


C

HIP+tech.kontrola subdodávky: ING.JAN PROCHÁZKA	Číslo zakázky zhotovitele: 2013-9	Datum: 02/2013	Stupeň PD: PDPS	 PONTIKA s.r.o. IČO 26342669 Sportovní 4 360 09 Karlovy Vary tel. 353 228 240 pontika@pontika.cz
Akce: CYKLOSTEZKA PODÉL OHŘE OD KAUF LANDU PO INTERSPAR				

Vypracoval: ING. FRANĚK	Zodp. proj.: ING. FRANĚK	ING. ZDENĚK FRANĚK Projektování elektrických zařízení 360 04 Karlovy Vary, U Trati 8 tel. 353 228 604 IČ 44665474	
Obec: KARLOVY VARY	Kraj: KARLOVARSKÝ		
Objednatel: STATUTÁRNÍ MĚSTO KARLOVY VARY			
Akce: SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ		Číslo zakázky:	
		Datum:	02/2013
		Stupeň PD:	PDPS
		Formát:	
		Měřítko:	
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy:	Souprava:
		1	

Souhrnná zpráva

1. Identifikační údaje stavby :

Název stavby : Karlovy Vary - cyklostezka Ohře, úsek Kaufland - Interspar
SO 401 veřejné osvětlení

Místo stavby : Karlovy Vary

Kraj : Karlovy Vary

2. Identifikační údaje investora :

Investor : Město Karlovy Vary

3. Zpracovatel PD SO 401 :

ing. Zdeněk Franěk, U Trati 8, 360 04 Karlovy Vary
IČO 44665474

4. Základní charakteristika stavby :

V souvislosti s výstavbou cyklostezky se vybuduje veřejné osvětlení.

5. Přehled výchozích podkladů

- a/ zaměření stavby
- b/ vyjádření správců sítí
- c/ projekt ve stupni DUR

6. Vazby na okolní výstavbu a související investice

Přeložka veřejného osvětlení navazuje na ostatní objekty stavby.

7. Dotčená ochranná pásma

Při realizaci výstavby budou respektována ochranná pásma dotčených inženýrských sítí při dodržení norem prostorového uspořádání podzemních vedení.

8. Staveniště a provádění stavby

Zařízení staveniště nebude budováno. Uskladnění drobného materiálu si zajistí dodavatel
Přívod el. energie a vody není nutno zajišťovat.
Postup prací je uveden v technické zprávě.

9. Vliv stavby na životní prostředí

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí, nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č.17/92 Sb. v souladu s § 9,11, 17 a řešit problematiku i v ostatních navazujících oblastech :

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY : při realizaci stavby nedojde ke kácení zeleně

OCHRANA VOD : stavbou nevznikají požadavky na ochranu vod

OCHRANA OVZDUŠÍ : realizací ani provozem stavby nevznikají znečišťující látky

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ : při manipulaci a hospodaření s odpady platí zákon 185/2001 Sb „O odpadech „ včetně vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb a č. 383/2001 Sb. Podle tohoto zákona je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zák. 20/66Sb-Péče o zdraví a zák.254/2001 Sb - O vodách).

Orientační přehled a zatřídění odpadů :

a/ vznikajících při realizaci stavby

vysvětlivky : O - ostatní, N - nebezpečný odpad

Poř. číslo	Praktický popis druhu odpadu	Zatřídění dle katalogu odpadů		
		Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. Odpadu
1	čistá výkopová zemina	170504	zemina	O
2	úlomky betonu z demolic	170101	beton	O
3	zbytky cihel a stav. materiálů	170102	cihla	O
4	Ocelové sloupy VO		Opětne použity	
5	zbytky barev, lepidel	080111	barva, lepidlo, pryskyřice	N
6	zbytky kovových sloupů	170405	železo, ocel	O
7	kabely a vodiče dle druhu materiálu	170411	odpad kabelů	O

b/ vznikajících při provozu stavby

Provozem stavby odpady nevznikají.

