SP-250/1000	13	ks
38	stožárové pouzdro SP-300/1000	28	ks
39	beton deska D=60cm	42	ks
40	písek pro kabelové lože	26	m3
41	demontáž svítidla do 6m výšky	7	ks
42	demontáž svítidla do 10m výšky	25	ks
43	demontáž osvětlovacího bodu do 6m výšky	7	ks
44	demontáž osvětlovacího bodu do 10m výšky	25	ks
45	dodávka rozvaděče RVO27.1 (podle D.1.4.17.05)	1	ks

ZEMNÍ PRÁCE

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
46	vytyč.trati kab.vedeni v zastavěném prostoru	0,91	km
47	kabel.rýha 30cm/šíř., do70cm/hl. zem.tr.4	610	m
48	ruč.zához.kab.rýhy 30cm šíř., do70cm hl.zem.tr.4	610	m
49	kabel.rýha 30cm/šíř., do90cm/hl. zem.tr.4	222	m
50	ruč.zához.kab.rýhy 30cm šíř., do90cm hl.zem.tr.4	222	m
51	kabel.rýha 50cm/šíř., 110cm/hl. zem.tr.4	74	m
52	ruč.zához.kab.rýhy 50cm/šíř., 110Cm/hl.zem.tr.4	74	m
53	výkop jámy ručně, zem.tr.3-4	39	m3
54	zához jámy, zem.tr.3-4	39	m3
55	hutnění zeminy strojem, tl.20cm	228,7	m3
56	lože z kop.písku	1310	m
57	beton.základ do bednění	46,4	m3
58	odvoz zeminy vč.naložení,úpravy povrchů	73	m3

PŘIDRUŽENÉ NÁKLADY

Číslo pol.	Popis položky	Množství	MJ
59	Doprava a přesun	1	ks
60	Podružný materiál	1	ks
61	Pomocné zednické práce (rýhy, zához rýh,...)	0	ks
62	Práce plošiny, jeřábu apod.	72	hod
63	Dopravní značení a zajištění dopravy na komunikaci	4	ks
64	Zařízení staveniště	1	ks
65	Vytyčení zemních sítí	7	ks
66	Likvidace odpadu (obaly, demontovaný materiál,...)	2400	kg
67	Dokumentace skutečného provedení	1	ks
68	Revizní zpráva	1	ks

4. ZATŘÍDĚNÍ KOMUNIKACÍ

Dvůr Králové nad Labem, ul.17.listopadu

Kontaktní osoba: Ing. Josef Knot Čís.
zakázky: 23017
Investor: Město Dvůr Králové n.L.

Datum: 4.5.2023
Zpracovatel: Ing. Josef Knot



Tabulka 3 – Parametry pro výběr třídy osvětlení C

Parametr	Možnosti	Popis ^a	Váhová hodnota V_w ^a
Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost	Velmi vysoká	$v \geq 100$ km/h	3
	Vysoká	$70 < v < 100$ km/h	2
	Střední	$40 < v \leq 70$ km/h	0
	Nízká	$v \leq 40$ km/h	-1
Intenzita dopravy	Vysoká		1
	Střední		0
	Nízká		-1
Skladba dopravního proudu	Smíšená s vysokým podílem nemotorové dopravy		2
	Smíšená		1
	Pouze motorová		0
Směrově rozdělená komunikace	Ne		1
	Ano		0
Parkující vozidla	Vyskytují se		1
	Nevyskytují se		0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály	1
	Střední	Běžná situace	0
	Nízká		-1
Náročnost navigace	Vysoká		2
	Střední		1
	Nízká		0

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

VWS = 2

Třída C4

Tabulka 1 – Parametry pro výběr třídy osvětlení M

Parametr	Možnosti	Popis ^a		Váhová hodnota V_w^a
Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost	Velmi vysoká	$v \geq 100$ km/h		2
	Vysoká	$70 < v < 100$ km/h		1
	Střední	$40 < v \leq 70$ km/h		-1
	Nízká	$v \leq 40$ km/h		-2
Intenzita dopravy		Dálnice, vícepruhové pozemní komunikace	Dvoupruhové pozemní komunikace	
	Vysoká	> 65 % maximální kapacity	> 45 % maximální kapacity	1
	Střední	35 %–65 % maximální kapacity	15 %–45 % maximální kapacity	0
	Nízká	< 35 % maximální kapacity	< 15 % maximální kapacity	-1
Skladba dopravního proudu	Smíšená s vysokým podílem nemotorové dopravy			2
	Smíšená			1
	Pouze motorová			0
Směrově rozdělená komunikace	Ne			1
	Ano			0
Hustota křižovatek		Úrovňové křižovatky (počet/km)	Mimoúrovňové křižovatky, vzdálenost mezi mosty (km)	
	Vysoká	> 3	< 3	1
	Střední	≤ 3	≥ 3	0
Parkující vozidla	Vyskytují se			1
	Nevyskytují se			0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádraží a skladové areály		1
	Střední	Běžná situace		0
	Nízká			-1
Náročnost navigace	Vysoká			2
	Střední			1
	Nízká			0

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

VWS = 3

Třída M3

Tabulka 1 – Parametry pro výběr třídy osvětlení M

Parametr	Možnosti	Popis ^a		Váhová hodnota V_w^a
Návrhová rychlost nebo dovolená rychlost	Velmi vysoká	$v \geq 100$ km/h		2
	Vysoká	$70 < v < 100$ km/h		1
	Střední	$40 < v \leq 70$ km/h		-1
	Nízká	$v \leq 40$ km/h		-2
Intenzita dopravy		Dálnice, vícepruhové pozemní komunikace	Dvoupruhové pozemní komunikace	
	Vysoká	> 65 % maximální kapacity	> 45 % maximální kapacity	1
	Střední	35 %–65 % maximální kapacity	15 %–45 % maximální kapacity	0
	Nízká	< 35 % maximální kapacity	< 15 % maximální kapacity	-1
Skladba dopravního proudu	Smíšená s vysokým podílem nemotorové dopravy			2
	Smíšená			1
	Pouze motorová			0
Směrově rozdělená komunikace	Ne			1
	Ano			0
Hustota křižovatek		Úrovňové křižovatky (počet/km)	Mimoúrovňové křižovatky, vzdálenost mezi mosty (km)	
	Vysoká	> 3	< 3	1
	Střední	≤ 3	≥ 3	0
Parkující vozidla	Vyskytují se			1
	Nevyskytují se			0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály		1
	Střední	Běžná situace		0
	Nízká			-1
Náročnost navigace	Vysoká			2
	Střední			1
	Nízká			0

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

VWS = 0

Třída M6

Tabulka 4 – Parametry pro výběr třídy osvětlení P

Parametr	Možnosti	Popis ^a	Váhová hodnota V_w^a
Rychlost pohybu	Nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	Velmi nízká (rychlost chůze)	Velmi nízká, rychlost chůze	0
Intenzita provozu	Vysoká		1
	Střední		0
	Nízká		-1
Skladba dopravního proudu	Chodci, cyklisté a motorová doprava		2
	Chodci a motorová doprava		1
	Pouze chodci a cyklisté		1
	Pouze chodci		0
	Pouze cyklisté		0
Parkující vozidla	Vyskytují se		1
	Nevyskytují se		0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály	1
	Střední	Běžná situace	0
	Nízká		-1
Rozpoznání obličeje	Nutné		Dodatečné požadavky ^b
	Není nutné		Zádné dodatečné požadavky

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

^b Konkrétní postupy pro použití parametrů ovlivňujících rozpoznání obličeje jsou uváděny v národních předpisech a doporučeních.

VWS = 2

Třída P4

Tabulka 4 – Parametry pro výběr třídy osvětlení P

Parametr	Možnosti	Popis ^a	Váhová hodnota V_w^a
Rychlost pohybu	Nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	Velmi nízká (rychlost chůze)	Velmi nízká, rychlost chůze	0
Intenzita provozu	Vysoká		1
	Střední		0
	Nízká		-1
Skladba dopravního proudu	Chodci, cyklisté a motorová doprava		2
	Chodci a motorová doprava		1
	Pouze chodci a cyklisté		1
	Pouze chodci		0
	Pouze cyklisté		0
Parkující vozidla	Vyskytují se		1
	Nevyskytují se		0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály	1
	Střední	Běžná situace	0
	Nízká		-1
Rozpoznání obličeje	Nutné		Dodatečné požadavky ^b
	Není nutné		Zádné dodatečné požadavky

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

^b Konkrétní postupy pro použití parametrů ovlivňujících rozpoznání obličeje jsou uváděny v národních předpisech a doporučeních.

VWS = 2

Třída P4

Cyklostezka:

Tabulka 4 – Parametry pro výběr třídy osvětlení P

Parametr	Možnosti	Popis ^a	Váhová hodnota V_w^a
Rychlost pohybu	Nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	Velmi nízká (rychlost chůze)	Velmi nízká, rychlost chůze	0
Intenzita provozu	Vysoká		1
	Střední		0
	Nízká		-1
Skladba dopravního proudu	Chodci, cyklisté a motorová doprava		2
	Chodci a motorová doprava		1
	Pouze chodci a cyklisté		1
	Pouze chodci		0
	Pouze cyklisté		0
Parkující vozidla	Vyskytují se		1
	Nevyskytují se		0
Jasnost okolí	Vysoká	Výlohy, reklamní plochy, sportoviště, nádražní a skladové areály	1
	Střední	Běžná situace	0
	Nízká		-1
Rozpoznání obličeje	Nutné		Dodatečné požadavky ^b
	Není nutné		Zádné dodatečné požadavky

^a Hodnoty uvedené ve sloupci jsou příklady. Na národní úrovni lze postup výběru přizpůsobit nebo použít vhodnějších váhových hodnot.

^b Konkrétní postupy pro použití parametrů ovlivňujících rozpoznání obličeje jsou uváděny v národních předpisech a doporučeních.

VWS = 2

Třída P4

Parkoviště - ul.Erbenova:

ČSN EN 12464-2

Tabulka 5.9 – Parkoviště

Referenční číslo	Druh prostoru, úkolu nebo činnosti	\bar{E}_m lx	U_0 –	GR_L –	R_a –	Poznámky
5.9.1	slabý provoz, např. parkoviště obchodů, řadových a nájemních domů, stánoviště jízdních kol	5	0.25	55	20	
5.9.2	průměrný provoz, např. parkoviště obchodních domů, administrativních budov, podniků, sportovních a víceúčelových komplexů budov	10	0,25	50	20	
5.9.3	silný provoz, např. parkoviště škol, kostelů, hlavních nákupních středisek, významných sportovních a víceúčelových komplexů budov	20	0,25	50	20	

DOPLŇUJÍCÍ POŽADAVKY NA OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVU:

Tabulka A.2 – Třídy indexu oslnění

Třída	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Maximální hodnota indexu oslnění	–	7 000	5 500	4 000	2 000	1 000	500

Tabulka C.2 – Maximální hodnoty f_{T1} pro třídy osvětlení P

Třída	f_{T1} (%) (maximální hodnota)
P1	20
P2	25
P3	25
P4	30
P5	30
P6	35
P7	neurčeno

ČSN EN 12464-2

Tabulka 2 – Přípustné maximum rušivého světla ve venkovních osvětlovacích soustavách

Zóna životního prostředí	Světlo na objektech		Svitivost svítidla		Podíl horního toku	Jas	
	E_v lx		I cd		ULR %	L_b cd·m ⁻²	L_s cd·m ⁻²
	mimo dobu nočního klidu ^{a)}	v době nočního klidu	mimo dobu nočního klidu	v době nočního klidu		fasády	znaky ^{NP2)}
E1	2	0	2 500	0	0	0	50
E2	5	1	7 500	500	5	5	400
E3	10	2	10 000	1 000	15	10	800
E4	25	5	25 000	2 500	25	25	1 000

^{a)} V případě, kdy se neuplatňuje noční omezení, nesmí být větší hodnoty překročeny a mají se upřednostnit menší hodnoty.

POZNÁMKY K TABULCE

- E1 představuje velmi tmavé oblasti jako národní parky a chráněná území;
- E2 představuje málo světlé oblasti jako průmyslové a obytné venkovské oblasti;
- E3 představuje středně světlé oblasti jako průmyslová a obytná předměstí;
- E4 představuje velmi světlé oblasti jako městská centra a obchodní zóny;

Tabulka 4 – Požadavky na omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení

Zóna světelného prostředí	Jas fasády budovy	Jas znaku	Svislá osvětlenost na objektech		Třída svítivosti ^{d)}	Podíl horního světla ^{e)}	Náhradní teplota chromatičnosti ^{b)}
	L_b (cd·m ⁻²)	L_s (cd·m ⁻²)	E_v (lx) ^{b)}		G*	R_{UL} (%)	T_{cp} (K)
			veřejné osvětlení	ostatní osvětlení			
Z0	0	0	neaplikovatelné	neaplikovatelné	G*6	0	≤ 2 200
Z1	0 ^{a)}	0 ^{a)}	0 ^{c)}	0	≥ G*4	0	≤ 2 200
Z2	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	≥ G*3	≤ 2,5	≤ 3 000
Z3	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	bez požadavku	≤ 5,0	≤ 3 000
Z4	≤ 2 ^{a)}	≤ 200 ^{a)}	≤ 5	≤ 1	bez požadavku	≤ 15,0	≤ 3 000

a) Platí v době od 24:00 do 6:00.

b) Platí v noční době od 22:00 do 6:00.

c) V zastavěném území je přípustná hodnota $E_v \leq 5$ lx.

d) Požadavky platí pro nově budované osvětlovací soustavy a pro soustavy po kompletní rekonstrukci.

e) Platí pro osvětlení s předepsanými požadavky na E_{sc} a E_v . Pro ostatní osvětlovací soustavy je požadováno $R_{UL} = 0$ %.

5. VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Dvůr Králové nad Labem, ul.17.listopadu

Kontaktní osoba: Ing. Josef Knot
Čís. zakázky: 23017
Investor: Město Dvůr Králové nad Labem

Datum: 02.05.2023
Zpracovatel: Ing. Josef Knot

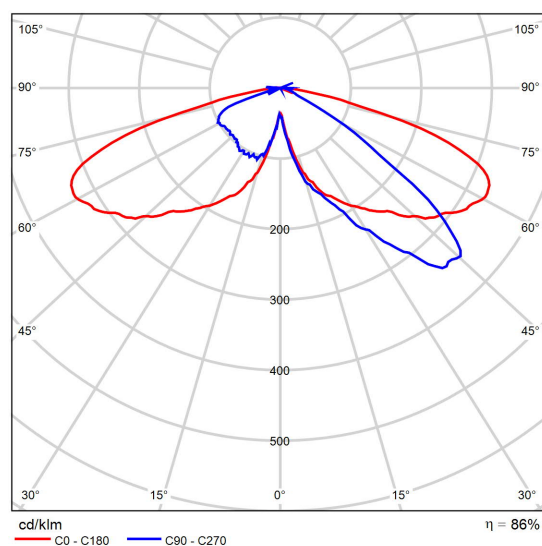


Datový list výrobku

Schröder - PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062



C. výrobku	534062
P	17.1 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	2297 lm
$\Phi_{\text{světlo}}$	1964 lm
η	85.51 %
Světelný výtěžek	114.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



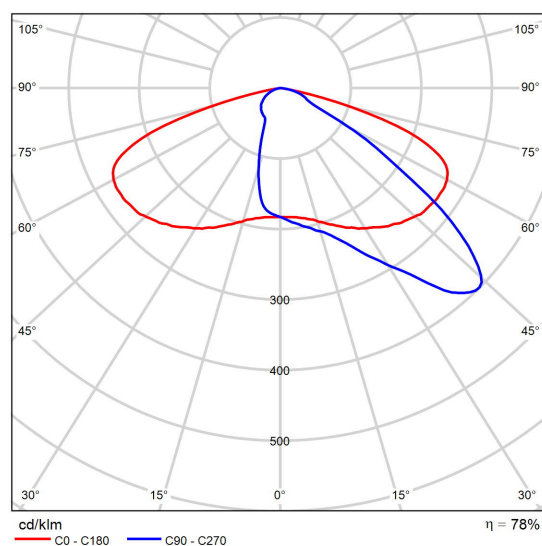
Polární LDC

Datový list výrobku

Schröder - TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212



C. výrobku	485212
P	86.0 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	12161 lm
$\Phi_{\text{světlo}}$	9441 lm
η	77.63 %
Světelný výtěžek	109.8 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



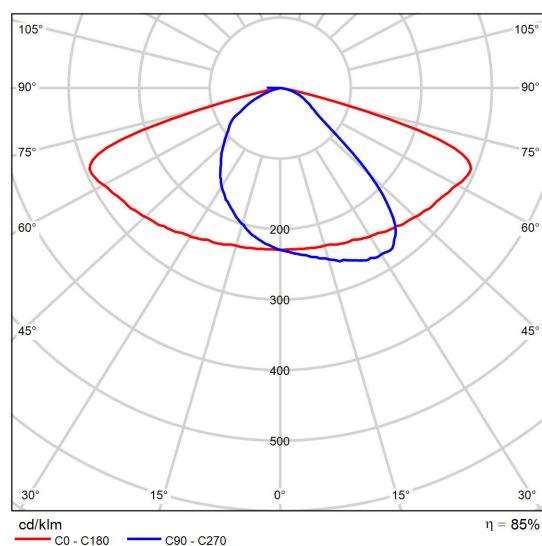
Polární LDC

Datový list výrobku

Schröder - TECEO S 5138 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 408822

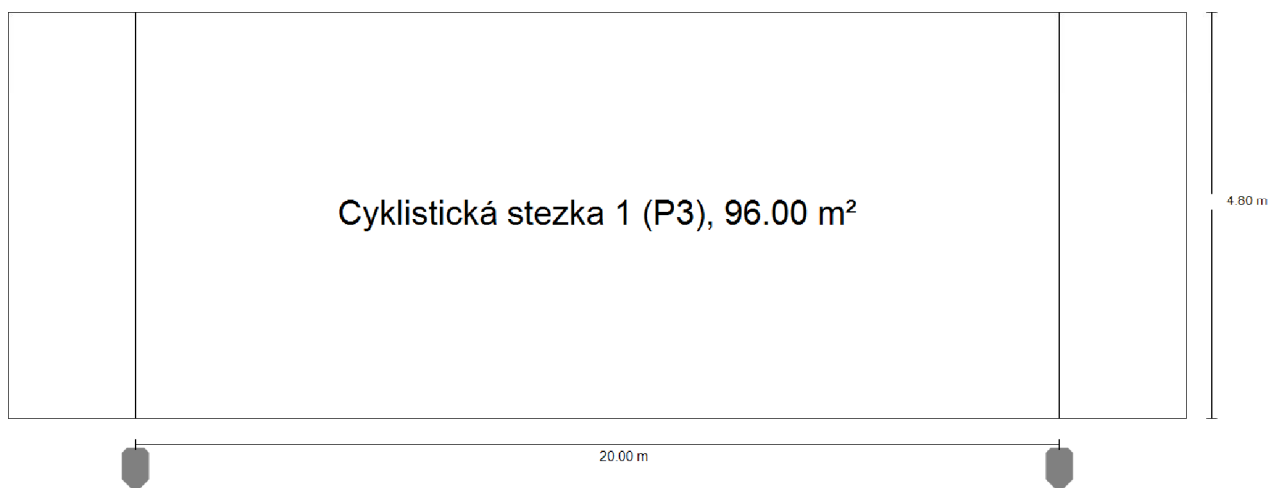


C. výrobku	408822
P	26.2 W
$\Phi_{\text{žárovka}}$	3816 lm
$\Phi_{\text{svítidlo}}$	3245 lm
η	85.03 %
Světelný výtěžek	123.9 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70

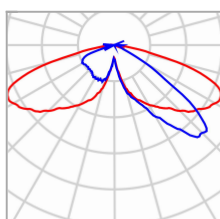


Polární LDC

Cyklostezka 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Cyklostezka 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

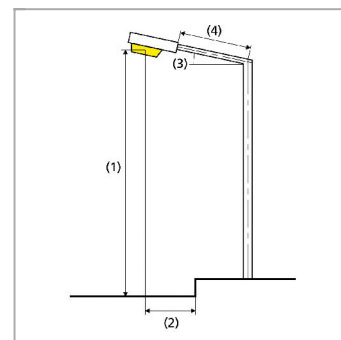
Výrobce	Schröder	P	17.1 W
C. výrobku	534062	Φ Žárovka	2297 lm
Název výrobku	PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062	Φ Svitidlo	1964 lm
Osazení	1x 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041	η	85.51 %