Likvidace odpadu : ad 1) - 4) budou odvezeny na veřejnou skládku
ad 5) likvidace např. spalovna
ad 6) a 7) Sběrné suroviny

11. Stávající podzemní sítě

V místě stavby se nacházejí tato podzemní zařízení :

Kabel VN, NN – ČEZ Distribuce Děčín

Sdělovací kabel přístupové a přenosové sítě – Telefónica O2 Praha

Vodovod a kanalizace - VaK K. Vary

Veřejné osvětlení – Město Karlovy Vary

Plynovod VTL, STL, NTL – RWE Brno

12. Použité normy

ČSN 33 3301 Stavba elektrických venkovních vedení

PNE 33 0000-1 Ochrana před úrazem el. proudem

PNE 33 0000-2 Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů

ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6-61 Postupy při výchozí revizi

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Technická zpráva

Základní údaje :

Soustava 3 + PEN, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

Počet osvětlovacích bodů : 20

Délka rozvodu : 680 m

Instalovaný příkonu : 1,4 kVA

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena dle ČSN 332000-4-41 pro zařízení NN samočinným odpojením od zdroje.

Vnější vlivy uvedeny v příloze

Osvětlení stezky :

Pro nově budovanou cyklistickou stezku bude vybudováno veřejné osvětlení.

Návrh osvětlení :

Cyklistická stezka je zařazena dle ČSN 73 6110 jako komunikace pro pěší. Pro osvětlení byl proveden světelný výpočet pro svítidlo Schröder Z1 Sidonia.

Napájení :

Nové veřejné osvětlení bude napojeno na stávající rozvod veřejného osvětlení. Napojení se provede v místě kruhového objezdu u Kauflandu a na Chebské ulici v reklamní tabuli u č.p.21. Pro přechod Chebské ulice bude použita stávající chránička.

Napojení bude provedeno ve svorkovnicích stávajícího svítidla VO a v reklamní tabuli.

Svítidla jsou zapojena střídavě do jednotlivých fází, aby zatížení bylo rovnoměrné.

Trasa :

Trasa přeložky kabelu VO vede mezi svítidly podél cyklistické stezky ve vzdálenosti 0,5 m od zpevněné plochy.

Kabel :

Rozvod veřejného osvětlení je proveden celoplastovým zemním kabelem CYKY –J 4 x 10. Mezi jednotlivými svítidly je kabel uložen do trubek HDPE o 40 šedé barvy s potiskem "Veřejné osvětlení".

Kabely jsou ukončeny ve svorkovnicích stožárů bez koncovek a kabelových ok.

Štítky s označením směru kabelu musí být v stožárových rozvodnicích, kde jsou odbočeny tři nebo více kabelů a nebo kde se směřování trasy rozvodu mění a rozeznatelnost není

zřejmá.

V místě připojení musí být kabelové žíly připojované na svorky s rezervou v délce vytvoření nového oka.

Svítlidla, elektrovýzbroj :

Osvětlení stezky bude zajištěno osazením výbojkových svítidel SCHRÉDER Z1 Sidonia - 70 W.

Elektrovýzbroj, kterou tvoří svorkovnice SVA Elektro Bečov, je osazena ve sloupu. Jištění svítidel je provedeno pojistkami 6 A, napojení svítidla se provede kabelem CYKY 3 x 1,5. Nulový vodič se propojí s kostrou stožáru vodičem CY 6 mm² na každém stožáru.

Spojení kabelových žil ve svorkovnici musí být kryto vrstvou neutrálního tuku a spojení ochranných vodičů s neživými částmi musí mít pod maticí vějířovitou podložku.

V případě použití svítidla jiného typu je nutno zpracovat nový světelný výpočet.

Stožáry, výložníky :

Svítlidla budou osazena na sadové stožáry bezpatkové ELV.S typ ST 150/60 bez výložníku. Rozteč stožárů 30 – 35 m.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím :

Je provedena dle ČSN 332000-4-41 pro zařízení NN samočinným odpojením od zdroje. Nulovací vodič se v každé svorkovnici připojí na uzemnění.

Uzemnění bude sloužit i pro ochranu před bleskem.

Ochrana před atmosferickým přepětím :

Ochrana kovových stožárů před bleskem je provedena jejich uzemněním. V celé trase rozvodu VO bude vždy ob jeden stožár uložen zemnič FeZn o 10 mm, na který se připojí každý stožár.

Zemnič se připojí na vnější šroub stožáru. Zemníci svody jsou opatřeny zelenožlutým nátěrem.

Uzemnění :

Uzemnění je společné jak pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, tak i pro ochranu před bleskem.

Zemníci vodič se uloží do pomocného výkopu o hloubce 10 cm do dna kabelového výkopu. Po uložení zemniče se zasype prosátou zeminou a udusá, teprve pak se zřídí kabelové lože.

Při přechodu komunikace se zemnič uloží do samostatné chráničky.

Uzemnění se propojí se všemi uzemněními v trase vč. hromosvodu.

Všechny spoje zemničů budou po dotažení opatřeny antikorozním asfaltovým nátěrem.

Uzemňovací přívody je nutno při přechodu do půdy v délce 30 cm pod a 20 cm nad terénem opatřit ochranným nátěrem.

Hodnota společného uzemnění nesmí být vyšší jak 10 ohmů.
Zemnicí pásek nad terénem se opatří žlutozeleným nátěrem.

Základy stožárů :

Pro ocelové stožáry 6 m základová jáma o rozměrech 0,6 x 0,6 x 1 m. Hloubka základu musí být určena s ohledem na konečnou výšku terénu, aby byla dodržena výška vstupního otvoru svorkovnice pro stožár 0,6 m.

Na dně jámy se vybetonuje základová deska tloušťky 20 cm, na kterou se osadí PVC roura SITEX DN 200 mm. Roura se obetonuje. Do roury se postaví stožár, zasype pískem a zaklínuje. Zbytek jámy se zasype hlínou a udusá.

Základ uzavírá závěrný betonový věnec tloušťky 20 cm. Ve volném terénu je věnec vytažen 5 cm nad terén a vyspádován směrem od základu. V chodníku s asfaltovým povrchem se věnec ukončí 3 cm pod úroveň terénu a překryje litým asfaltem.

Rozměry základů musí být přizpůsobeny místním podmínkám. V případě osazení jiného typu stožáru je nutno základ upravit.

Kabelové výkopy :

Kabely rozvodu VO jsou uloženy v ochranné rouře HDPE \varnothing 40 mm šedé barvy s potiskem "Veřejné osvětlení" ve výkopu 35 x 50 cm. Krytí výkopu je provedeno výstražnou folií.

Přechody přes silnice a místa se zvýšeným mechanickým namáháním jsou zajištěna uložení kabelu do PVC trubky \varnothing 110 cm ve výkopu 65 x 120 cm. Trubky jsou ve spojích přebetonovány a na koncích zajištěny proti zanesení ucpávkou. Pro zemnič se osadí samostatná roura.

Uložení kabelů musí odpovídat normě ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení. Hodnoty pro souběh a křížení jsou uvedeny v příloze.

Ve volném terénu bude výkop prováděn strojně, v místech kde dochází k těsnému souběhu s ostatními podzemními zařízeními bude výkop prováděn ručně.

Výkopy budou prováděny v zemině tř.3.

Ochrana před korozi :

Ochrana stožárů a výložníků před korozi je zajištěna od výrobce žárovým pozinkováním. Zvýšená ochrana stožárů je zajištěna navařením pásu Sklobit o šíři 50 cm v místě přechodu stožáru do země. Pás musí přesahovat terén do výše 10 cm.

Zádlažba :

V místech, kde dojde k narušení stávajících zpevněných povrchů, se provede zádlažba stejným materiálem v šíři kabelového výkopu. Při demontáži zámkové dlažby je nutno postupovat tak, aby mohl být použit původní materiál

Bezpečnost práce :

Montážní práce musí být provedeny dle platných ČSN, bezpečnostních předpisů a při zachování běžných technologických postupů.

Montážní práce mohou provádět pouze osoby mající platné pověření o odborné způsobilosti.

Před zahájením prací na elektrickém zařízení, musí být toto odpojeno ze všech stran možného napájení.

Postup prací :

Před záhozem kabelových tras bude přizván zástupce provozovatele ke kontrole trasy zhotovitelem, který též zajistí geodetické zaměření trasy.

Revize :

Dodavatel montážních prací musí před uvedením do provozu zajistit výchozí revizi dle ČSN 331500.

Provozovatel musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi zařízení a dále zajistit provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení prohlídkami a údržbou.

Zařízení staveniště :

Zařízení staveniště nebude budováno.