Cyklostezka 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062 (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	20.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	5.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad	-0.600 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 17.1 W
Spotřeba	855.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 444 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně	≥ 80°: 88.3 cd/klm
nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se	≥ 90°: 9.24 cd/klm
spodní vertikálou.	
Třída intenzity světla	G*3
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy	
svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na	
světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6



Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Cyklistická stezka 1 (P3)	E_m	7.88 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.61 lx	≥ 1.50 lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Cyklostezka 1

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

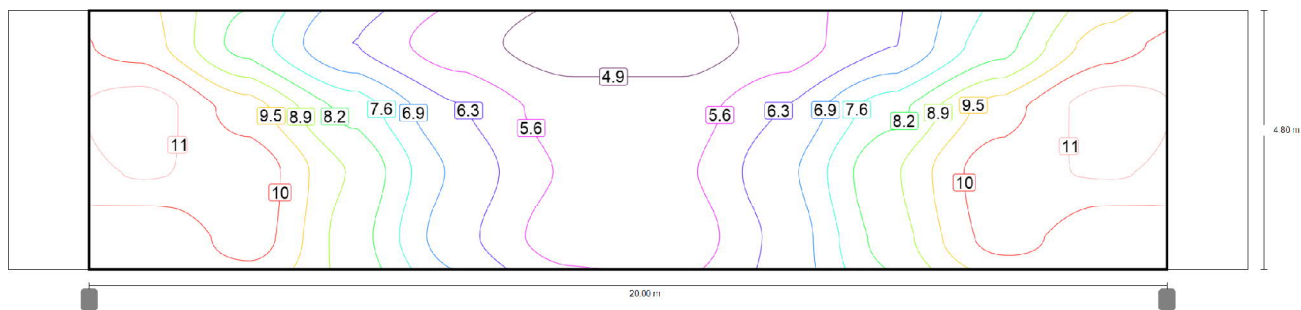
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Cyklostezka 1	D _p	0.023 W/lx*m ²	-
PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062 (jednostranně dole)	D _e	0.7 kWh/m ² yr,	68.4 kWh/yr

Cyklostezka 1

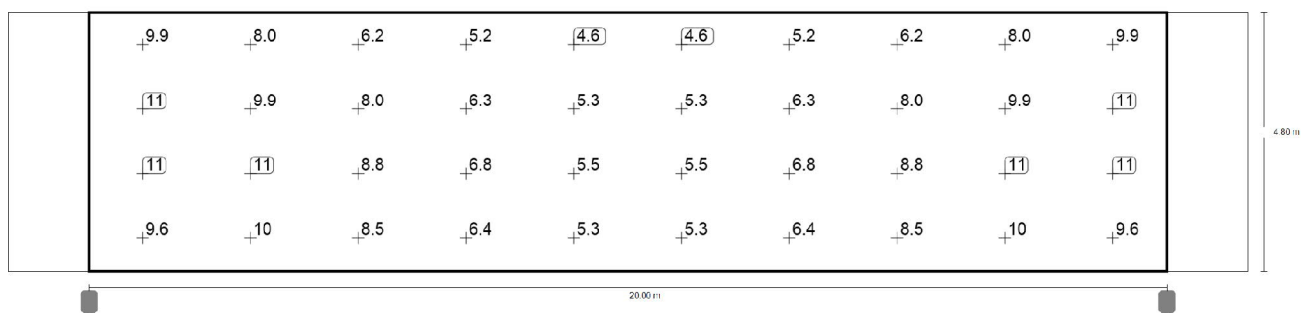
Cyklistická stezka 1 (P3)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Cyklistická stezka 1 (P3)	E_m	7.88 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.61 lx	≥ 1.50 lx	✓



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

Cyklostezka 1

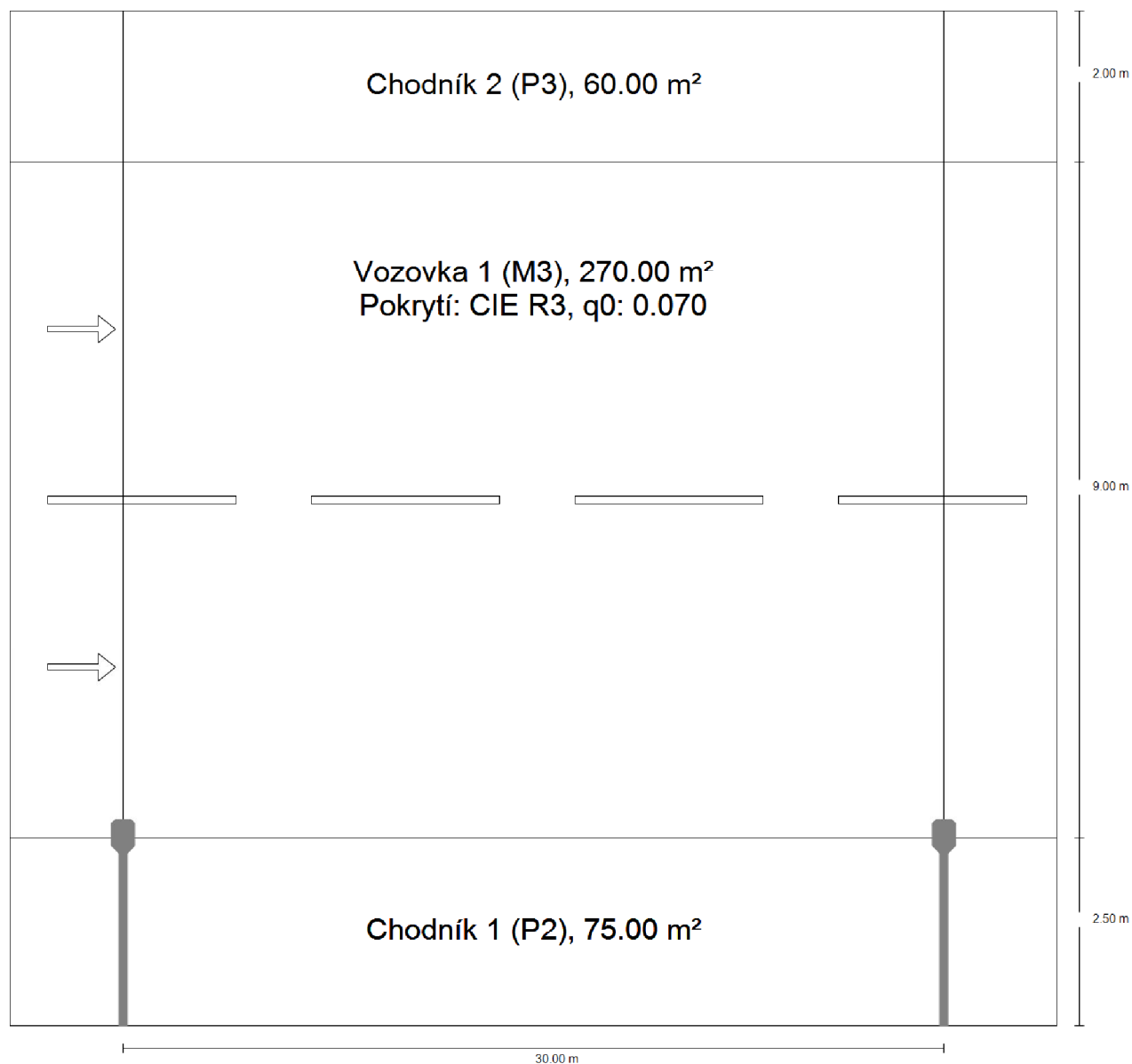
Cyklistická stezka 1 (P3)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.200	9.91	7.99	6.24	5.21	4.61	4.61	5.21	6.24	7.99	9.91
3.000	11.19	9.88	8.01	6.28	5.30	5.30	6.28	8.01	9.88	11.19
1.800	10.92	10.62	8.82	6.76	5.52	5.52	6.76	8.82	10.62	10.92
0.600	9.60	10.47	8.54	6.45	5.26	5.26	6.45	8.54	10.47	9.60

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	7.88 lx	4.61 lx	11.2 lx	0.58	0.41

Silnice 1 - 17.listopadu

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Silnice 1 - 17.listopadu

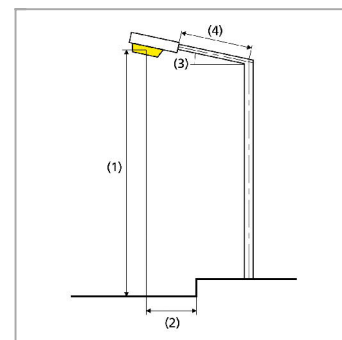
Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výrobce	Schröder	P	86.0 W
C. výrobku	485212	$\Phi_{\text{žárovka}}$	12161 lm
Název výrobku	TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212	$\Phi_{\text{světlo}}$	9441 lm
Osazení	1x 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983	η	77.63 %

Silnice 1 - 17.listopadu

Shrnutí (do EN 13201:2015)TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212
(jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	30.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	2.500 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 86.0 W
Spotřeba	2838.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti	≥ 70°: 385 cd/klm
Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 80°: 47.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla	G*4
Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	
Třída indexu oslnění	D.6



Silnice 1 - 17.listopadu

Shrnutí (do EN 13201:2015)

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P3)	E_m	7.91 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.20 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.33	-	-
Chodník 1 (P2)	E_m	13.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.90 lx	≥ 2.00 lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.80.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

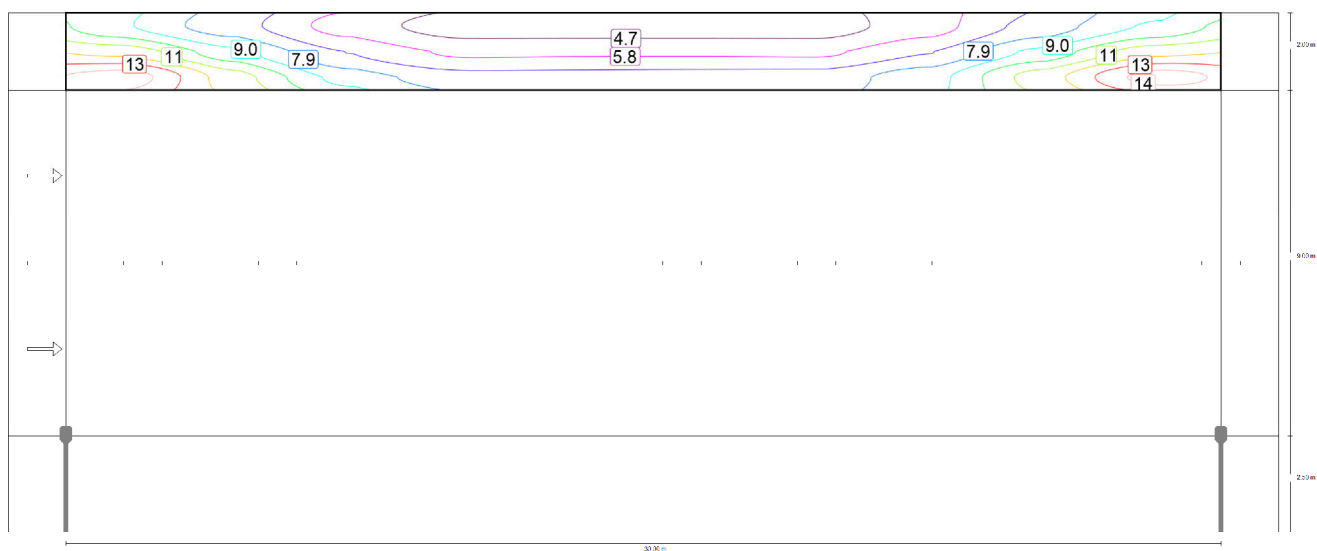
	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Silnice 1 - 17.listopadu	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212 (jednostranně dole)	D_e	0.8 kWh/m ² yr,	344.0 kWh/yr

Silnice 1 - 17.listopadu

Chodník 2 (P3)

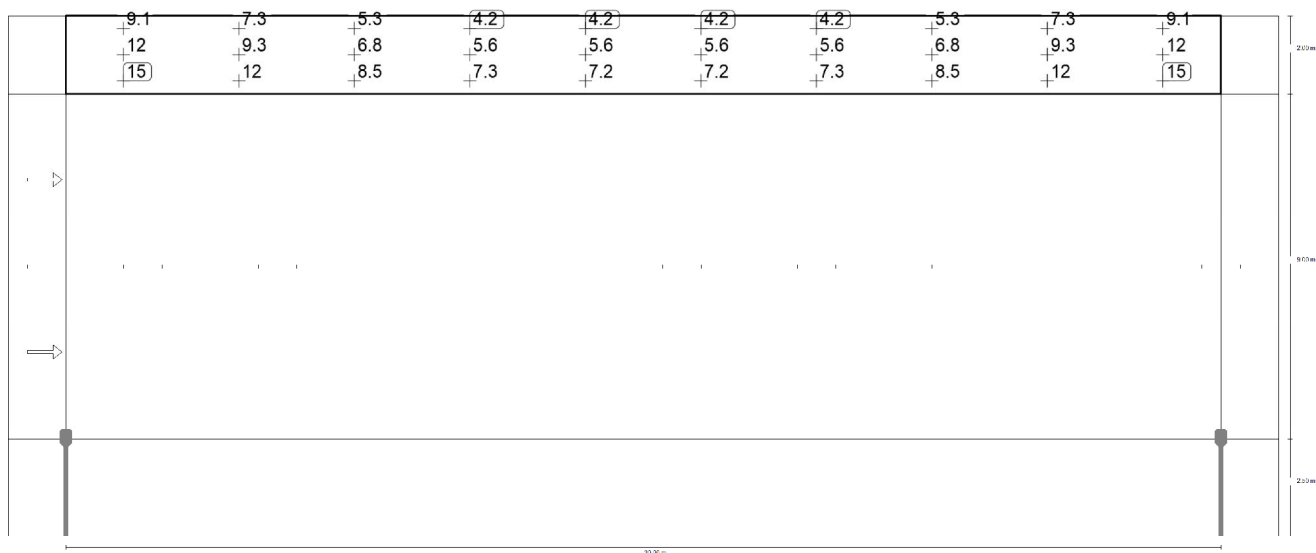
Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 2 (P3)	E_m	7.91 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.20 lx	≥ 1.50 lx	✓



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)

Silnice 1 - 17.listopadu

Chodník 2 (P3)

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
13.167	9.13	7.29	5.33	4.23	4.20	4.20	4.23	5.33	7.29	9.13
12.500	11.83	9.28	6.80	5.58	5.63	5.63	5.58	6.80	9.28	11.83
11.833	14.76	11.57	8.54	7.30	7.21	7.21	7.30	8.54	11.57	14.76

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	7.91 lx	4.20 lx	14.8 lx	0.53	0.28

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

Výsledky pro vyhodnocovací políčko

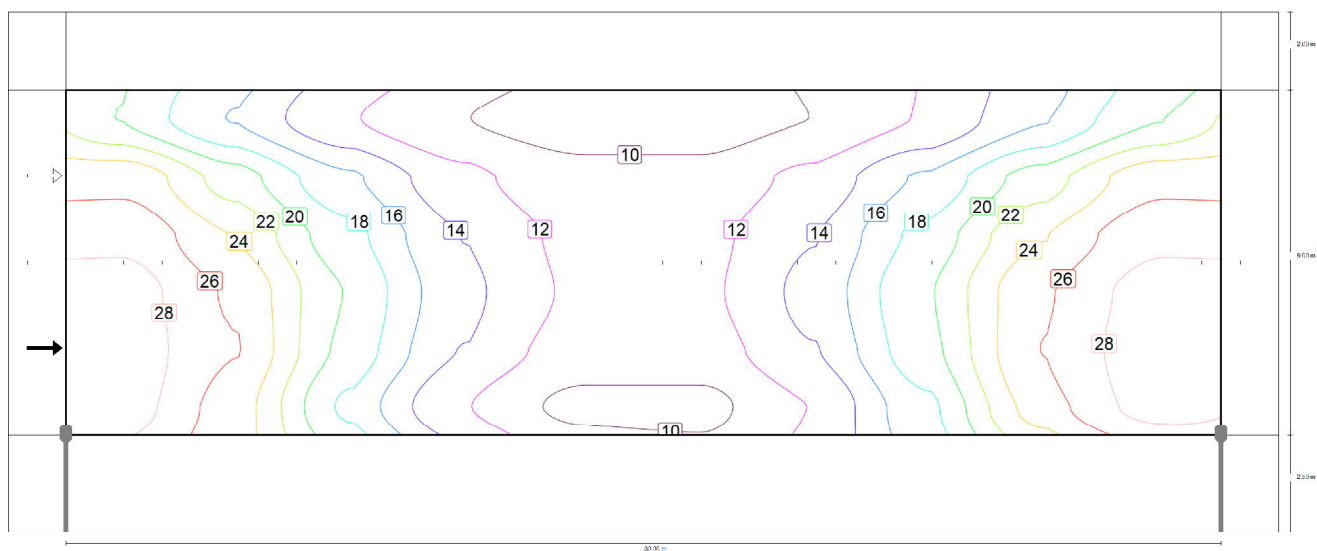
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M3)	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{El}^{(1)}$	0.33	-	-

Výsledky pro pozorovatele

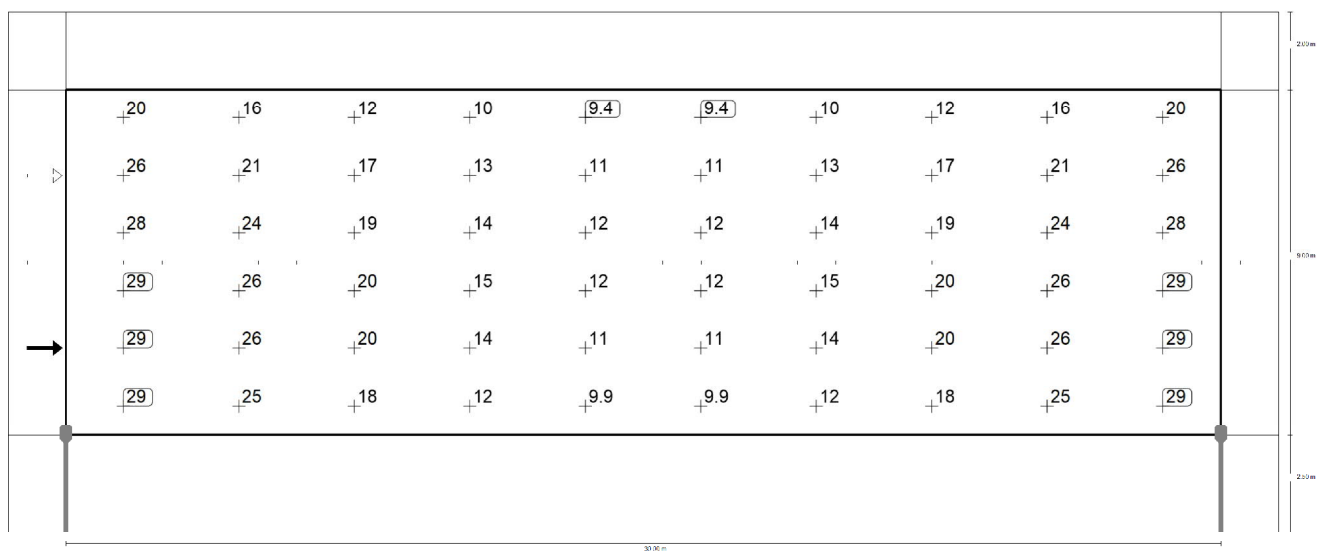
	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Pozorovatel 1 Poloha: -60.000 m, 4.750 m, 1.500 m	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Pozorovatel 2 Poloha: -60.000 m, 9.250 m, 1.500 m	L_m	1.09 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.750	20.19	16.19	12.50	10.38	9.38	9.38	10.38	12.50	16.19	20.19

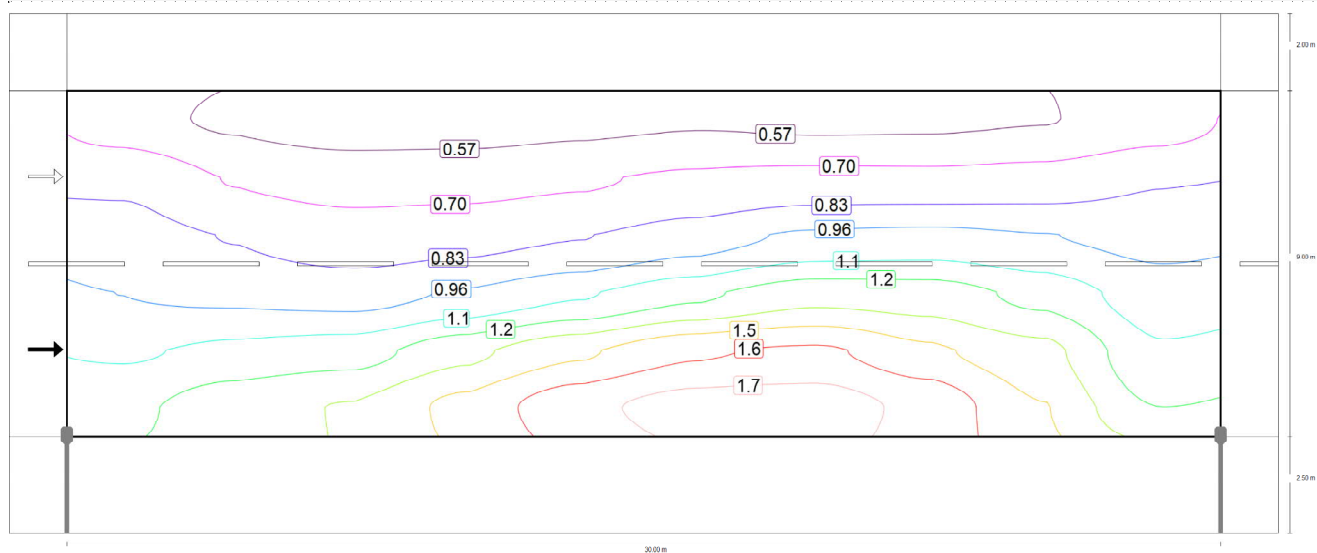
Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	25.57	21.27	16.62	12.91	11.05	11.05	12.91	16.62	21.27	25.57
7.750	27.69	24.12	18.90	14.24	11.86	11.86	14.24	18.90	24.12	27.69
6.250	28.95	25.89	20.10	14.86	12.04	12.04	14.86	20.10	25.89	28.95
4.750	29.13	26.22	19.62	14.20	11.45	11.45	14.20	19.62	26.22	29.13
3.250	28.92	25.17	17.81	12.40	9.89	9.89	12.40	17.81	25.17	28.92

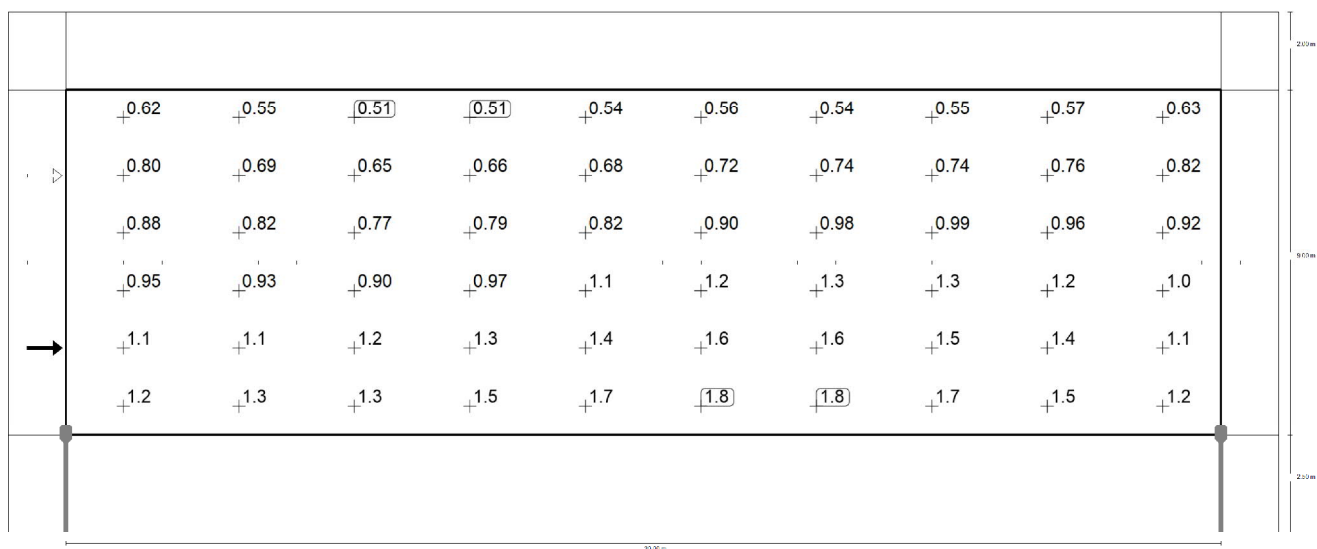
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	18.3 lx	9.38 lx	29.1 lx	0.51	0.32



Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Čáry Isolux)

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

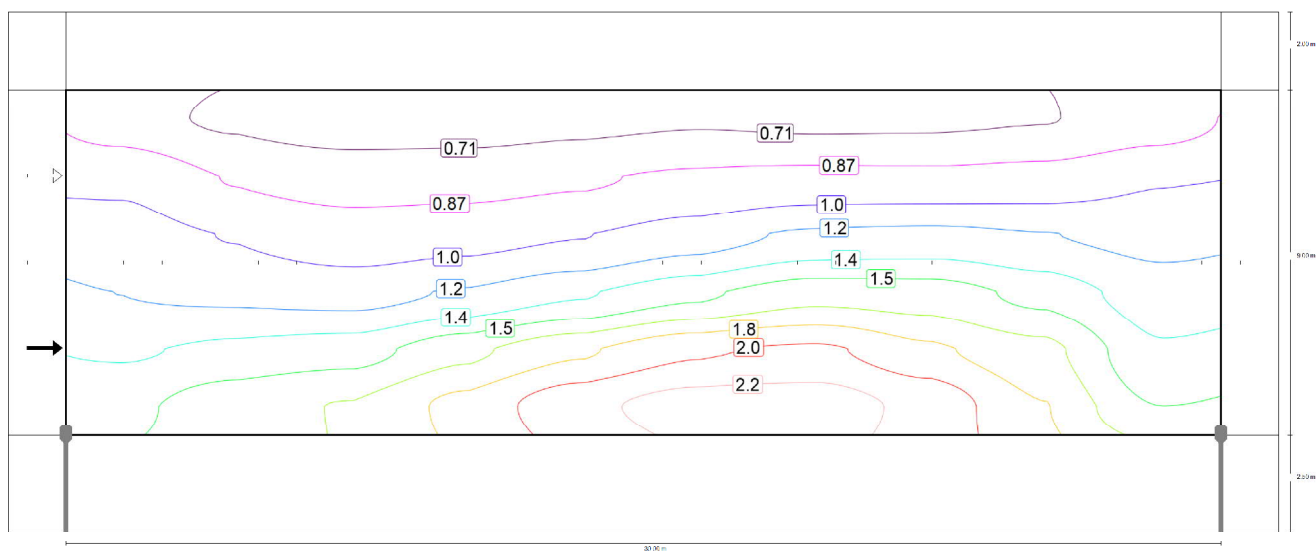
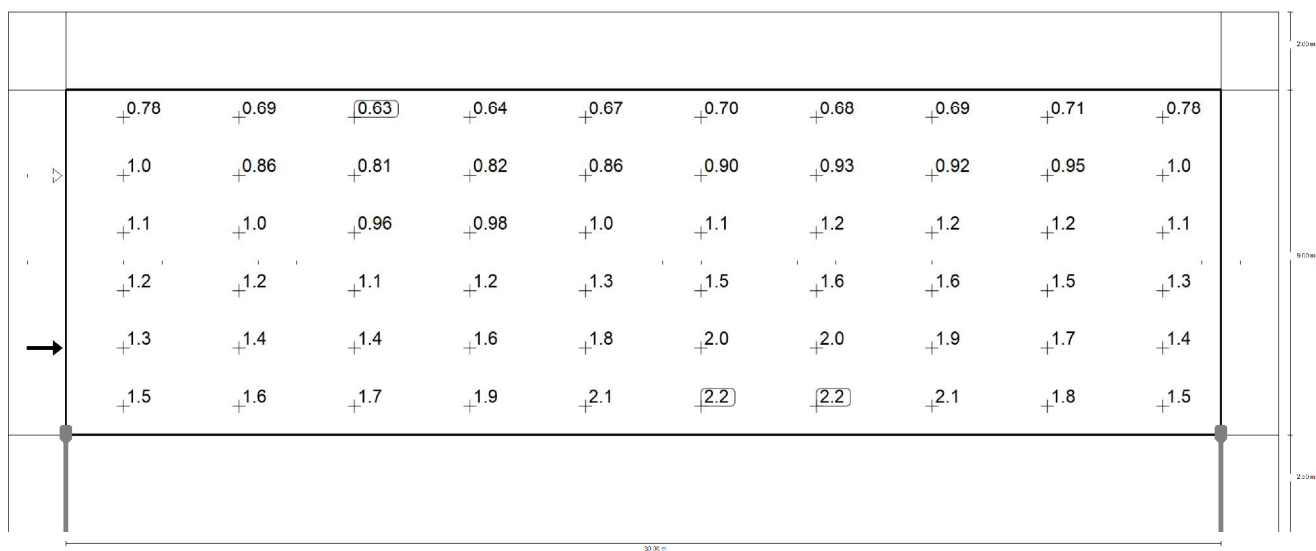
Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.750	0.62	0.55	0.51	0.51	0.54	0.56	0.54	0.55	0.57	0.63
9.250	0.80	0.69	0.65	0.66	0.68	0.72	0.74	0.74	0.76	0.82
7.750	0.88	0.82	0.77	0.79	0.82	0.90	0.98	0.99	0.96	0.92
6.250	0.95	0.93	0.90	0.97	1.07	1.18	1.30	1.28	1.17	1.02
4.750	1.07	1.12	1.16	1.30	1.45	1.58	1.62	1.50	1.38	1.10
3.250	1.18	1.28	1.35	1.51	1.69	1.78	1.79	1.69	1.48	1.21

Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Tabulka hodnot)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Pozorovatel 1: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce"	1.01 cd/m²	0.51 cd/m²	1.79 cd/m²	0.50	0.28

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [cd/m^2] (Čáry Isolux)Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [cd/m^2] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.750	0.78	0.69	0.63	0.64	0.67	0.70	0.68	0.69	0.71	0.78

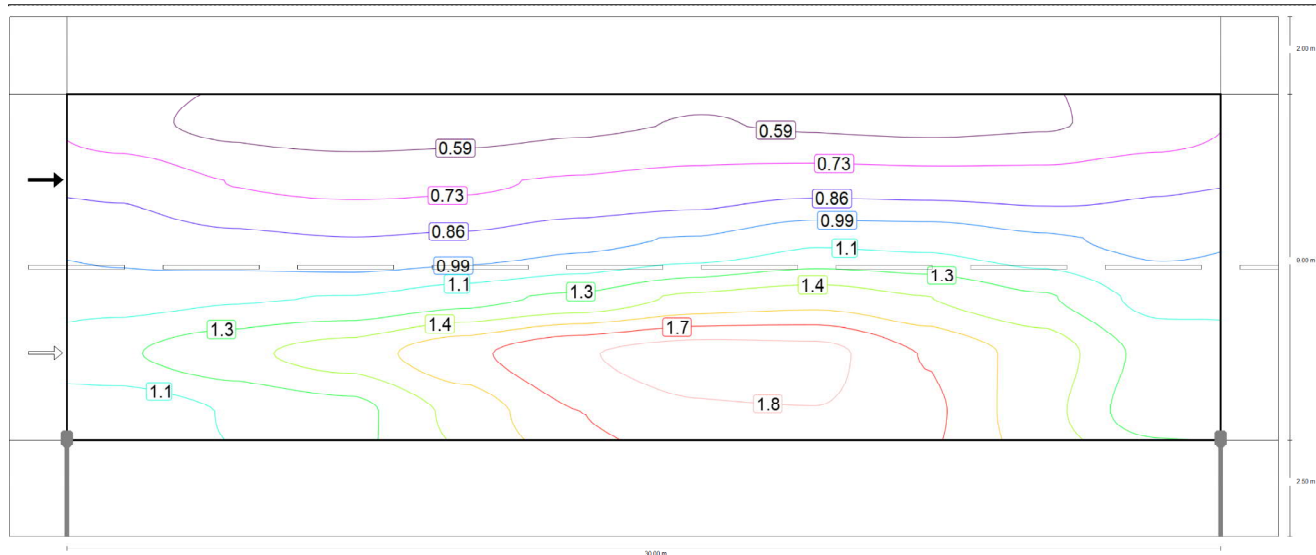
Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	1.01	0.86	0.81	0.82	0.86	0.90	0.93	0.92	0.95	1.02
7.750	1.11	1.03	0.96	0.98	1.03	1.12	1.22	1.24	1.20	1.15
6.250	1.19	1.16	1.13	1.21	1.34	1.48	1.62	1.60	1.46	1.27
4.750	1.34	1.40	1.45	1.63	1.81	1.97	2.02	1.87	1.72	1.38
3.250	1.48	1.61	1.68	1.88	2.11	2.23	2.24	2.11	1.84	1.52

Pozorovatel 1: Jas u nové instalace [cd/m^2] (Tabulka hodnot)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Pozorovatel 1: Jas u nové instalace	1.26 cd/m^2	0.63 cd/m^2	2.24 cd/m^2	0.50	0.28

Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m^2] (Čáry Isolux)

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

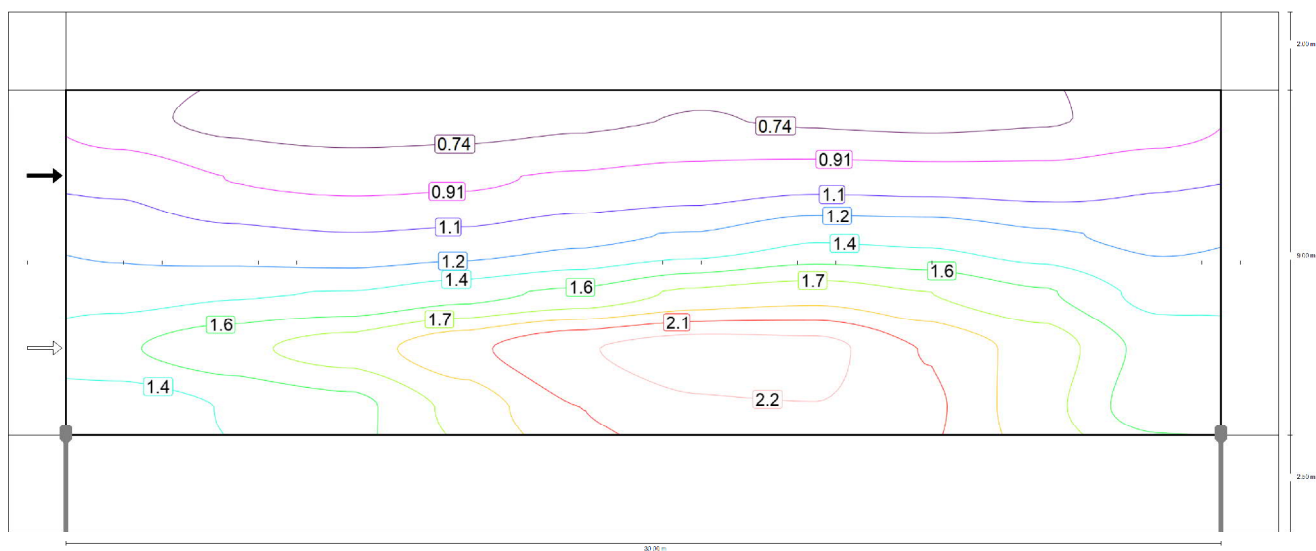
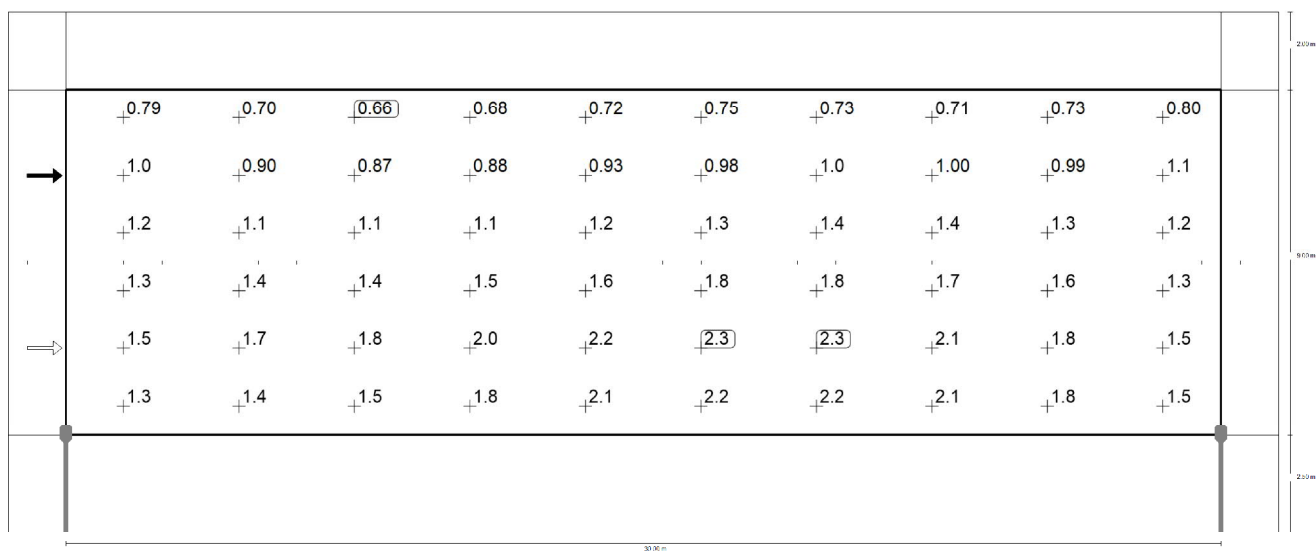
Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.750	0.63	0.56	0.53	0.54	0.57	0.60	0.58	0.57	0.58	0.64
9.250	0.83	0.72	0.70	0.71	0.74	0.78	0.81	0.80	0.79	0.84
7.750	0.94	0.89	0.86	0.89	0.96	1.00	1.11	1.09	1.01	0.96
6.250	1.07	1.11	1.13	1.21	1.29	1.42	1.47	1.39	1.27	1.08
4.750	1.24	1.35	1.45	1.62	1.78	1.86	1.84	1.65	1.47	1.21
3.250	1.05	1.14	1.22	1.43	1.66	1.77	1.78	1.68	1.44	1.17

Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce" [cd/m²] (Tabulka hodnot)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Pozorovatel 2: Hodnota údržby "Jas při suché vozovce"	1.09 cd/m²	0.53 cd/m²	1.86 cd/m²	0.48	0.28

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [cd/m^2] (Čáry Isolux)Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [cd/m^2] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
10.750	0.79	0.70	0.66	0.68	0.72	0.75	0.73	0.71	0.73	0.80

Silnice 1 - 17.listopadu

Vozovka 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
9.250	1.04	0.90	0.87	0.88	0.93	0.98	1.01	1.00	0.99	1.05
7.750	1.18	1.12	1.08	1.11	1.20	1.25	1.38	1.36	1.27	1.20
6.250	1.34	1.39	1.41	1.51	1.61	1.77	1.84	1.74	1.59	1.35
4.750	1.55	1.69	1.82	2.03	2.22	2.32	2.29	2.06	1.84	1.51
3.250	1.31	1.42	1.52	1.79	2.07	2.21	2.23	2.10	1.80	1.46

Pozorovatel 2: Jas u nové instalace [cd/m²] (Tabulka hodnot)