K. Vary 1.2013
ing. Franěk

Uložení kabelů VO dle ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení

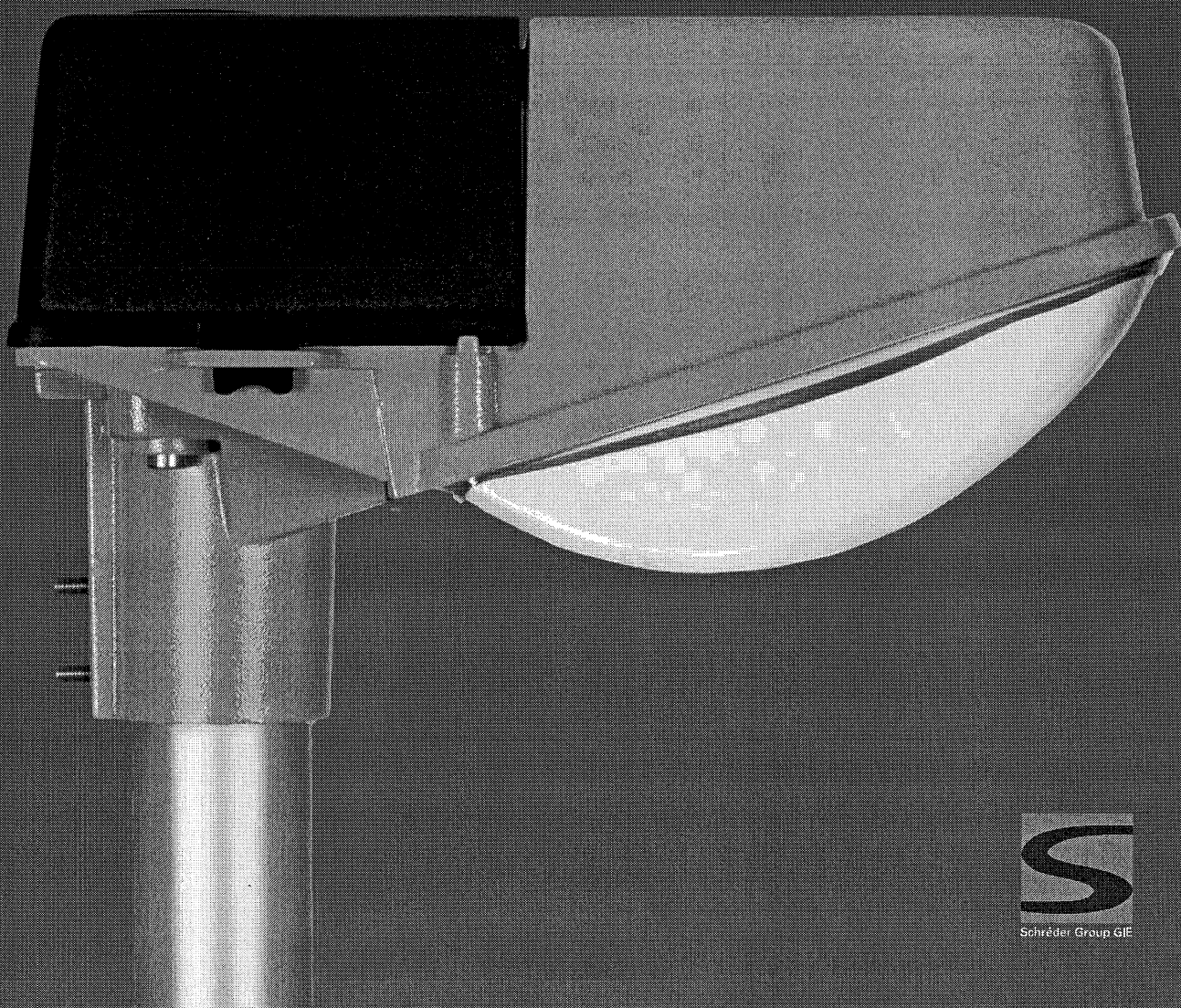
Vzdálenosti při souběhu a při křížení

	Křížení / m /	Souběh / m /
Kabel VN	0,20	0,20
Kabel NN	0,05	0,05
Sděl. kabel nezajištěný	0,30	0,30
Sděl. kabel zajištěný	0,10	0,10
Vodovod	0,40	0,40
Kanalizace	0,30	0,50
Plynovod NTL	0,10	0,40
Plynovod STL	0,10	0,60
Teplovod	0,30	0,30