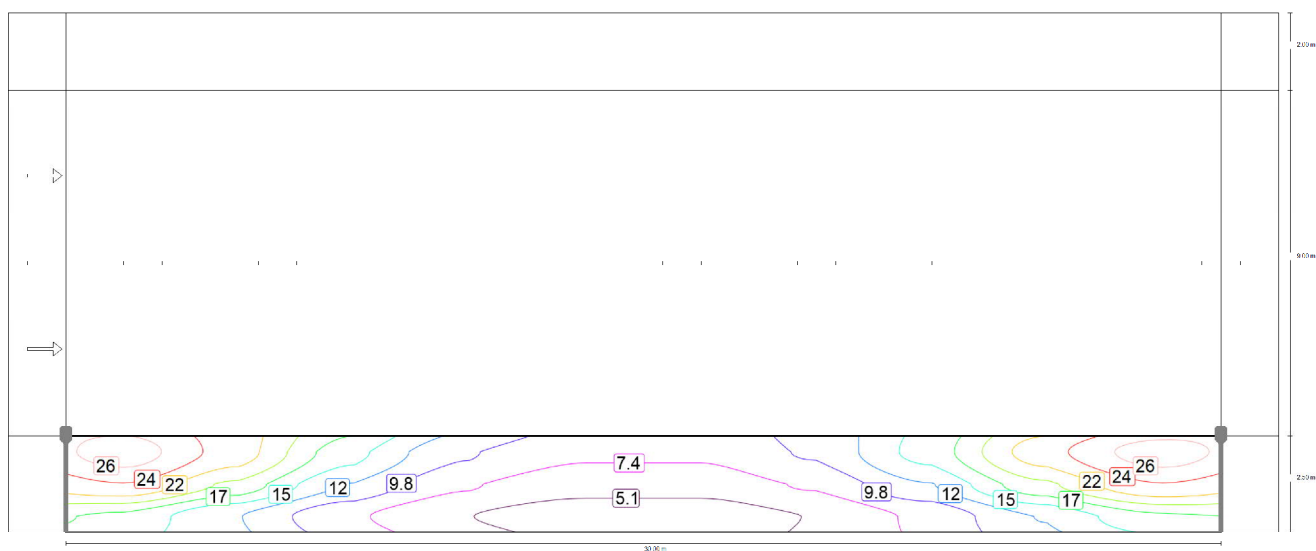
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Pozorovatel 2: Jas u nové instalace	1.36 cd/m ²	0.66 cd/m ²	2.32 cd/m ²	0.48	0.28

Silnice 1 - 17.listopadu

Chodník 1 (P2)

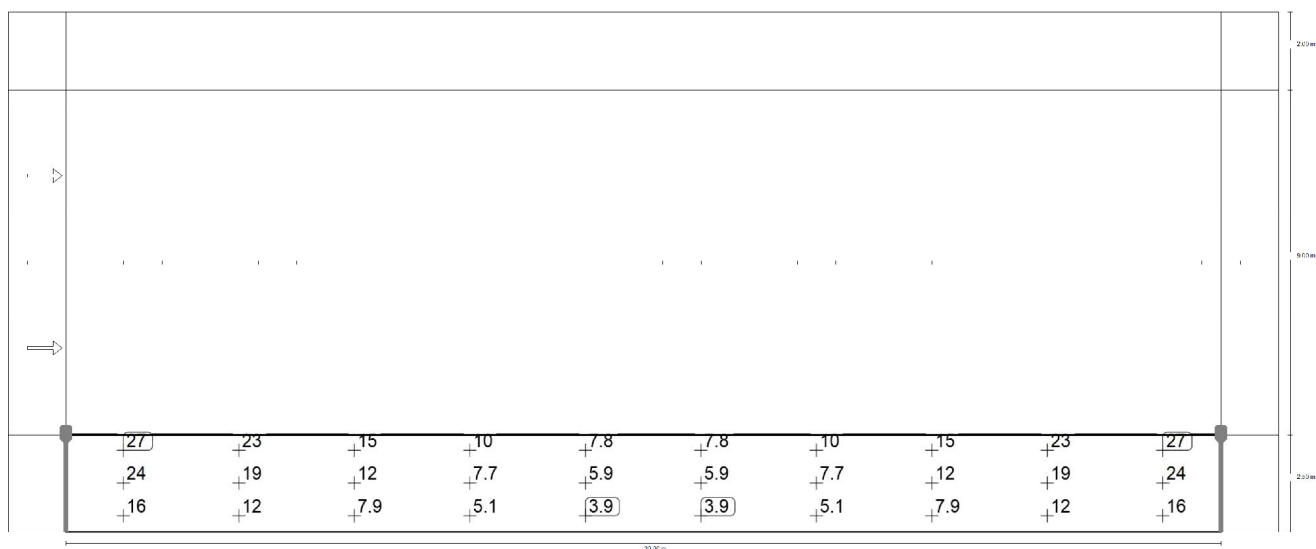
Výsledky pro vyhodnocovací políčko

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník 1 (P2)	E_m	13.16 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.90 lx	≥ 2.00 lx	✓



Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Čáry Isolux)

Silnice 1 - 17.listopadu

Chodník 1 (P2)

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Rastr hodnot)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.083	27.49	22.89	15.38	10.09	7.82	7.82	10.09	15.38	22.89	27.49
1.250	23.77	18.64	12.01	7.74	5.91	5.91	7.74	12.01	18.64	23.77
0.417	16.33	12.29	7.93	5.14	3.90	3.90	5.14	7.93	12.29	16.33

Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení" [lx] (Tabulka hodnot)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Hodnota údržby "Horizontální intenzita osvětlení"	13.2 lx	3.90 lx	27.5 lx	0.30	0.14



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

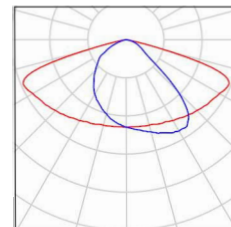
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ / Kusovník svítidel

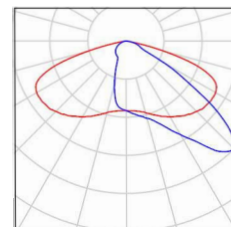
5 ks SCHREDER 408822 TECEO S 5138 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 408822
C. výrobku: 408822
Světelný tok (Svítidlo): 3245 lm
Světelný tok (Zdroje:): 3816 lm
Výkon svítidla: 26.2 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 43 78 98 100 85
Osazení: 1 x 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



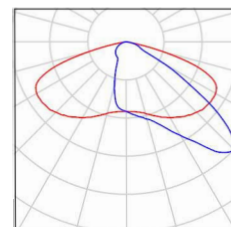
5 ks SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649 485212
C. výrobku: 485212
Světelný tok (Svítidlo): 7138 lm
Světelný tok (Zdroje:): 9194 lm
Výkon svítidla: 61.5 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 38 79 98 100 78
Osazení: 1 x 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



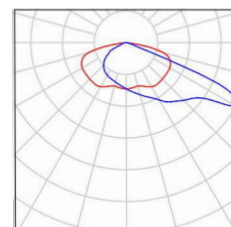
14 ks SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212
C. výrobku: 485212
Světelný tok (Svítidlo): 9441 lm
Světelný tok (Zdroje:): 12161 lm
Výkon svítidla: 86.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 38 79 98 100 78
Osazení: 1 x 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



13 ks SCHREDER 505302 TECEO GEN2 1 5393 Flat glass 40 LEDs@350mA WW 727 230V 00-36-646 505302
C. výrobku: 505302
Světelný tok (Svítidlo): 5447 lm
Světelný tok (Zdroje:): 6760 lm
Výkon svítidla: 43.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 30 65 96 100 81
Osazení: 1 x 40 LEDs@350mA WW 727 230V 00-36-646 (Opravný faktor 1.000).

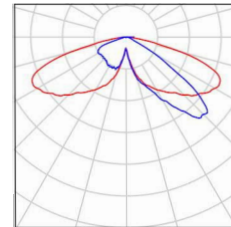
Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



9 ks SCHREDER 534062 PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.

C. výrobku: 534062
Světelný tok (Svítidlo): 1964 lm
Světelný tok (Zdroje:): 2297 lm
Výkon svítidla: 17.1 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 29 71 95 100 85
Osazení: 1 x 10 LH351C@500mA WW 727
230V 01-37-041 (Opravný faktor 1.000).





Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

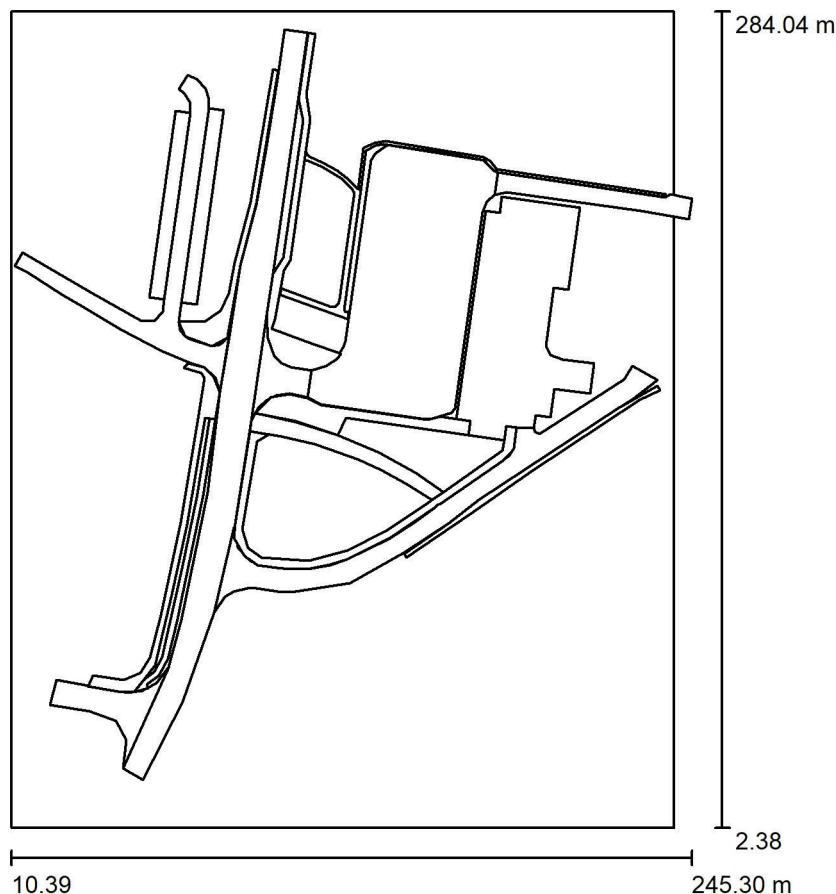
Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.80, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:2611

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	SCHREDER 408822 TECEO S 5138 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 408822 (1.000)	3245	3816	26.2
2	5	SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649 485212 (1.000)	7138	9194	61.5
3	14	SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212 (1.000)	9441	12161	86.0
4	13	SCHREDER 505302 TECEO GEN2 1 5393 Flat glass 40 LEDs@350mA WW 727 230V 00-36-646 505302 (1.000)	5447	6760	43.0
5	9	SCHREDER 534062 PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062 (1.000)	1964	2297	17.1

Celkem: 272574 Celkem: 343857 2355.4



Ing. Josef Knot - elektro

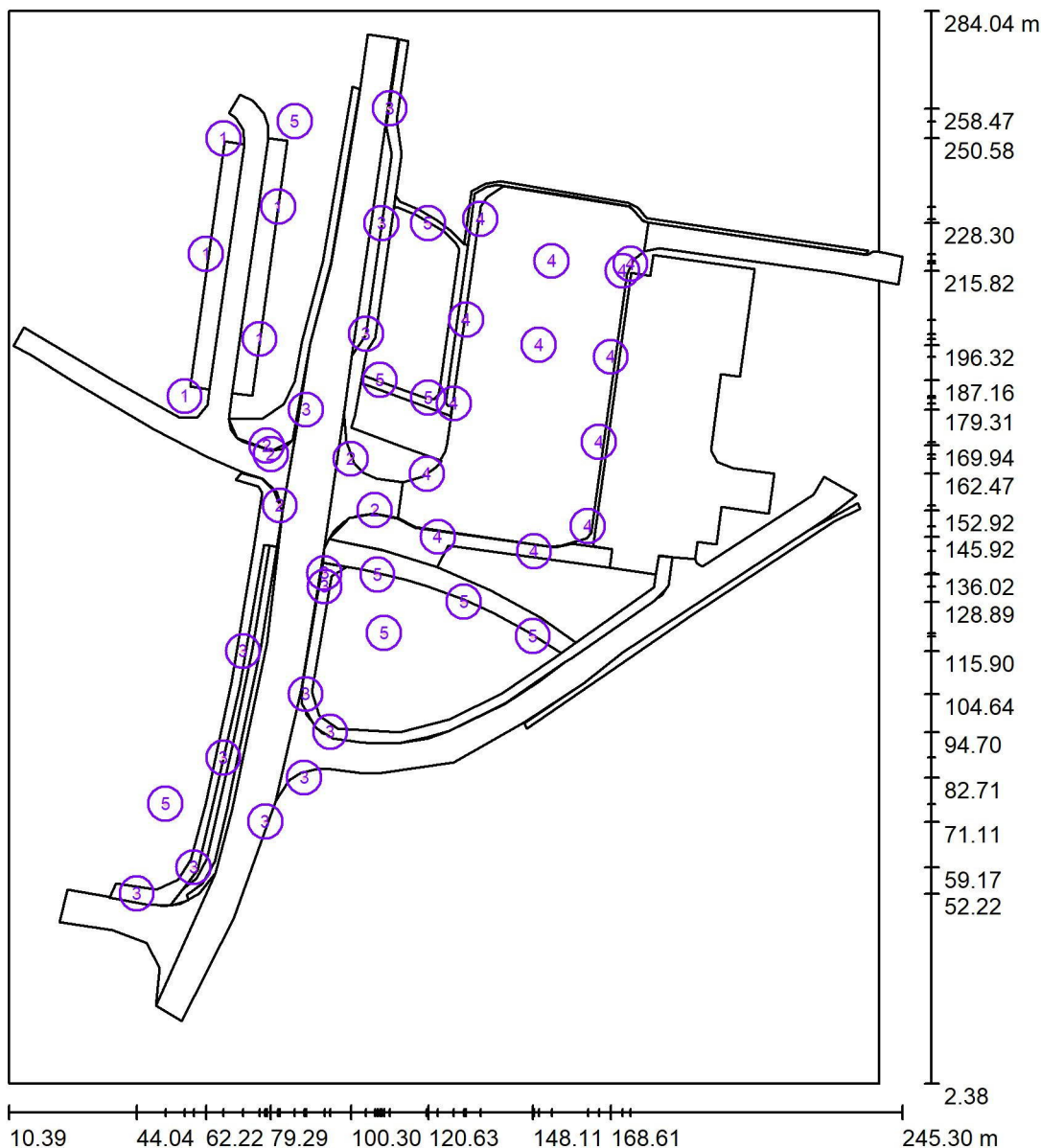
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (situační plán)

Měřítko 1 : 1905

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	5	SCHREDER 408822 TECEO S 5138 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 408822
2	5	SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649 485212
3	14	SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 485212
4	13	SCHREDER 505302 TECEO GEN2 1 5393 Flat glass 40 LEDs@350mA WW 727 230V 00-36-646 505302



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (situační plán)

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
5	9	SCHREDER 534062 PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 534062



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

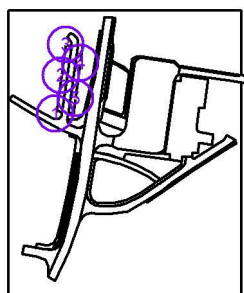
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)

SCHREDER 408822 TECEO S 5138 [Flat glass], [Lum. shape-related, Plastic, White] Light Exhauster 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 408822
 3245 lm, 26.2 W, 1 x 1 x 24 XP-G3@350mA WW 727 230V 00-36-646 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	56.608	182.888	7.000	4.0	0.0	-100.5
2	62.225	220.218	7.000	4.0	0.0	-99.9
3	66.873	250.576	7.000	4.0	0.0	-100.5
4	81.222	232.616	7.000	4.0	0.0	84.3
5	76.330	197.881	7.000	4.0	0.0	84.3



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

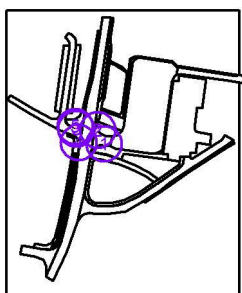
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)**SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@500mA
WW 727 230V 00-36-649 485212**

7138 lm, 61.5 W, 1 x 1 x 40 LEDs@500mA WW 727 230V 00-36-649 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	106.577	152.920	9.000	0.0	0.0	-6.8
2	100.299	166.409	9.000	0.0	0.0	103.5
3	79.292	167.620	9.000	0.0	0.0	162.4
4	81.640	154.165	9.000	4.0	0.0	-82.3
5	78.216	169.945	9.000	0.0	0.0	73.4



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

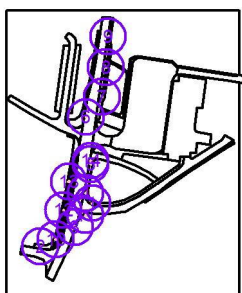
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)**SCHREDER 485212 TECEO GEN2 1 5308 Flat glass Back light 40 LEDs@700mA
WW 727 230V 00-36-983 485212**

9441 lm, 86.0 W, 1 x 1 x 40 LEDs@700mA WW 727 230V 00-36-983 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	94.900	94.700	9.000	0.0	0.0	169.0
2	44.037	52.217	8.000	0.0	0.0	171.3
3	77.830	71.107	9.000	0.0	0.0	74.7
4	88.398	104.640	9.000	0.0	0.0	80.7
5	93.404	132.844	9.000	0.0	0.0	131.5
6	88.508	179.311	9.000	4.0	0.0	-99.1
7	104.300	199.200	8.000	4.0	0.0	80.7
8	108.400	228.300	8.000	4.0	0.0	80.7
9	110.521	258.467	8.000	0.0	0.0	80.7
10	58.985	59.167	9.000	4.0	0.0	-116.9
11	88.078	82.708	9.000	4.0	0.5	12.8
12	66.783	87.934	9.000	4.0	0.0	-103.2
13	71.931	115.897	9.000	4.0	0.0	-99.4
14	93.379	136.412	9.000	0.0	0.0	45.9



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

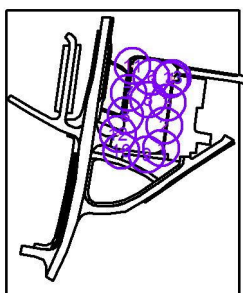
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)**SCHREDER 505302 TECEO GEN2 1 5393 Flat glass 40 LEDs@350mA WW 727
230V 00-36-646 505302**

5447 lm, 43.0 W, 1 x 1 x 40 LEDs@350mA WW 727 230V 00-36-646 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	162.592	148.738	8.000	4.0	0.0	82.7
2	165.474	170.835	8.000	4.0	0.0	82.7
3	168.607	193.217	8.000	4.0	0.0	82.7
4	171.666	215.823	8.000	4.0	0.0	82.7
5	149.697	196.317	8.000	4.0	0.0	172.0
6	153.046	218.403	8.000	4.0	0.0	-7.8
7	130.584	202.931	8.000	4.0	0.0	-98.1
8	127.381	180.940	8.000	4.0	0.0	-98.1
9	148.447	142.178	8.000	4.0	0.0	-7.5
10	123.179	145.920	8.000	4.0	0.0	-7.4
11	134.341	229.419	8.000	4.0	0.0	-98.1
12	120.247	162.474	8.000	0.0	0.0	-152.1
13	173.741	217.667	8.000	4.0	0.0	-8.0



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

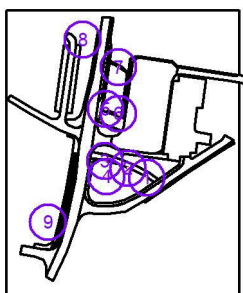
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Svítidla (seznam souřadnic)**SCHREDER 534062 PILZEO 5308 Deep shape PC 10 LH351C@500mA WW 727
230V 01-37-041 534062**

1964 lm, 17.1 W, 1 x 1 x 10 LH351C@500mA WW 727 230V 01-37-041 (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	148.113	119.868	5.000	0.0	0.0	-35.1
2	129.996	128.889	5.000	0.0	0.0	-23.7
3	107.296	136.020	5.000	0.0	0.0	-15.3
4	109.037	120.679	5.000	0.0	0.0	-115.1
5	107.928	187.157	5.000	0.0	0.0	160.5
6	120.628	182.474	5.000	0.0	0.0	160.0
7	120.563	228.298	5.000	0.0	0.0	-32.5
8	85.543	255.056	5.000	0.0	0.0	-14.2
9	51.559	75.824	5.000	0.0	0.0	66.9