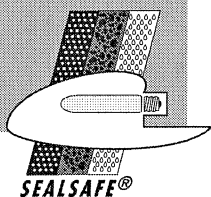
Vyhodnocení vnějších vlivů dle PNE 330000-1	
Zařízení	Veřejné osvětlení
Název prostoru	Venkovní
Typ prostoru	VI
Standardní vnější vlivy	AA8, AB8, AC1, AD4, AN3 AP1, AG3 BA5, BB2, BC3, BD1, BE1 CA1, CB1
Variabilní vnější vlivy	
AE - výskyt cizích pevných těles	1
AF - výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	1
AG - mechanické namáhání	1
AH - vibrace	1
AK - výskyt rostlin nebo plísní	1
AL - výskyt živočichů	2
AM - elektromagnetická, elektrostatická, ionizující působení	1
AS - vítr	2
AT - sněhová pokrývka	1
AU - námraza	1
Prostor dle ČSN 332000-4, PNE 330000-1	nebezpečný
Minimální stupeň krytí	IP 44

Z 1

Svítlidlo určené pro veřejné osvětlení vesnic,
středních a menších komunikací a ploch,
parků a klidových zón.



Z 1



PŘEDNOSTI

- ❑ Sealsafe® system IP 66
- ❑ Ekonomické svítidlo
- ❑ Vynikající světelné technické parametry
- ❑ Úspora energie a nákladů na údržbu
- ❑ Jednoduchá údržba
- ❑ Variabilní instalace

POPIS

Ekonomické kompaktní svítidlo robustní konstrukce s vysokou úrovní světelných technických parametrů a hermeticky uzavřeným tělesem.

Svítidlo je vybaveno Sealsafe® systémem, který účinně zabraňuje vnikání prachu a vody do jeho optické části a tím výrazně prodlužuje celkovou životnost svítidla.

Svítidlo Z1 je maximálně jednoduché, má variabilní způsob instalace – je možné je upevnit nejen na dřík stožáru, ale i na výložník, stěnu nebo na dvouramenný držák typu „T“. Doporučená výška instalace je od 4 až 8 metrů.

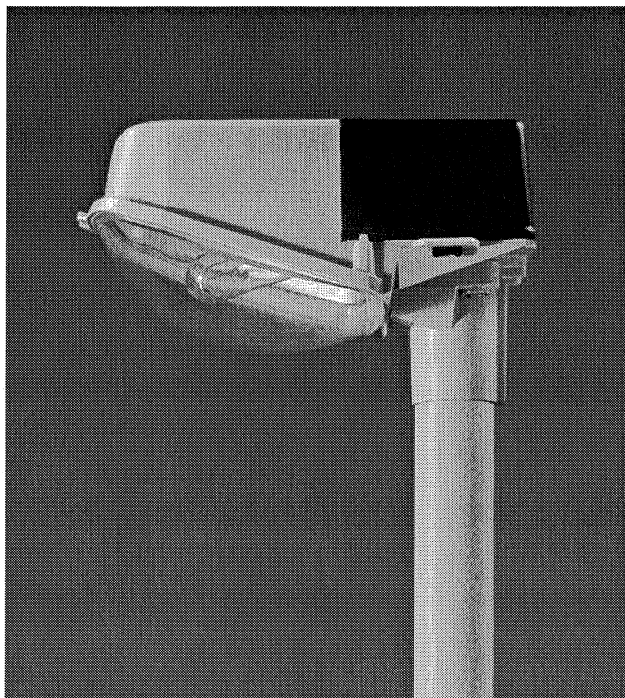
Výtečné parametry svítidla, spolu s jeho nízkou cenou, z něj tvoří ideální svítidlo pro městské a venkovní oblasti, sídliště, parky a klidové zóny. Z1 je také vhodné do lokalit s menší frekvencí provozu.

Pro svoje všestranné přednosti je svítidlo Z1 jedním z nejoblíbenějších svítidel na českém trhu.

PARAMETRY

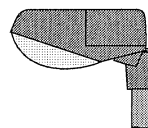
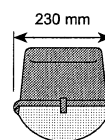
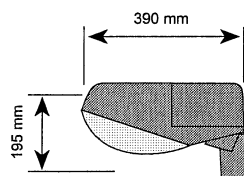
Krytí optické části:	Sealsafe® IP 66*
Krytí elektrické části:	IP44*
Aerodynamický odpor CxS:	0,076m ²
Odolnost proti nárazu (PC):	IK 08
Elektrická třída:	I.
Hmotnost (bez předřadníku):	3 kg

(*) podle ČSN EN 60598

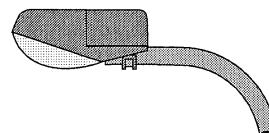


Svítidlo Z 1 lze osadit výbojkami do 100 W.

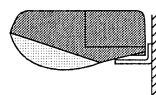
ROZMĚRY - UCHYCENÍ



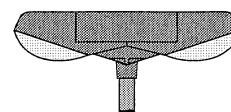
Vertikální instalace
- na dřík stožáru Ø 60 mm
pomocí vertikálního držáku
a 2 ks M8 šroubů



Horizontální instalace
- na výložník Ø 48 - 60 mm
pomocí horizontálního držáku
a 2 ks M8 šroubů

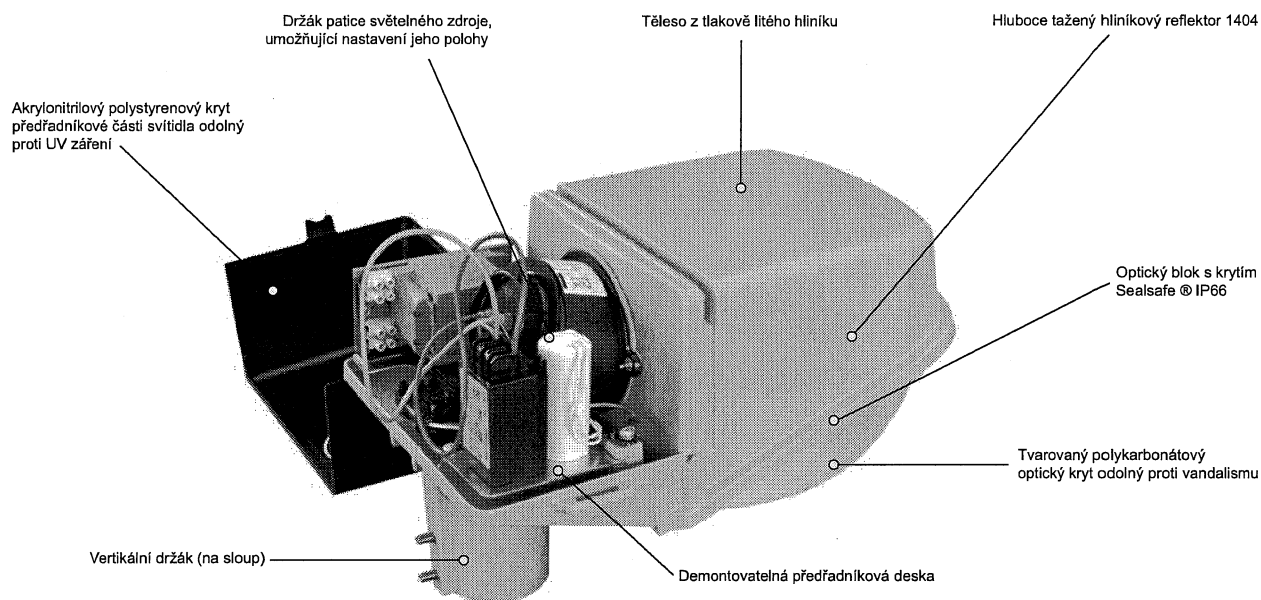


Instalace na stěnu
- užitím speciálního výložníku

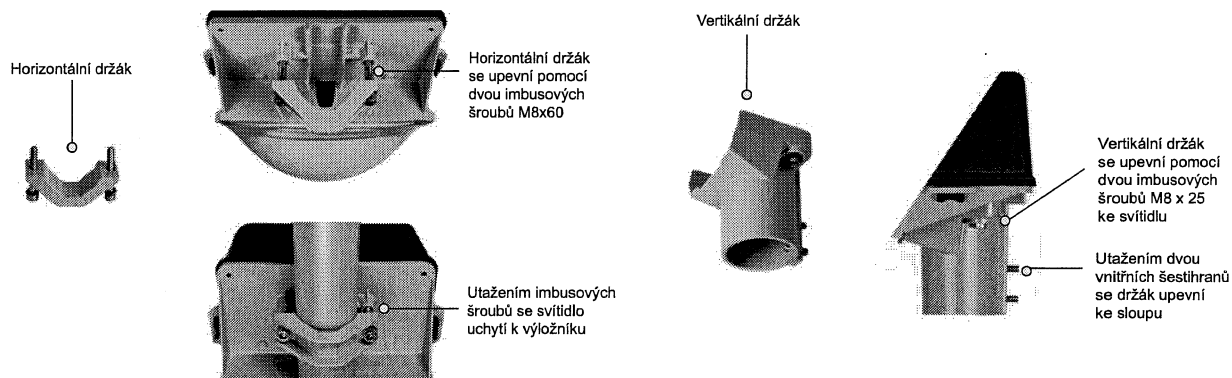


T - montáž
- pro instalaci 2 ks svítidel
na jeden stožár

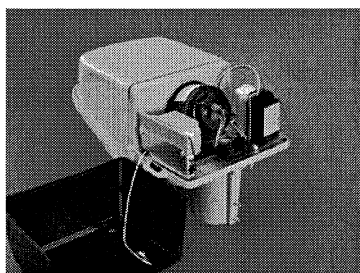
TECHNICKÝ POPIS SVÍTIDLA



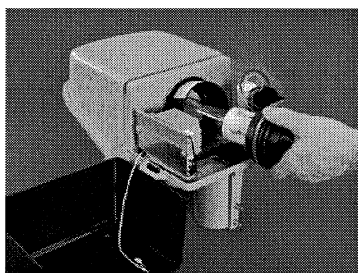
POPIS INSTALACE



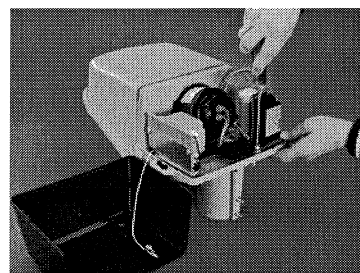
ÚDRŽBA