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

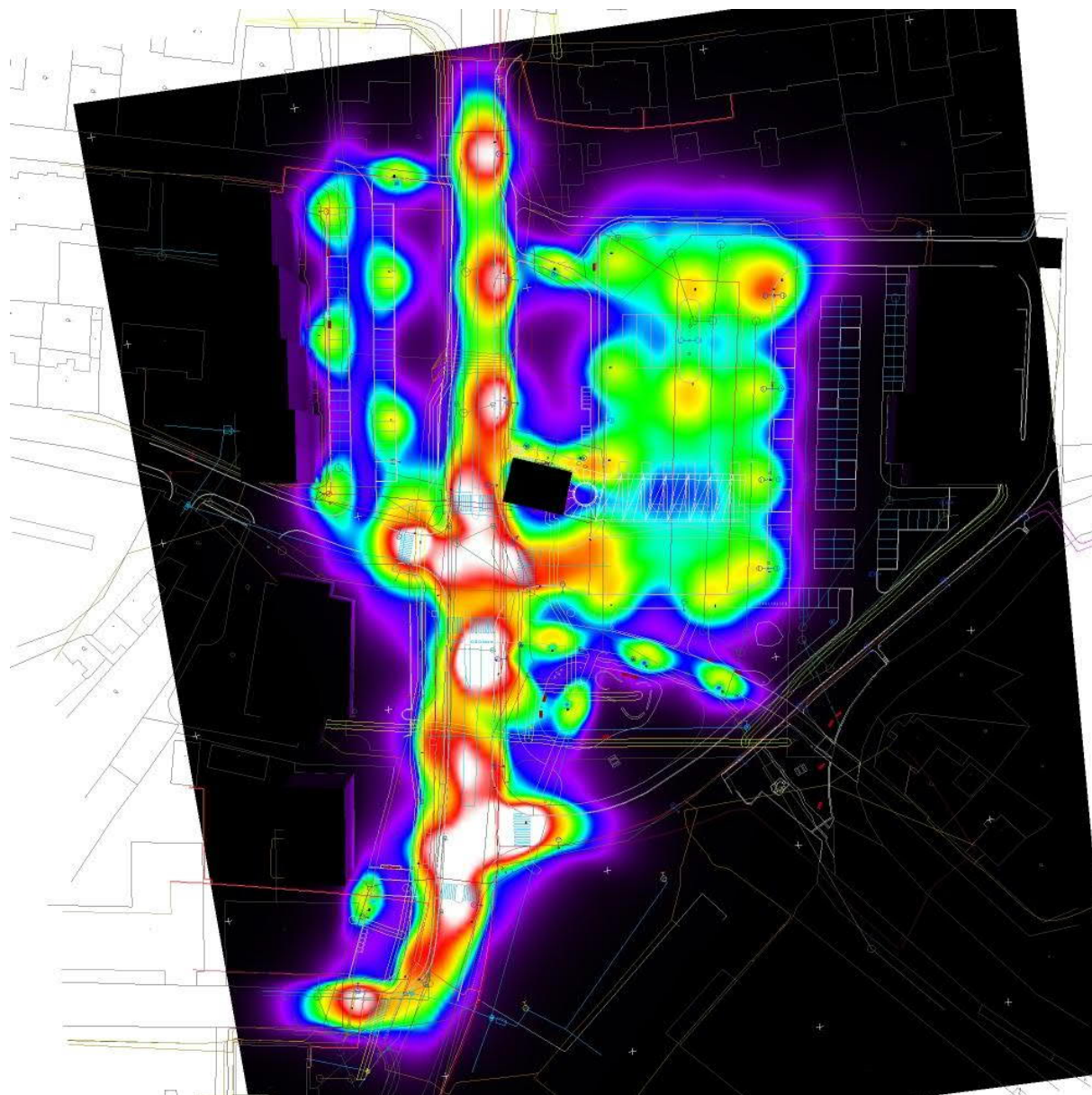
Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Renderování nepravými barvami



0 2 5 7 10 15 20 25 30 lx

Ing. Josef Knot - elektro

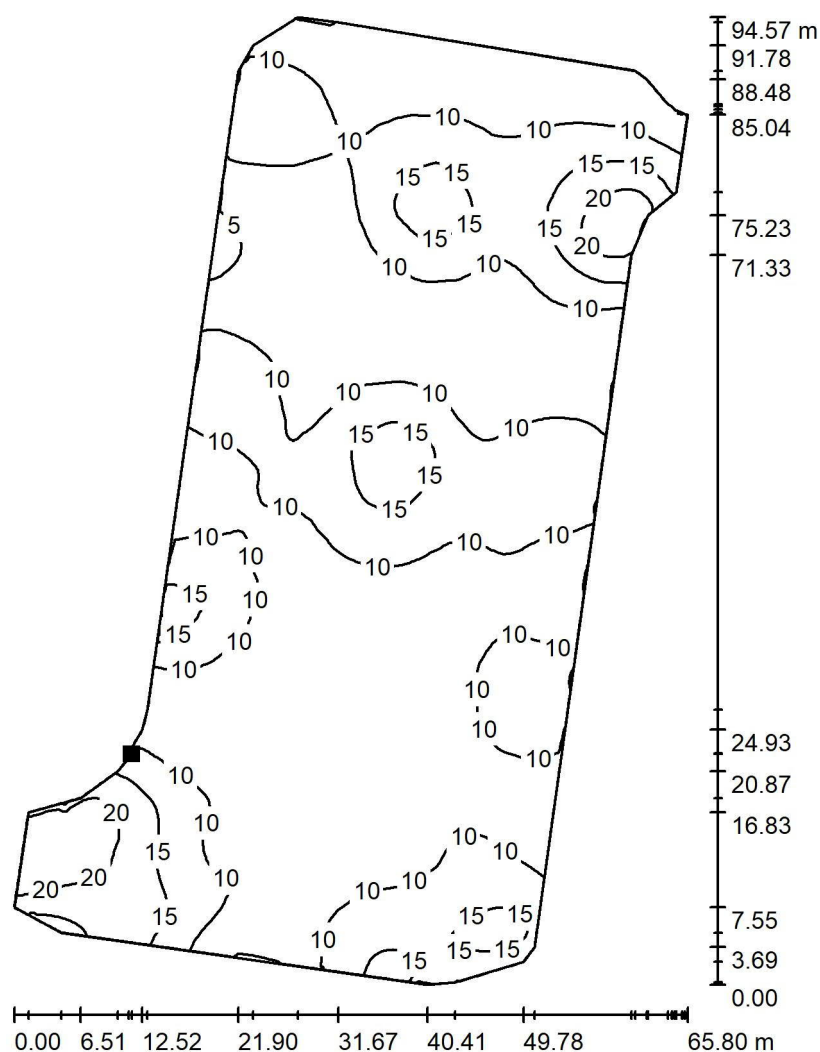
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

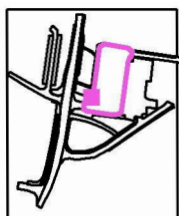
**Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 2 - autobus.nádraží / Plocha 1 / Isolinie
(E)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 740

Poloha plochy ve venkovní
scéně:

Označený bod:

(124.070 m, 165.948 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
10 E_{min} [lx]
4.12 E_{max} [lx]
23 E_{min} / E_m
0.412 E_{min} / E_{max}
0.179



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

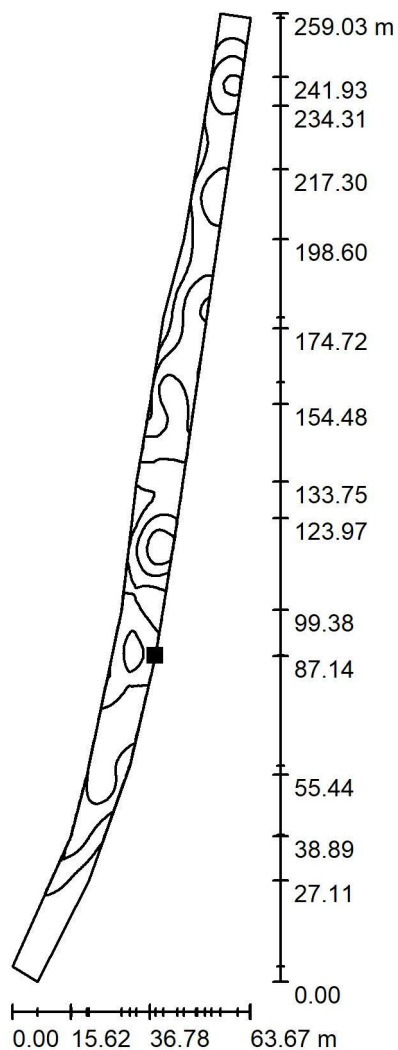
Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

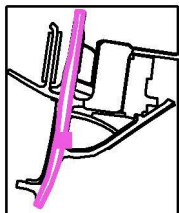
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 4 - silnice 1 (17.listopadu) / Plocha 1 / Isolinie (L)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(87.330 m, 106.048 m, 0.000 m)

Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 2026

Rastr: 128 x 128 Body

L_m [cd/m²]
2.01

L_{min} [cd/m²]
0.02

L_{max} [cd/m²]
4.57



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

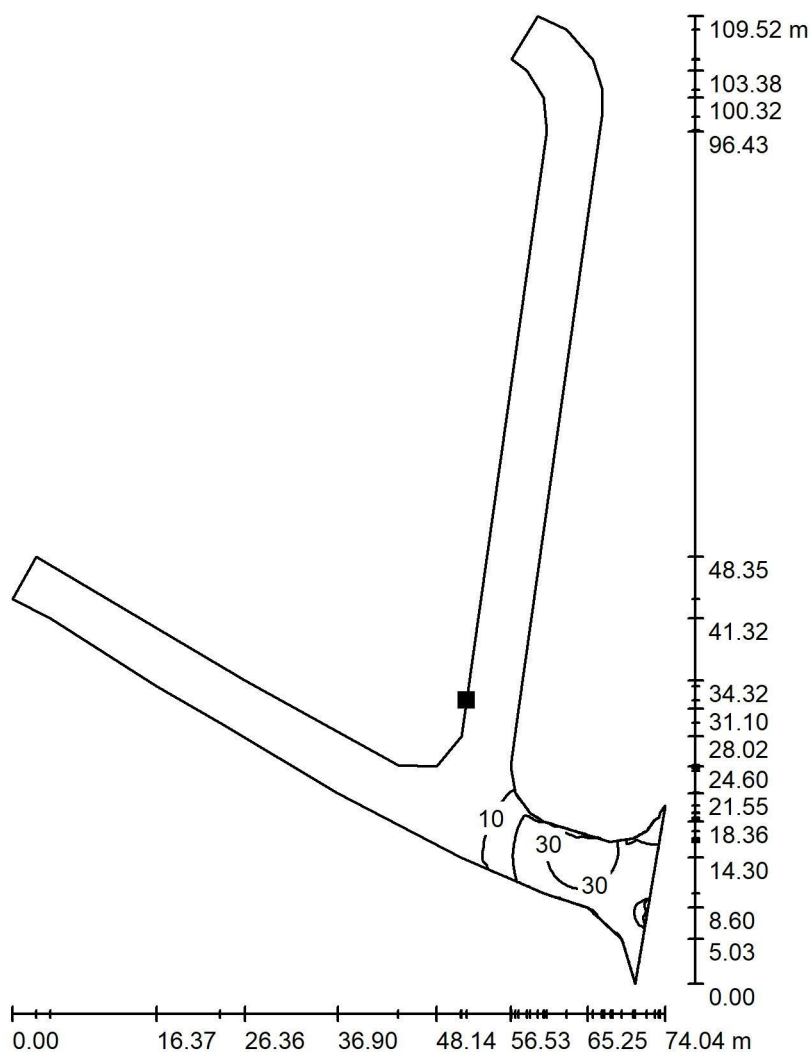
Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

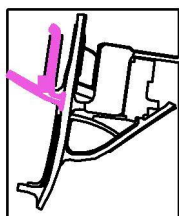
e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 5 - silnice 2 (ul.Erbenova) / Plocha 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 857

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(63.182 m, 184.666 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
7.57

 E_{min} [lx]
0.00

 E_{max} [lx]
36

 E_{min} / E_m
0.001

 E_{min} / E_{max}
0.000



Ing. Josef Knot - elektro

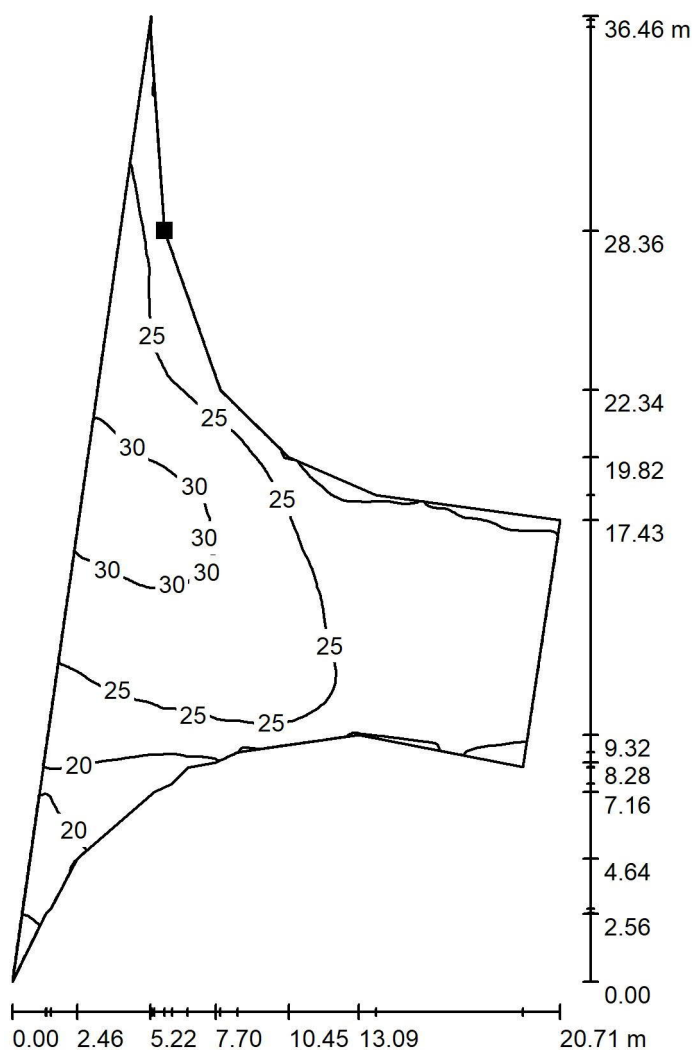
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

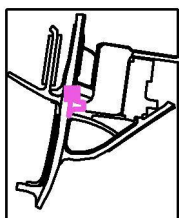
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 8 - vjezd AN / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 286

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(99.016 m, 171.179 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
25

 E_{min} [lx]
17

 E_{max} [lx]
32

 E_{min} / E_m
0.693

 E_{min} / E_{max}
0.539



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

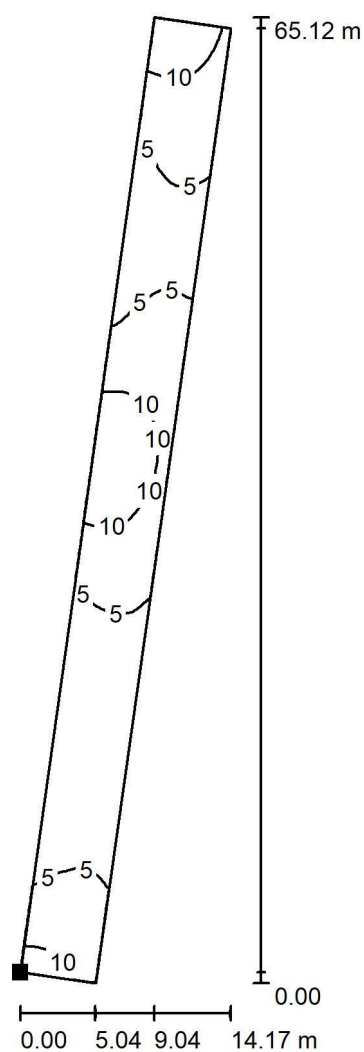
Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

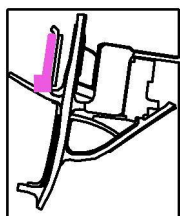
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 10 - parkoviště Erbenova 1 / Plocha 1 / Isolinie (E)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(58.109 m, 185.393 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 510

Rastr: 128 x 32 Body

 E_m [lx]
6.51

 E_{min} [lx]
2.16

 E_{max} [lx]
15

 E_{min} / E_m
0.331

 E_{min} / E_{max}
0.144



Ing. Josef Knot - elektro

Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

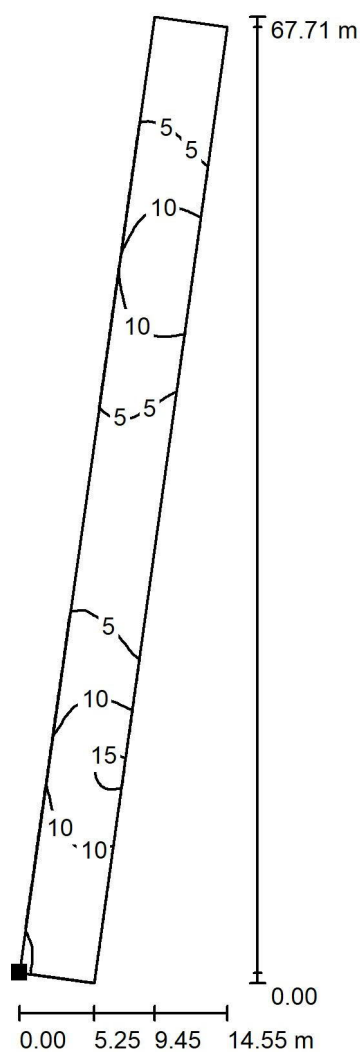
Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

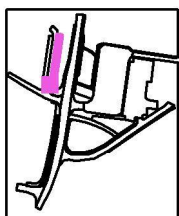
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 11 - parkoviště Erbenova 2 / Plocha 1 / Isolinie (E)



Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(69.075 m, 183.702 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 530

Rastr: 128 x 32 Body

 E_m [lx]
7.26

 E_{min} [lx]
2.05

 E_{max} [lx]
16

 E_{min} / E_m
0.282

 E_{min} / E_{max}
0.131



Ing. Josef Knot - elektro

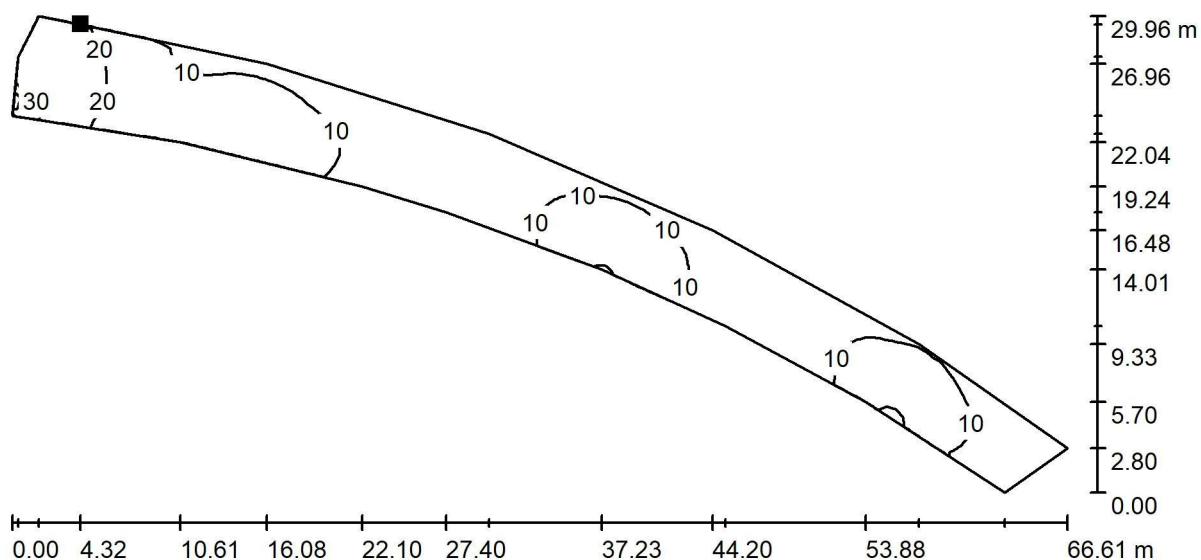
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

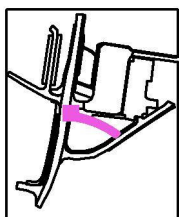
Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 12 - cyklostezka 1 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 477

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(97.185 m, 144.854 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 32 Body

 E_m [lx]
11 E_{min} [lx]
2.14 E_{max} [lx]
32 E_{min} / E_m
0.196 E_{min} / E_{max}
0.068



Ing. Josef Knot - elektro

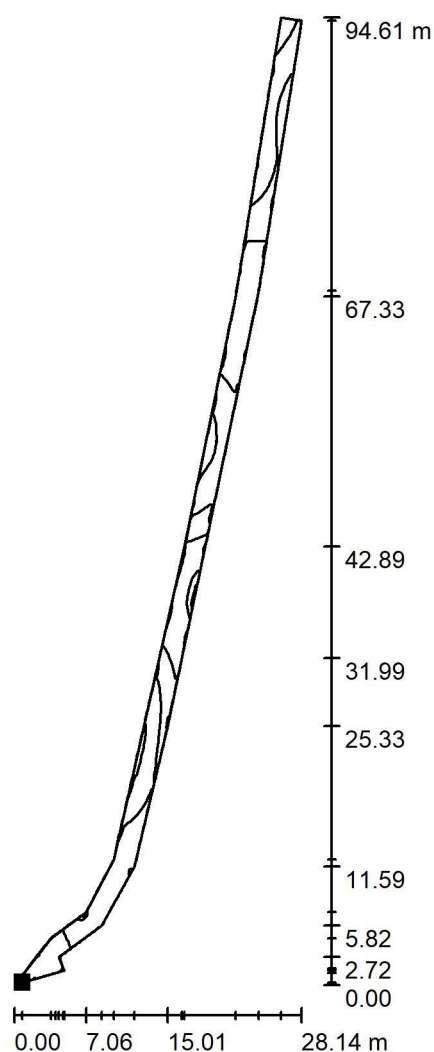
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

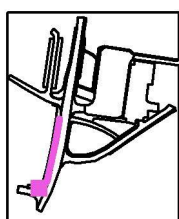
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 13 - cyklostezka 2 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(53.513 m, 49.336 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 740

Rastr: 128 x 32 Body

 E_m [lx]
20

 E_{min} [lx]
7.73

 E_{max} [lx]
31

 E_{min} / E_m
0.387

 E_{min} / E_{max}
0.252



Ing. Josef Knot - elektro

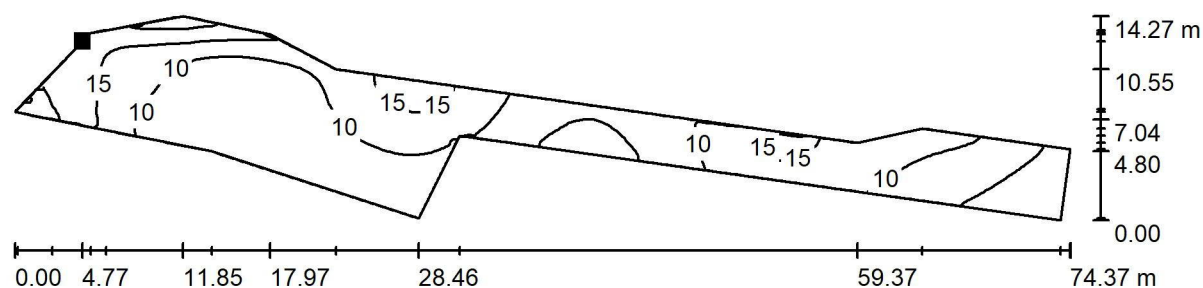
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

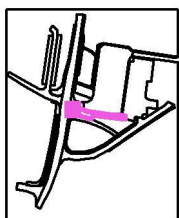
Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 16 - chodník 4 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 532

Poloha plochy ve venkovní scéně:

Označený bod:

(99.300 m, 150.307 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 64 Body

 E_m [lx]
10.01 E_{min} [lx]
2.00 E_{max} [lx]
24 E_{min} / E_m
0.201 E_{min} / E_{max}
0.084



Ing. Josef Knot - elektro

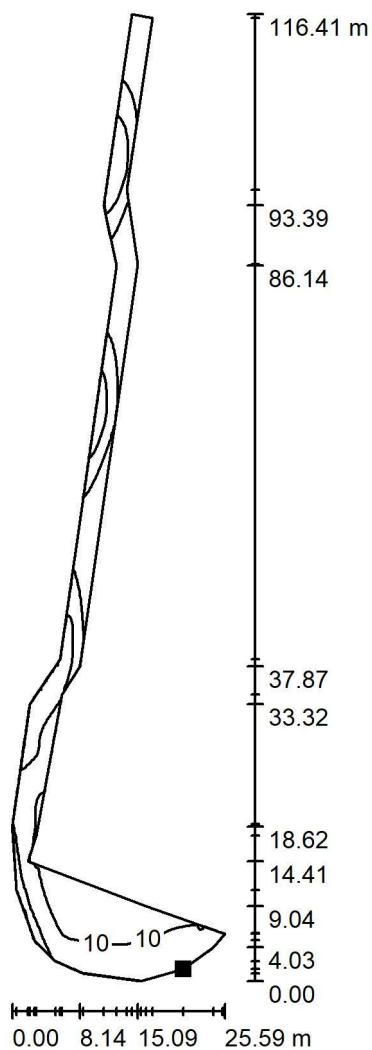
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

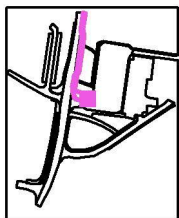
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 17 - chodník 5 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 911

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(119.090 m, 161.685 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
13

 E_{min} [lx]
2.01

 E_{max} [lx]
30

 E_{min} / E_m
0.155

 E_{min} / E_{max}
0.067



Ing. Josef Knot - elektro

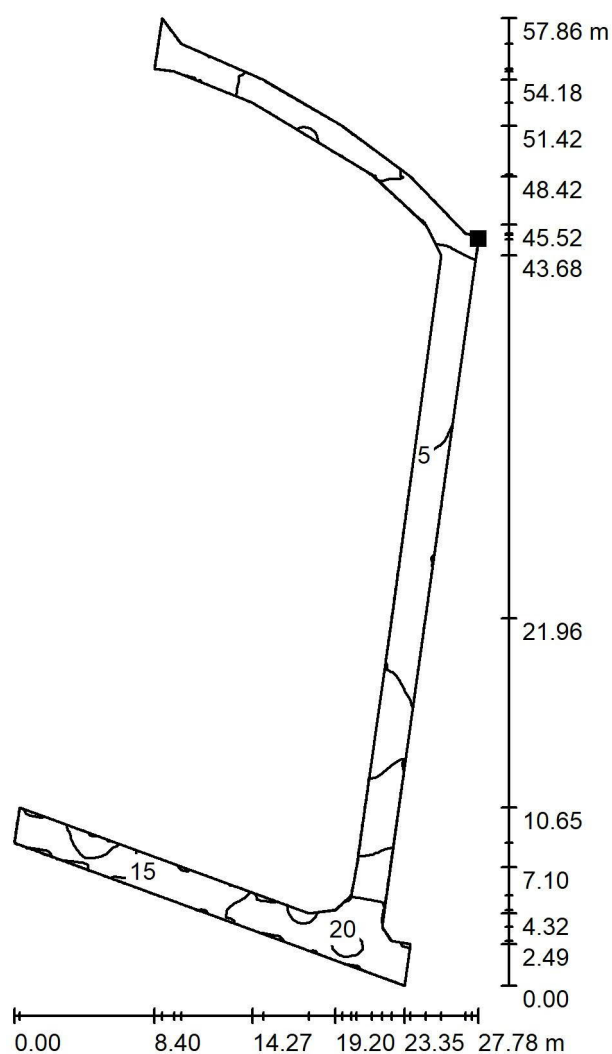
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

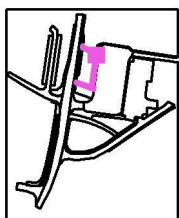
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 18 - chodník 6 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 453

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(130.949 m, 222.409 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
10

 E_{min} [lx]
2.40

 E_{max} [lx]
20

 E_{min} / E_m
0.234

 E_{min} / E_{max}
0.117



Ing. Josef Knot - elektro

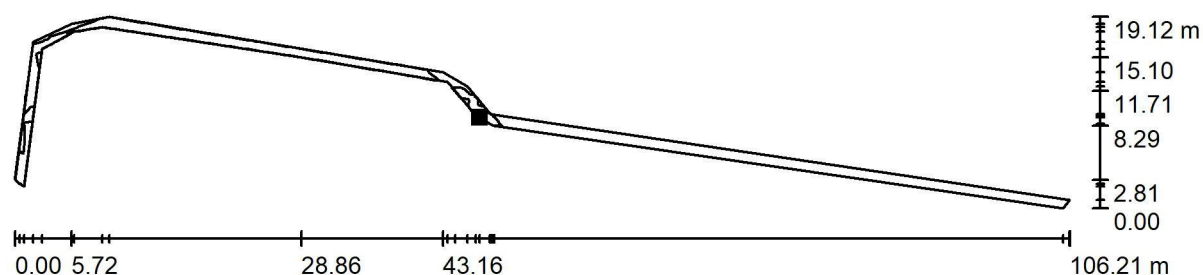
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

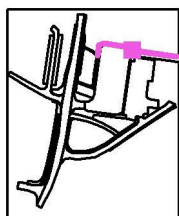
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 19 - chodník 7 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 760

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(176.854 m, 229.256 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
3.56

 E_{min} [lx]
0.01

 E_{max} [lx]
11

 E_{min} / E_m
0.002

 E_{min} / E_{max}
0.001



Ing. Josef Knot - elektro

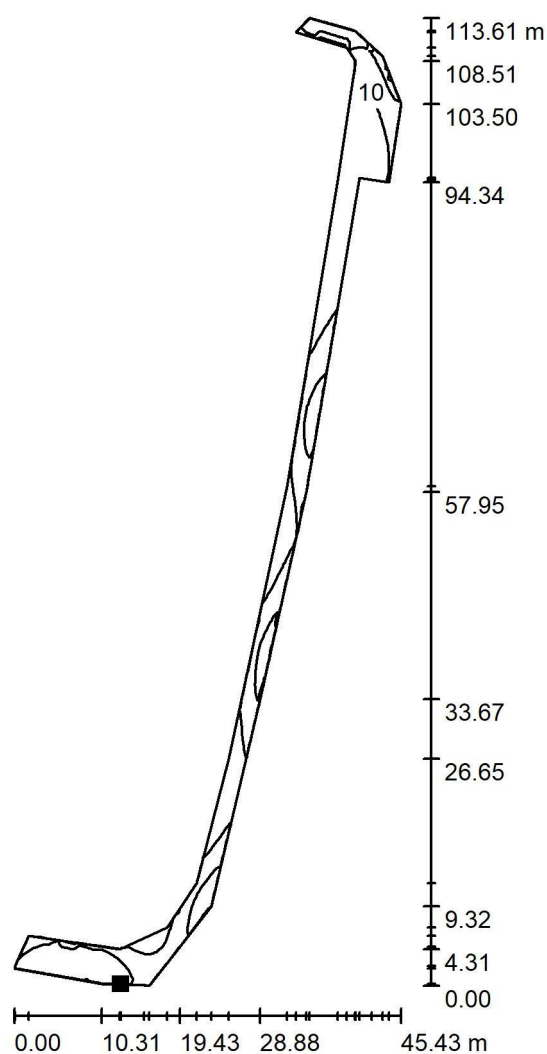
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

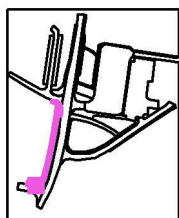
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 20 - chodník 8 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 889

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(49.406 m, 49.247 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 64 Body

 E_m [lx]
14

 E_{min} [lx]
3.75

 E_{max} [lx]
30

 E_{min} / E_m
0.269

 E_{min} / E_{max}
0.125



Ing. Josef Knot - elektro

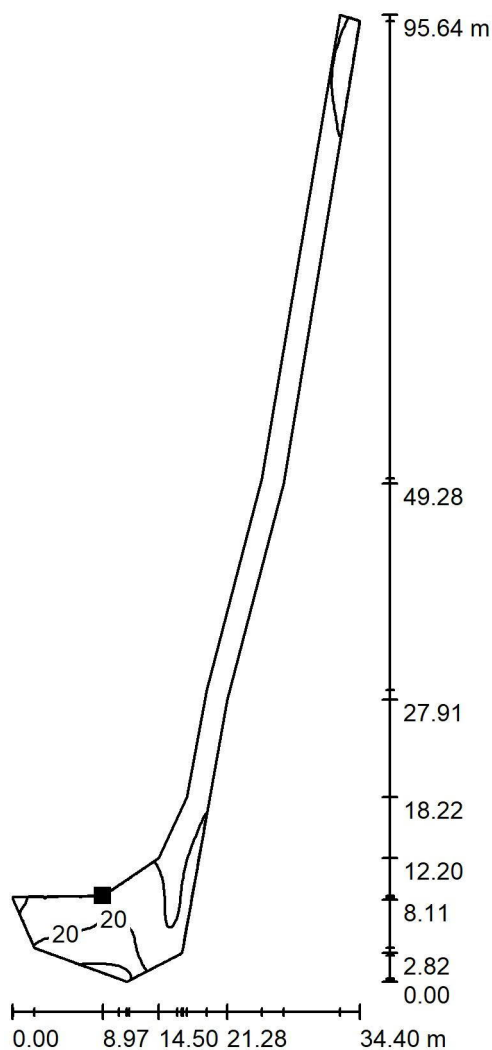
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

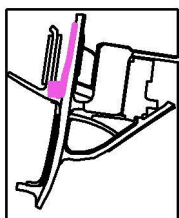
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Podlahový prvek 21 - chodník 9 / Plocha 1 / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 749

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(77.163 m, 177.068 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 64 Body

 E_m [lx]
10

 E_{min} [lx]
2.00

 E_{max} [lx]
34

 E_{min} / E_m
0.192

 E_{min} / E_{max}
0.059



Ing. Josef Knot - elektro

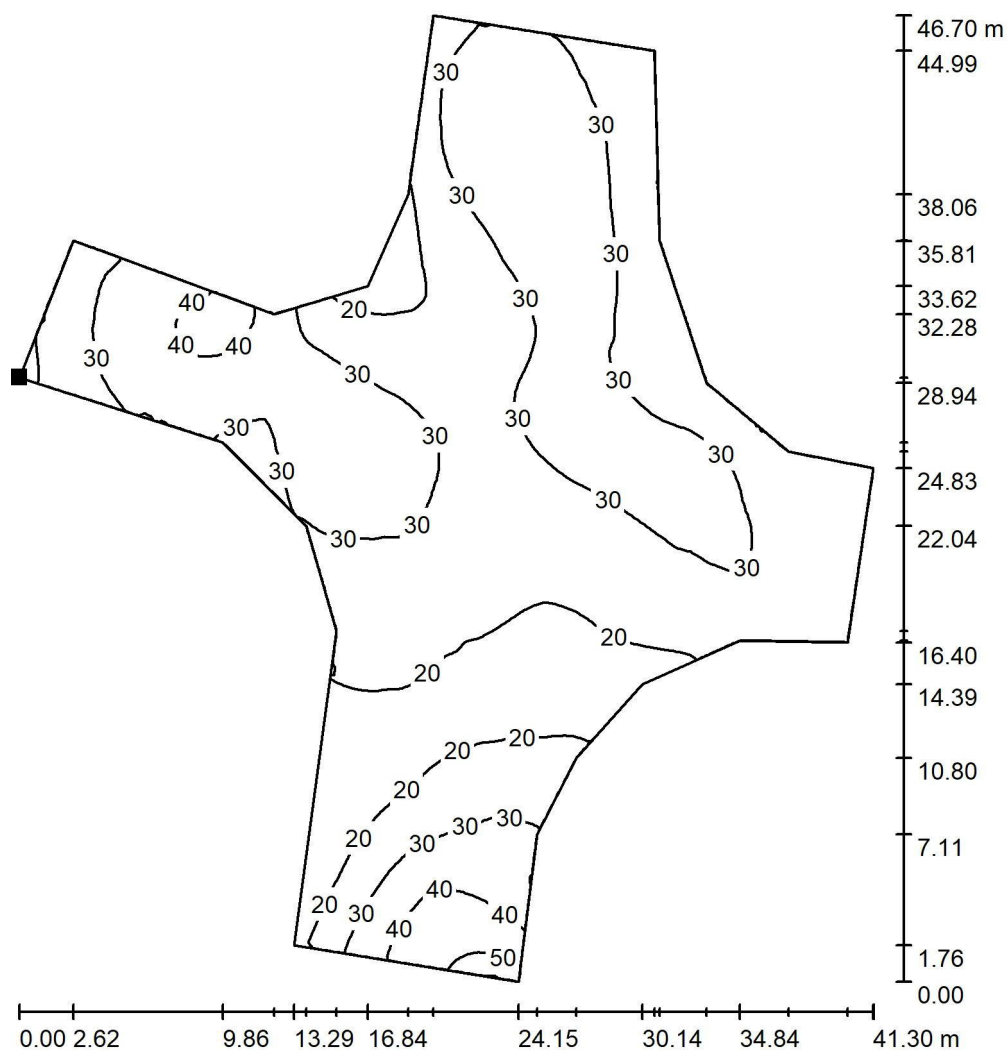
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

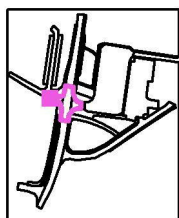
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Konfliktní oblast 1 / Isolinie (E, kolmo)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 366

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(67.541 m, 165.051 m, 0.750 m)



Rastr: 128 x 128 Body

 E_m [lx]
28

 E_{min} [lx]
12

 E_{max} [lx]
54

 E_{min} / E_m
0.421

 E_{min} / E_{max}
0.218



Ing. Josef Knot - elektro

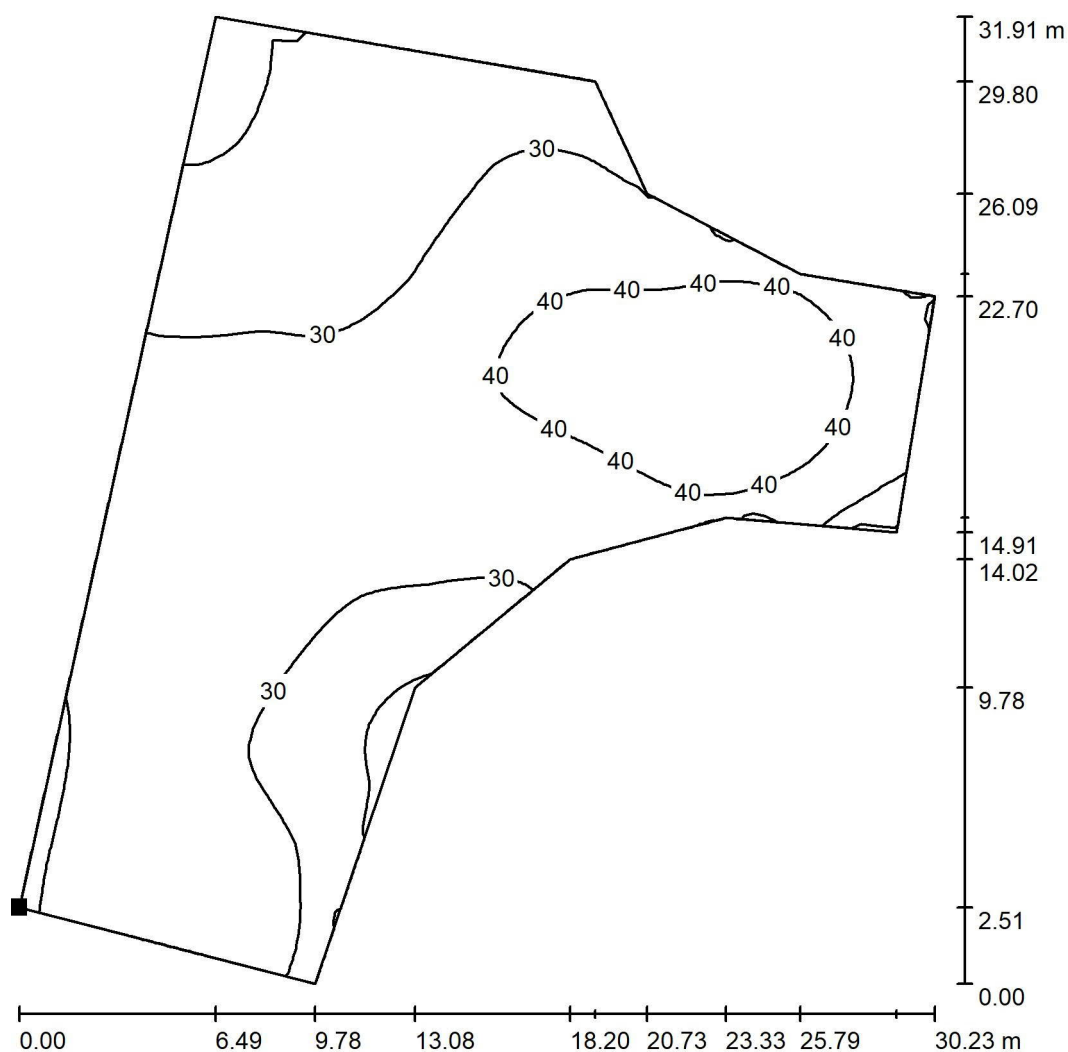
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