Přístup k desce předřadníku je umožněn po stisknutí vrchního krytu po stranách a jeho odklopením.

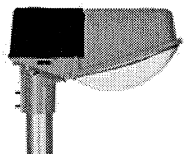


Pootočením držáku objímky snadno vyjme světelný zdroj z reflektoru.



Předřadniková deska je lehce vyjímatelná jako celek po uvolnění jednoho šroubu.

SVĚTELNÉ ZDROJE



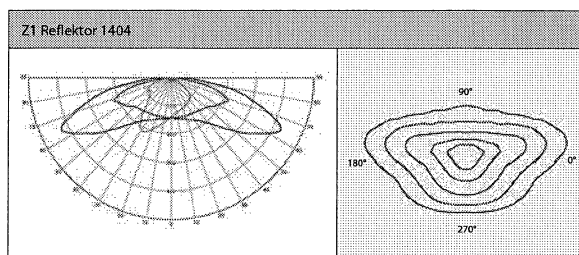
Reflektor	Kryt	Vysokotlaká sodíková výbojka			Rtuťová výbojka		Jednopaticová zářivka	
Z 1	PC	50 W	70 W	100 W	80 W	125 W	32 W	42 W
1404								

E27/E40
 E27/E40
 GX24q-3/GX24q-4

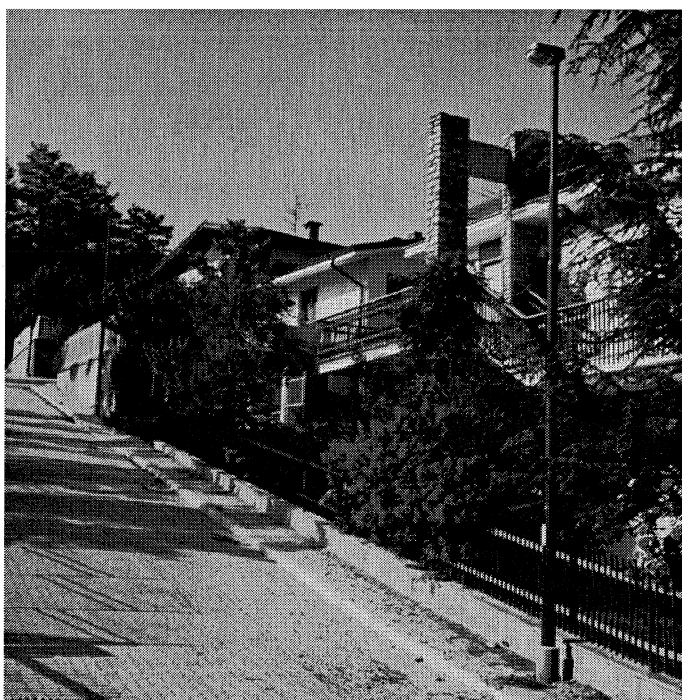
SVĚTELNĚ TECHNICKÉ PARAMETRY

U svítidla lze nastavit polohu výbojky v reflektoru a tím můžeme docílit optimálního rozložení světelného toku výbojky pro danou situaci.