Telefon 487 870 411

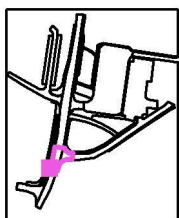
Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Konfliktní oblast 2 / Isolinie (E, kolmo)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 250

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(68.727 m, 72.353 m, 0.750 m)



Rastr: 64 x 64 Body

 E_m [lx]
33

 E_{min} [lx]
15

 E_{max} [lx]
46

 E_{min} / E_m
0.465

 E_{min} / E_{max}
0.329



Ing. Josef Knot - elektro

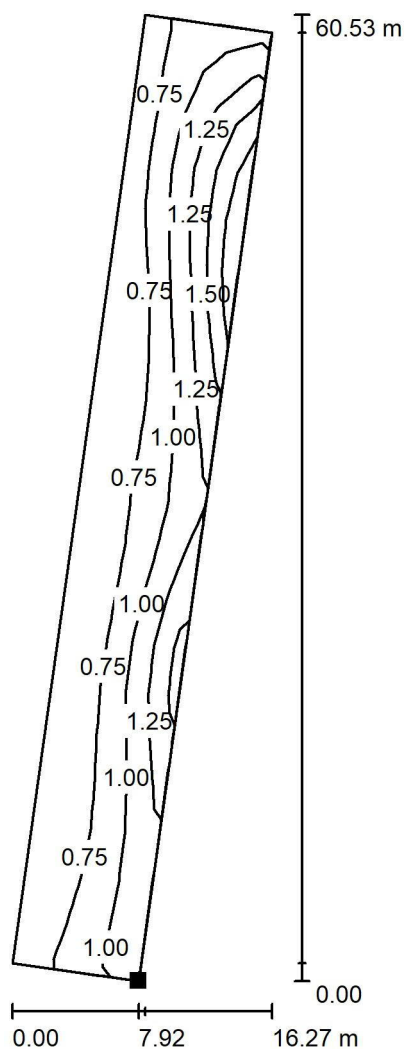
Mánesova 1580
47001 Česká Lípa

Zpracovatel Ing. Josef Knot

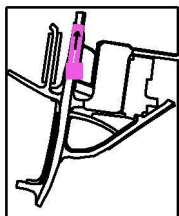
Telefon 487 870 411

Fax

e-mail projekty@knotelektro.cz

Venkovní scéna 1 / Vyhodnocovací pole silnice 1 / Isolinie (L)

Poloha plochy ve venkovní scéně:
Označený bod:
(101.620 m, 198.690 m, 0.000 m)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 474

Rastr: 20 x 3 Body

Pozice pozorovatele: (89.308 m, 139.831 m, 1.500 m)

Směr pohledu: 82.0 °

Povrch: R3, q0: 0.070

 L_m [cd/m²]

0.93

U0

0.54

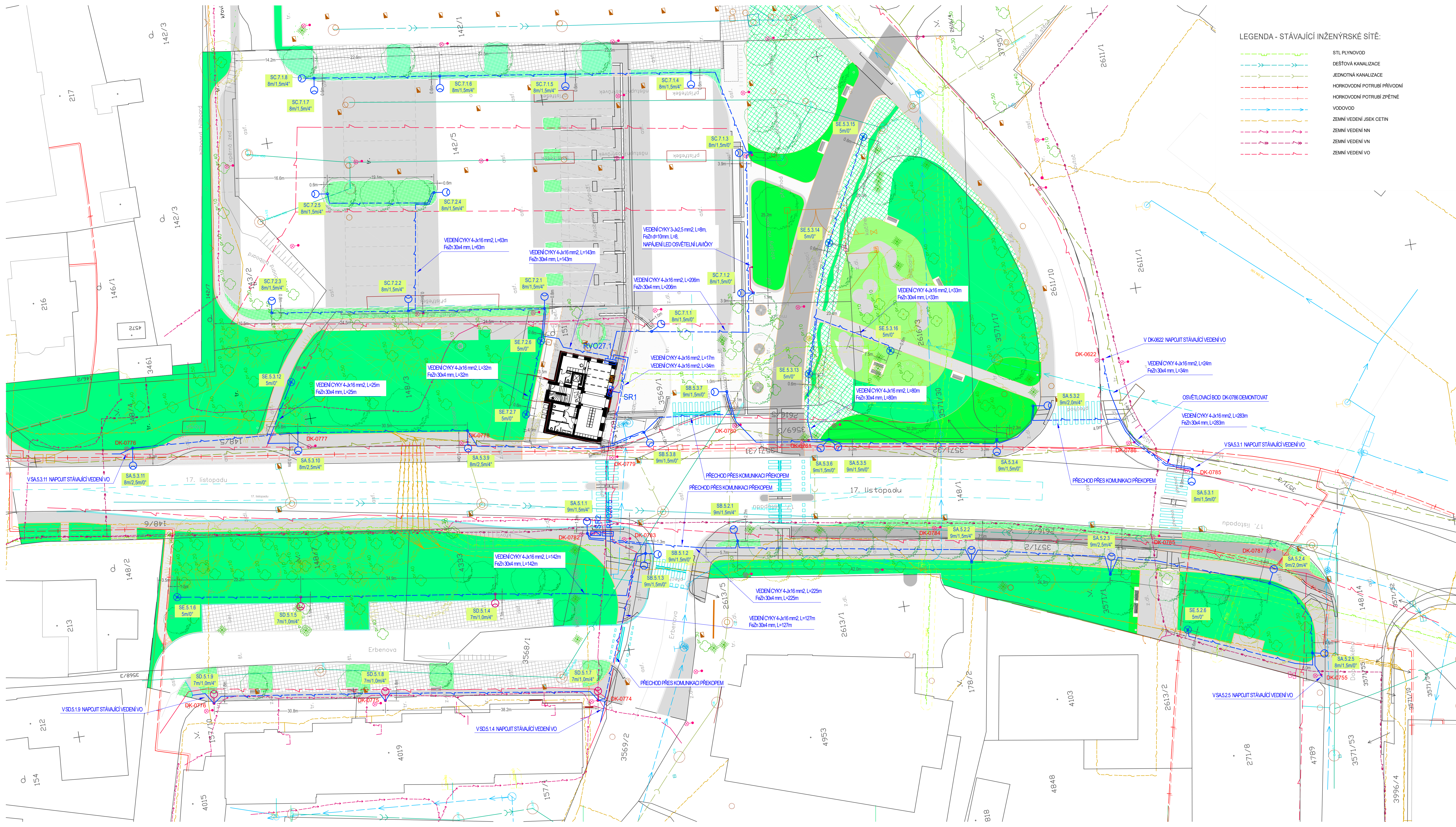
UI

0.64

 L_v [cd/m²]

0.03











DĚLKA TRASY	V PARCELE Č.
122,4 m	3568/1
0,4 m	157/10
41,2 m	148/7
4,3 m	148/6
29,5 m	4333
5,8 m	157/1
8,8 m	3569/2
95,8 m	3571/2
0,3 m	261/62
58,8 m	3571/1
22,3 m	3571/3
7,6 m	2611/1
10,0 m	2611/10
26,9 m	3571/32
27,4 m	3571/31
0,4 m	3571/30
3,2 m	3569/3
12,2 m	261/65
63,9 m	3569/1
8,6 m	261/63
215,1 m	142/5
1,7 m	148/11
56,6 m	148/5
7,1 m	1251
33,0 m	15/1
40,8 m	148/3
1,1 m	148/4
7,2 m	143/2
912,4 m	CELKEM

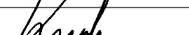
LEGENDA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ:

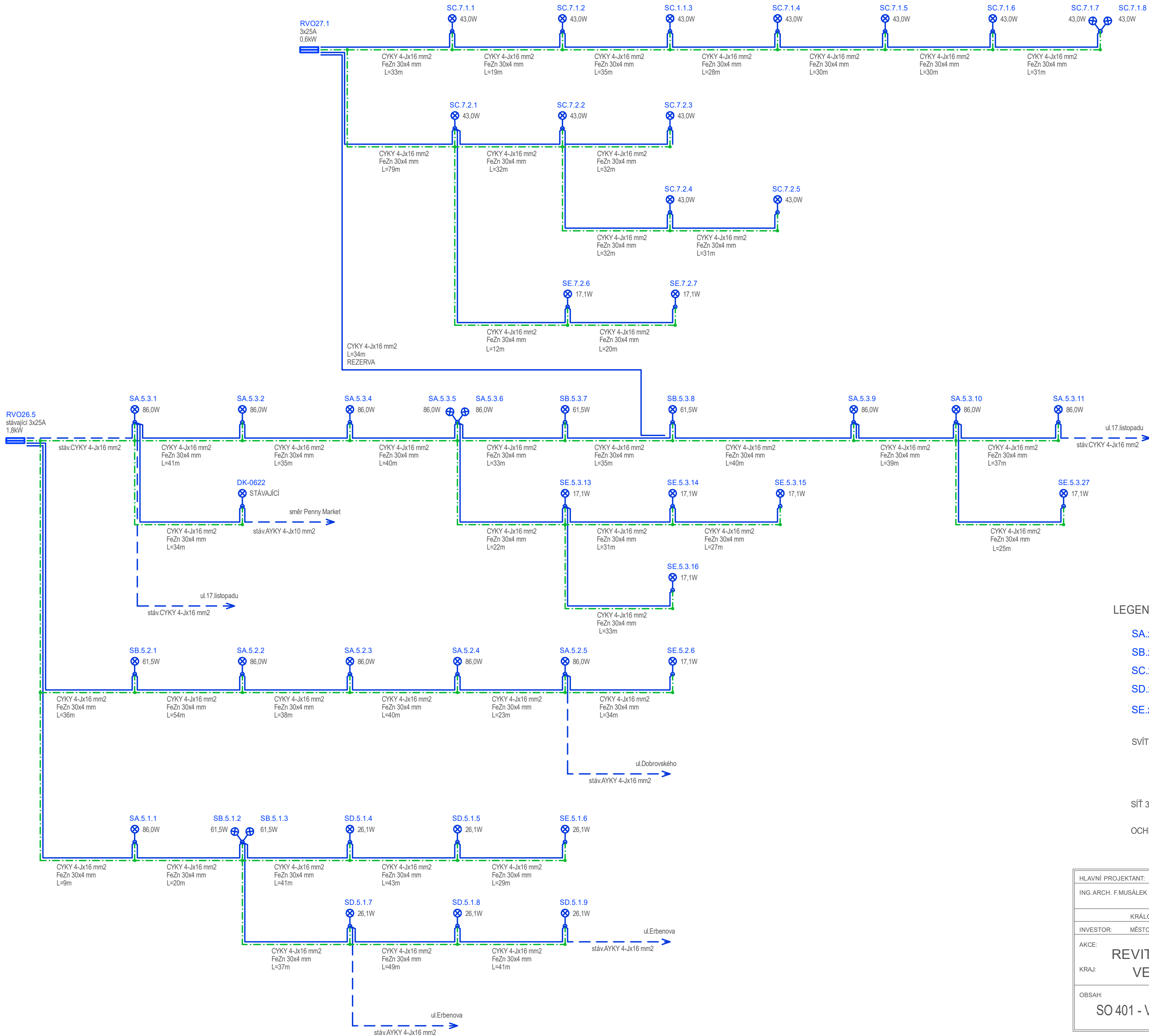
SA.x.x.x 8,0m/1,5m/0°		SVÍTIDLO LED 86,0W/2700K/9441/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 0° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 6,2m, VÝLOŽNÍK OBLOUKOVÝ 1,8m/1,5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SA.x.x.x 9,0m/1,5m/0°		SVÍTIDLO LED 86,0W/2700K/9441/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 0° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 7,2m, VÝLOŽNÍK OBLOUKOVÝ 1,8m/1,5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SA.x.x.x 9,0m/2,0m/4°		SVÍTIDLO LED 86,0W/2700K/9441/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 4° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 7,2m, VÝLOŽNÍK OBLOUKOVÝ 1,8m/1,5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SA.x.x.x 9,0m/2,5m/4°		SVÍTIDLO LED 86,0W/2700K/9441/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 4° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 7,2m, VÝLOŽNÍK OBLOUKOVÝ 1,8m/2,5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SB.x.x.x 9,0m/1,5m/0°		SVÍTIDLO LED 61,5W/2700K/7138/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 4° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 7,2m, VÝLOŽNÍK OBLOUKOVÝ 1,8m/1,5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SC.x.x.x 8,0m/1,5m/4°		SVÍTIDLO LED 43,0W/2700K/9447/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 4° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 6,2m, VÝLOŽNÍK OBLOUKOVÝ 1,8m/1,5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SD.x.x.x 7,0m/1,0m/4°		SVÍTIDLO LED 26,2W/2700K/3245/1mP66, CELKOVÝ NÁKLON 4° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 7,0m, VÝLOŽNÍK ROVNOVÝ 1,0m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ
SE.x.x.x 5,0m/0°		SVÍTIDLO LED 17,1W/2700K/1964/1mP66, NÁKLON 0° SLOUP OCELOVÝ JEMNOVITÝ VÝŠKA 5m, ŽÁROVÉ ZINKOVANÉ

	STÁVAJÍCÍ OSVĚTLOVACÍ BOD VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
	STÁVAJÍCÍ ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 3x400V/25A, IP44/IP20 V PILÍŘI
	ROZVADĚČ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ 3x400V/25A, IP44/IP20 ZAPUŠTĚNÝ
	STÁVAJÍCÍ POJISTKOVÝ DISTRIBUČNÍ ROZVADĚČ ČEZ DISTRIBUCE
	STÁVAJÍCÍ POJISTKOVÝ DISTRIBUČNÍ ROZVADĚČ ČEZ DISTRIBUCE
	NOVÝ ZEMNÍ KABEL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ CYR4 4x16 mm2 VČETNĚ NÁSTAVY PÁSKY PRŮZV. 30x4 mm2

SVÍTIDLA OSADIT KONEKTOREM NEMA, STMÍVATELNÝM PŘEDŘADNÍKEM DALI,
FUNKCÍ STÁLÉHO SVĚTELNÉHO TOKU (CLO),
JEDNOTKOU DATMO PRO DÁLKOVOU SPRÁVU A ŘÍZENÍ SVÍTIDEL.

KOVOVÉ SLOUPKY A OCHRANNÉ SVORKOVNICE PŘÍZEMNÍ ZEMNÍČNÍ VODIČEM FeZn 10/13 PVC.
VEDENÍ KABELY V ZEMI PODLE ČSN 33 2000-5-52 ed 2 a ČSN 73 6005.
ODSTUPY A SOUBĚHY VEDENÍ PROVÉST PODLE ČSN 73 6005.
PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ PROVÉST VYTÝČENÍ VŠECH DOTČENÝCH ZEMNÍCH SÍTÍ.
SÍŤ 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C-S.
OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.

HLAVNÍ PROJEKTANT: ING. AROH. F. MUSÁLEK		VYPRACOVANÉ: ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143		 ING. JOSEF KNOT PROJEKT JELEKTRO ČESKÁ REP. 804 015 TEL.: 467 870 411 E-MAIL: jknot@seznam.cz		
OBJEKT:	KRALOVÉHRADECŮV	STAVBYNÍ ÚRAD:	5417 KRALOVÉ LADĚNABEM	FORMÁT:	A4	
INVESTOR:	MĚSTO DVŮR KRALOVÉ LADĚNABEM, NÁM. T. MASÁRKA 38, SVĚDČÍ DVŮR KRALOVÉ LADĚNABEM					
AKCE:	REVITALIZACE NÁM. T. MASÁRKA 38 VE DVŮR KRALOVÉ LADĚNABEM				MĚŘÍTKO:	1:250
					DATAUM:	5/2023
					ÚČEL:	DUR, DSP
					SKLÁDÁNO:	2017
OBŠAH:					C. VÝKRESU:	VÝSTUP Č.:
	SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - SITUACE					D.14.1701



VYTYČOVACÍ BODY JTSK

SLOUP OZN.	Y	X
SA.5.1.1	639328.1570	1017995.8785
SB.5.1.2-3	639333.3387	1018005.6373
SD.5.1.4	639336.3156	1017977.8451
SD.5.1.5	639331.3943	1017943.2561
SE.5.1.6	639327.9468	1017921.3389
SD.5.1.7	639358.0584	1017993.0743
SD.5.1.8	639352.1399	1017955.3648
SD.5.1.9	639347.8354	1017924.8895
SB.5.2.1	639333.6894	1018022.3251
SA.5.2.2	639344.0311	1018063.2315
SA.5.2.3	639350.0830	1018087.4992
SA.5.2.4	639356.1491	1018115.4757
SA.5.2.5	639369.6902	1018121.1121
SE.5.2.6	639362.0601	1018099.6790
SA.5.3.1	639333.7736	1018105.0032
SA.5.3.2	639318.0288	1018078.4812
SA.5.3.4	639322.9845	1018071.1263
SA.5.3.5-6	639318.2427	1018041.3515
SB.5.3.7	639306.9059	1018024.6012
SB.5.3.8	639311.8048	1018008.7587
SA.5.3.9	639308.5898	1017977.1755
SA.5.3.10	639304.2497	1017947.0319
SA.5.3.11	639300.2433	1017917.6178
SC.5.3.12	639290.1437	1018032.0870
SC.5.3.13	639265.2086	1018035.6043
SC.5.3.14	639249.2975	1018027.1699
SC.5.3.15	639246.0730	1018004.8598
SC.5.3.16	639242.8804	1017982.5432
SC.5.3.17-18	639239.7364	1017960.1561
SC.5.3.19	639294.1255	1018012.9362
SE.5.3.20	639305.3352	1017988.3566
SE.5.3.21	639292.7018	1017993.0838
SC.5.3.22	639287.0779	1017994.5798
SC.5.3.23	639283.6714	1017970.3586
SC.5.3.24	639280.1971	1017946.0719
SC.5.3.25	639263.3756	1017978.2348
SC.5.3.26	639260.6296	1017959.3081
SE.5.3.27	639293.0030	1017947.5765
SE.5.3.28	639306.0486	1018039.6387
SE.5.3.29	639283.3996	1018046.8988
SE.5.3.30	639265.5456	1018055.9279
SE.5.3.31	639304.2555	1018054.7570


LEGENDA SVÍTIDEL VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ:

- SA.x.x.x
- SVÍTIDLO LED 86,0W/2700K/9441Lm/IP66
- SB.x.x.x
- SVÍTIDLO LED 61,5W/2700K/7138Lm/IP66
- SC.x.x.x
- SVÍTIDLO LED 43,0W/2700K/5447Lm/IP66
- SD.x.x.x
- SVÍTIDLO LED 26,2W/2700K/3245Lm/IP66
- SE.x.x.x
- SVÍTIDLO LED 17,1W/2700K/1964Lm/IP66

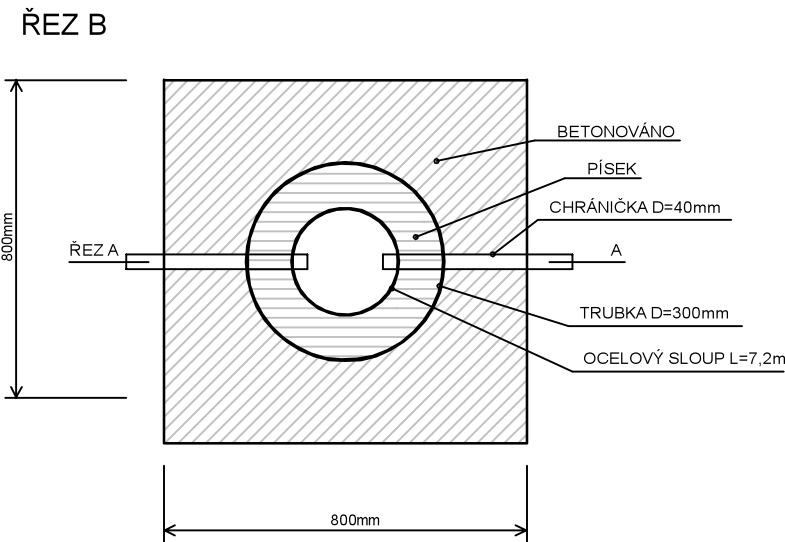
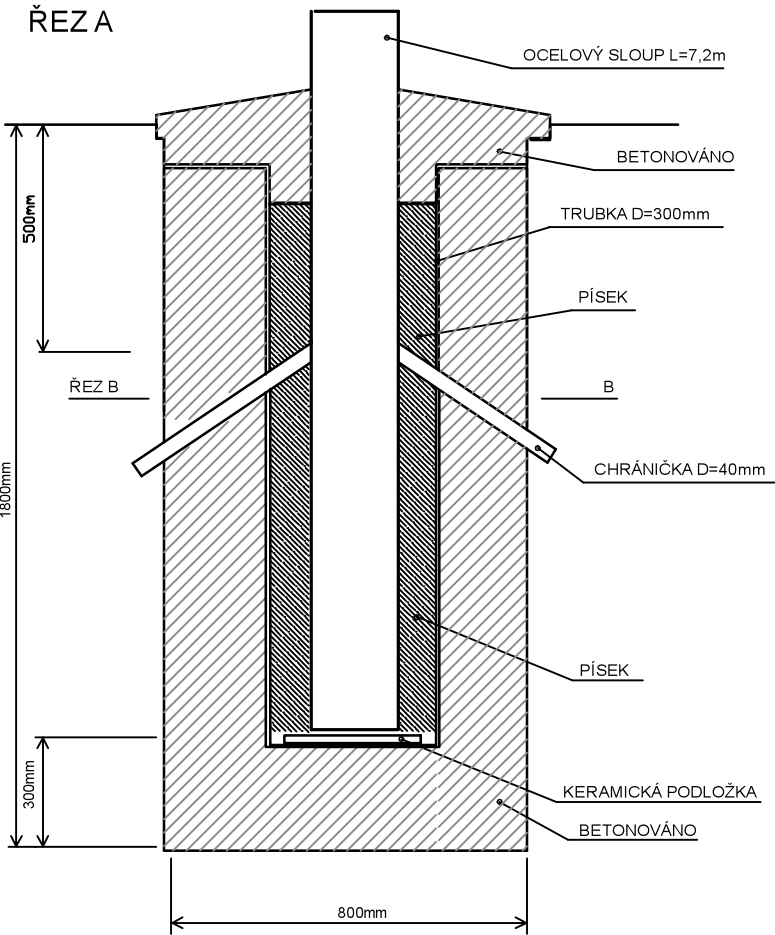
SVÍTIDLA OSAZENA KONEKTOREM NEMA, STÍMÍVATELNÝM PŘEDŘADNÍKEM DALI, FUNKCÍ STÁLÉHO SVĚTELNÉHO TOKU (CLO), JEDNOTKOU DATMO PRO DÁLKOVOU SPRÁVU A ŘÍZENÍ SVÍTIDEL.

SÍŤ 3PEN, 50Hz, 3x400V/230V, TN-C, 1PEN, 50Hz, 1x230V, TN-C-S. OCHRANA AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE.

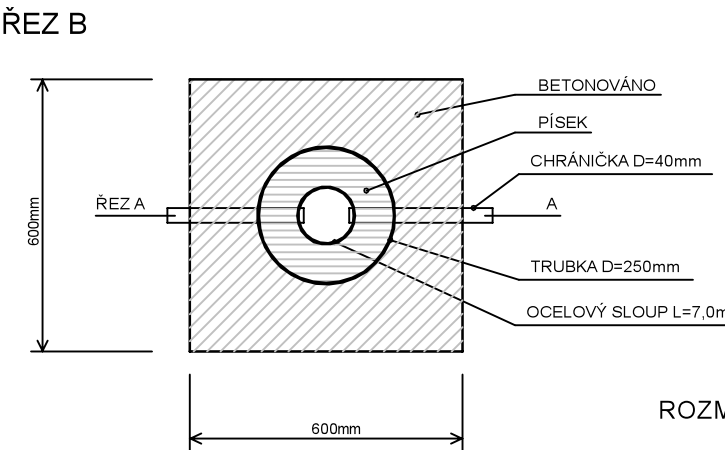
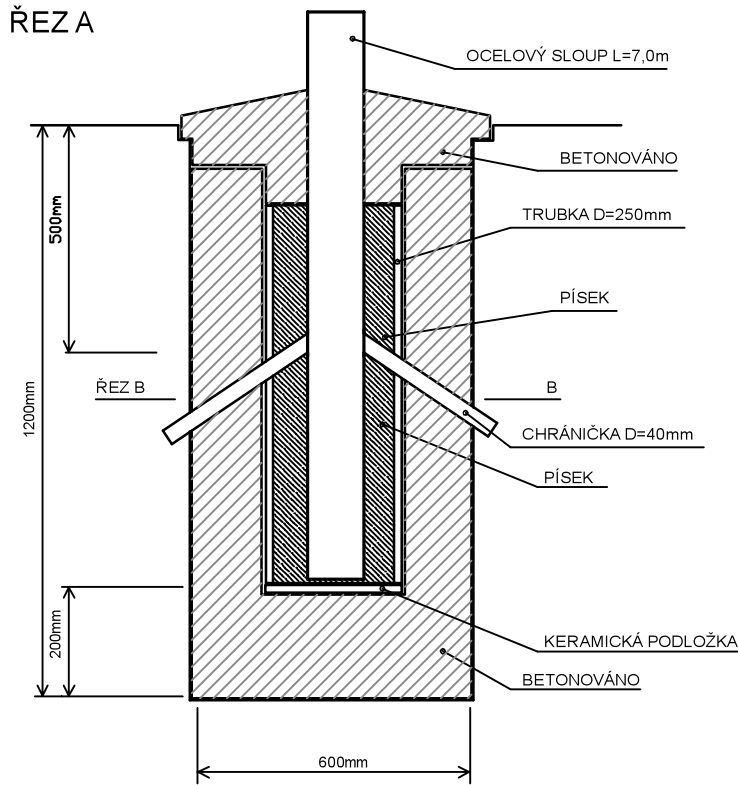


HLAVNÍ PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:			ING. JOSEF KNOT PROJEKTY ELEKTRO	
ING. ARCH. F.MUSÁLEK		ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143			ČESKÁ LÍPA, MÁNESOVA 1580 TEL.: 487 870 411 E-mail: projekty@knotelektro.cz	
KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD:			DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM	
INVESTOR:		MĚSTO DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM, NÁM.T.G.MASARYKA 38, 54417 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM			FORMÁT: 6 A4	
AKCE:		REVITALIZACE MULTIMODÁLNÍHO UZLU VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM			MĚŘÍTKO: --	
KRAJ:					DATUM: 5/2023	
					ÚČEL: DUR, DSP	
					Č.ZAKÁZKY: 23017	
OBSAH:		SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - SCHÉMA NAPÁJENÍ			Č.VÝKRESU: VÝTISK Č.:	
					D.1.4.17.02	

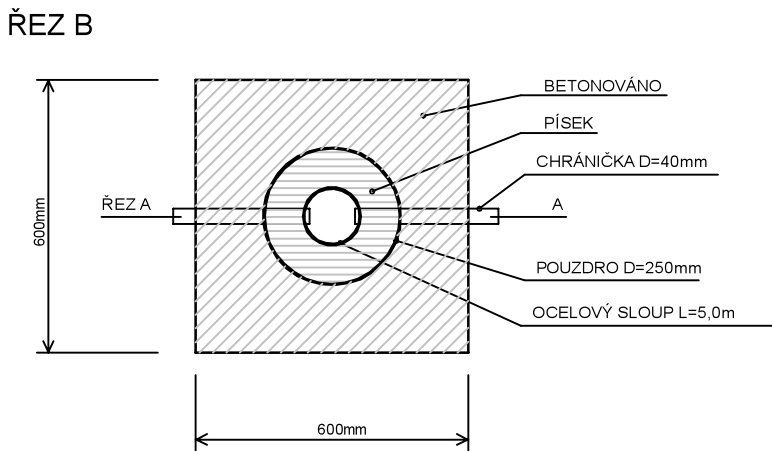
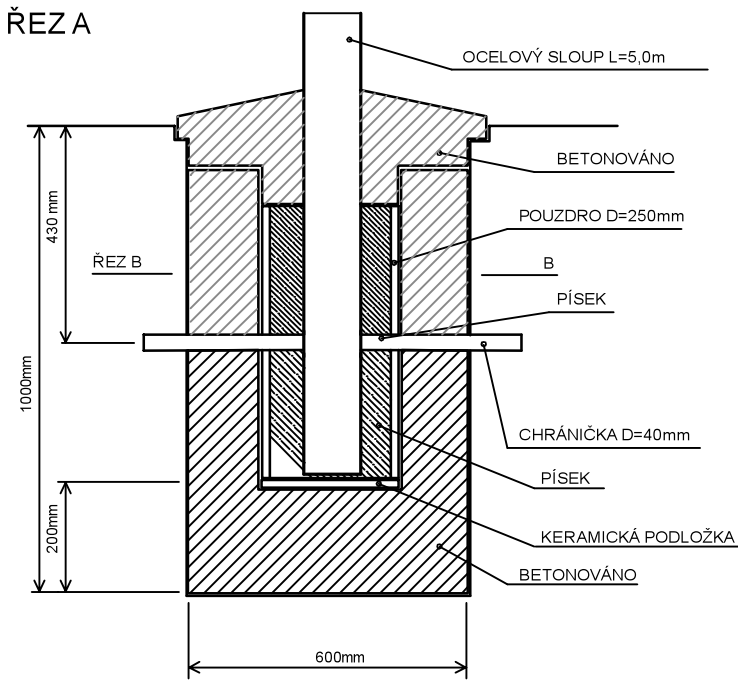
ZÁKLAD SLOUPU L=6,2m / 7,2m VE VOLNÉM TERÉNU



ZÁKLAD SLOUPU L=7,0m VE VOLNÉM TERÉNU



ZÁKLAD SLOUPU L=5,0m VE VOLNÉM TERÉNU

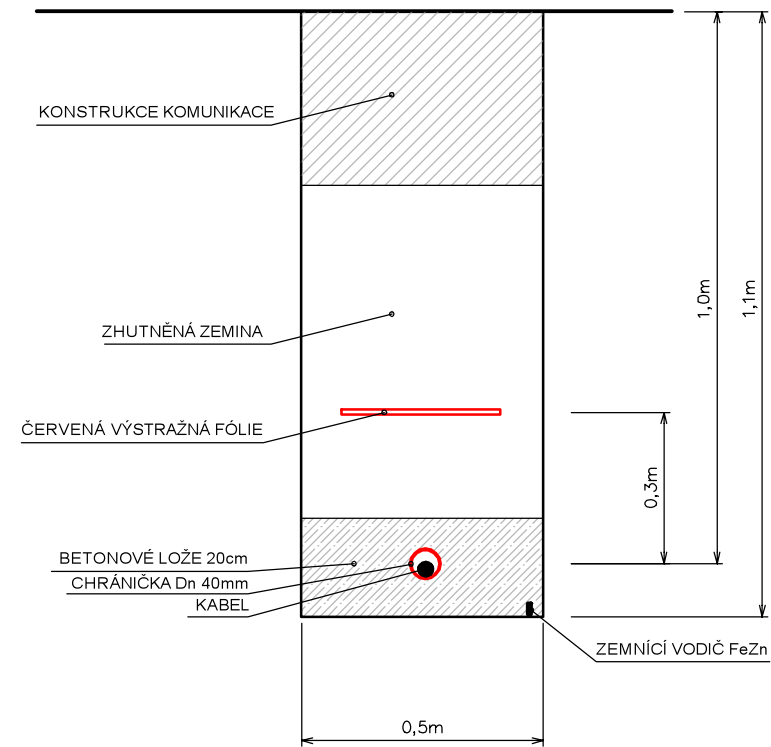


ROZMĚRY PLATÍ PRO PŘEDPOKLÁDANOU ÚNOSNOST ZÁKLADOVÉ ZEMINY R_{dt} MIN. 100 kPa

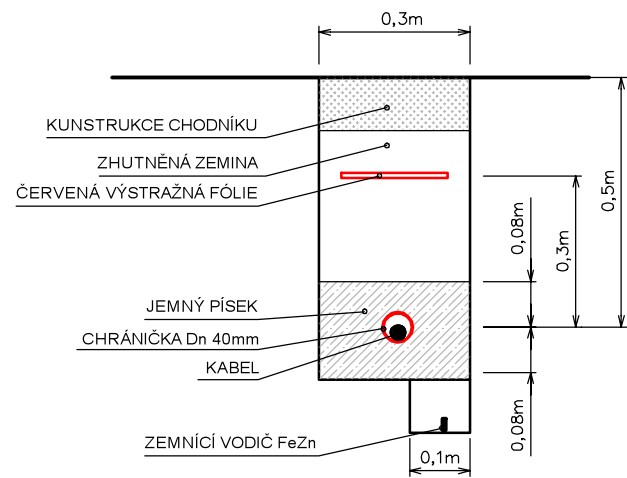


HLAVNÍ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	ING. JOSEF KNOT PROJEKTY ELEKTRO ČESKÁ LÍPA, MÁNESOVA 1580 TEL.: 487 870 411 E-mail: projekty@knotelektro.cz	
ING. ARCH. F. MUSÁLEK	ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143		
KRAJ:	KRÁLOVÉHRADSKÝ	STAVEBNÍ ÚŘAD:	DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM
INVESTOR:	MĚSTO DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM, NÁM. T.G. MASARYKA 38, 54417 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM		FORMÁT: 2 A4
AKCE:	REVITALIZACE MULTIMODÁLNÍHO UZLU VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM		MĚŘÍTKO: --
OBSAH:			DATUM: 5/2023
			ÚČEL: DUR, DSP
			Č. ZAKÁZKY: 23017
		Č. VÝKRESU:	VÝTISK Č.:
		D.1.4.17.03	

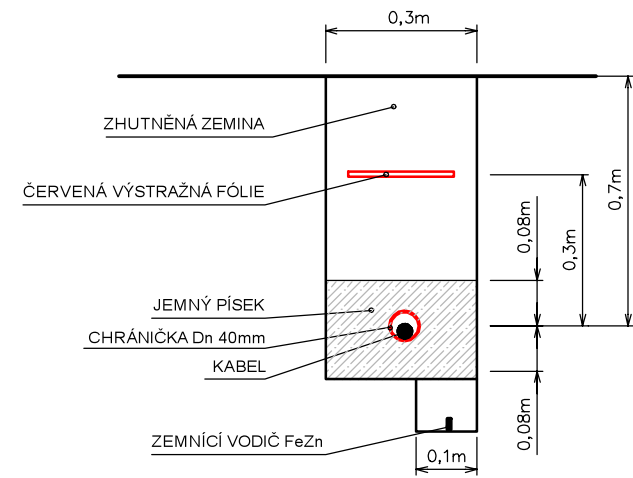
ULOŽENÍ KABELU V ZEMI POD KOMUNIKACÍ - PŘEKOPEM



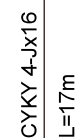
ULOŽENÍ KABELU V ZEMI V CHODNÍKU



ULOŽENÍ KABELU VE VOLNÉM TERÉNU



HLAVNÍ PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		ING. JOSEF KNOT PROJEKTY ELEKTRO ČESKÁ LÍPA, MÁNESOVA 1580 TEL.: 487 870 411 E-mail: projekty@knotelektro.cz	
ING. ARCH. F.MUSÁLEK		ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADECKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM			
INVESTOR: MĚSTO DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM, NÁM.T.G.MASARYKA 38, 54417 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM		FORMÁT: 2 A4			
AKCE: REVITALIZACE MULTIMODÁLNÍHO UZLU VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM				MĚŘÍTKO: --	
				DATUM: 5/2023	
				ÚČEL: DUR, DSP	
				Č. ZAKÁZKY: 23017	
OBSAH: SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - ULOŽENÍ VEDENÍ V ZEMI				Č. VÝKRESU: D.1.4.17.04	VÝTISK Č.:

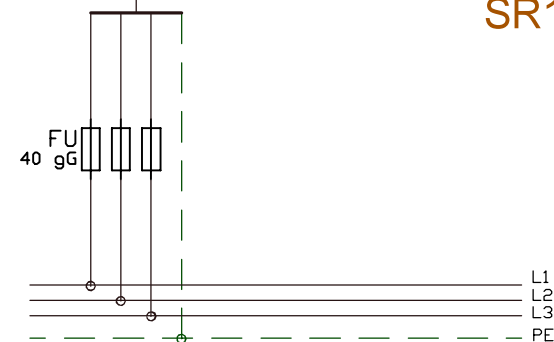


CY 16

ZEM

STÁVAJÍCÍ

SR1



$P_i = 0,6 \text{ kW}$
 $I_n = 25 \text{ A}$
 $I_{km} < 10 \text{ kA}$

FA1-9	JISTIČ INSTALAČNÍ 10kA
FB1	PROUDOVÝ CHRÁNIČ S NADPROUD.OCHRANOU 10kA, AC
FV1	SVODIČ BLESKOVÝCH PROUDŮ A PŘEPĚTÍ T1+2, LPL III
KM1-2	STYKAČ INSTALAČNÍ 3x230V/63A/4P
KT1	SPÍNACÍ ASTRO HODINY ROČNÍ, 1x230V/6A
KR1	INSTALAČNÍ RELÉ, 1x230V/16A
QS1	PŘEPÍNAČ A-0-R, 1x230V/16A NA DIN
QS2	SPÍNAČ 1-0, 1x230V/16A NA DIN
XC1-2	ZÁSUVKA SOKLOVÁ 1x230V/16A NA DIN
XL1	SVÍTIDLO LED PRO VENKOVNÍ POUŽITÍ max.1x8W

PONECHAT REZERVU PRO ŘÍZENÍ SYSTÉMEM DATMO

CYKY 4-Jx16
WL01
L=206m
1
VO
0.4kW

2	CYKY 4-Jx16
VO	WL02
0,2kW	L=238m



HLAVNÍ PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		ING. JOSEF KNOT PROJEKTY ELEKTRO ČESKÁ LÍPA, MÁNESOVA 1580 TEL.: 487 870 411 E-mail: projekty@knotelektro.cz	
ING. ARCH. F.MUSÁLEK		ING. JOSEF KNOT, IČO 12077143			
KRAJ: KRÁLOVÉHRADSKÝ		STAVEBNÍ ÚŘAD: DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM			
INVESTOR: MĚSTO DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM, NÁM.T.G.MASARYKA 38, 54417 DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM				FORMÁT: 2 A4	
AKCE: REVITALIZACE MULTIMODÁLNÍHO UZLU VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM				MĚŘÍTKO: --	
				DATUM: 5/2023	
				ÚČEL: DUR, DSP	
				Č.ZAKÁZKY: 23017	
OBSAH: SO 401 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - ROZVADĚČ RVO27.1				Č.VÝKRESU: D.1.4.17.05	
				VÝTISK Č.:	