Poloha světelného zdroje určuje vyzařovací charakteristiku svítidla.



REFERENCE



Artechnic - Schröder a.s.
 Vinohradská 74, 130 00 Praha 3
 Tel.: +420 222 522 930 Fax: +420 222 521 722
 GSM: +420 603 164 603
 e-mail: info@artehnic-schreder.cz
<http://www.schreder.com>
 Member of Schröder Group G.I.E.

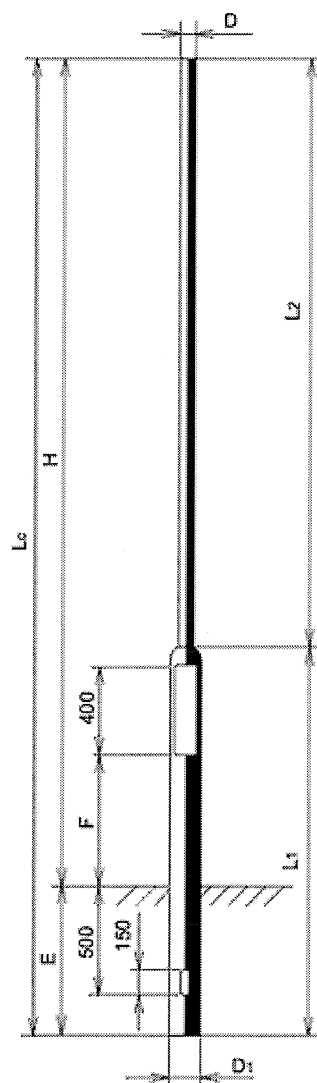
Artechnic
Schröder
 Schröder Group G.I.E.

Stožáry

Stožáry - osvětlovací stožáry do 20m

Stožáry stupňovité

- jedenkrátodstupňované 2,5-5m, zapuštěné do země



Kód	Typ	H (m)	E (m)	Lc (m)	L1 (m)	L2 (m)	D (mm)	D1 (mm)	F (mm)	kg	Tn (kN)	m2
671	St 1025/76	2,5	0,6	3,1	1,5	1,6	76	114	400	26	1,26	0,98
676	St 1025/60	2,5	0,6	3,1	1,5	1,6	60	114	400	25	0,83	0,89
681	St 1030/76	3,0	0,7	3,7	1,5	2,2	76	114	300	0	0,97	1,12
686	St 1030/60	3,0	0,7	3,7	1,5	2,2	60	114	300	28	0,62	1,01
691	St 1035/60	3,5	0,7	4,2	1,5	2,7	60	114	300	31	0,41	1,10
696	St 1035/76	3,5	0,7	4,2	1,5	2,7	76	114	300	35	0,71	1,24
701	St 1040/60	4,0	0,7	4,7	1,8	2,9	60	114	600	35	0,34	1,25
706	St 1040/76	4,0	0,7	4,7	1,8	2,9	76	114	600	38	0,58	1,40
716	St 1045/60	4,5	0,7	5,2	1,9	3,2	60	114	600	44	0,24	1,36
721	St 1045/76	4,5	0,7	5,2	2,0	3,2	76	114	600	45	0,44	1,54
731	St 1050/60	5,0	0,8	5,8	2,3	3,5	60	114	600	50	0,34	1,54
736	St 1055/76	5,0	0,8	5,8	2,3	3,5	76	114	600	53	0,35	1,72
746	St 1055/76	5,5	0,8	6,3	2,5	3,8	76	114	600	54	0,25	1,86

Dvířka: 85 x 400 zapuštěné
 Povrchová úprava: - základní nátěr
 - žárový zinek

Otvor pro kabel: 50 x 150

St 1025/76
 St - stožár stupňovitý
 10 - typ stožáru
 25 - 2,5m nad zemí
 76 - horní průměr

Ukázky realizací

