

Obsah :

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

C401.1

1. Úvodní údaje
2. Technické údaje
3. Technické řešení
4. Závěrem

II. VÝKRESY

SITUACE

C401.2

ULOŽENÍ KABELŮ

C401.3

SOUPIS STAVEBNÍCH PRACÍ, DODÁVEK A SLUŽEB

C401.4

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvodní údaje

Identifikační údaje

AKCE : Rekonstrukce vnitrobloku Karla IV,
Pardubice.

STUPEŇ PD : pro stavební povolení a realizaci stavby

ČÁST PD : SO 401 - Veřejné osvětlení

STAVEBNÍK : **Statutární město Pardubice, Městský obvod Pardubice I**
U Divadla 828, 530 02 Pardubice
IČ : 002 74 046 DIČ : CZ002 74 046

PROJEKTANT : **E-dir s.r.o.**, Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč
kancelář : Štrossova 291, 530 03 Pardubice. Tel.: 466 616 761, www.edir.cz
IČ : 259 95 138 DIČ : CZ259 95 138
Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb : Ing. Jaroslav Lněnička
Specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 30127 v seznamu ČKAIT veden pod číslem 0701194

Vypracoval : Haupt Martin

Výchozí podklady :

Předané podklady zadavatelem : situace a prohlídka prostoru stavby

Popis inženýrského objektu :

Jedná se o projektovou dokumentaci na veřejné osvětlení ve vnitrobloku Karla IV. Na nové veřejné osvětlení v rámci objektu SO 401 budou použita svítidla stejného typu (výbojková do 70W) jako stávající. Závěsná výška svítidel v daném prostu bude upravena na 5 a 8m. Stávající typy stožáru s patící budou nahrazeny stožáry bezpaticovými. Použitá svítidla jsou typově shodná s osvětlením okolních prostor (ulic). Součástí nového osvětlení bude i kabelové vedení propojující jednotlivé stožáry veřejného osvětlení.

Část elektro: trasa kabelového vedení veřejného osvětlení
a rozmístění svítidel a jejich napojení

Poznámka:

Smlouvy s majiteli dotčených pozemků, vyjádření dotčených orgánů, snímek katastrální mapy a výpis z katastru nemovitostí zajišťuje hlavní projektant stavby.

Stávající stav :

- Osvětlení vnitrobloků v okolí bytového domu č.p.801 je provedeno svítidly Philips Malaga SGS 101/70W- celkem 7ks na stožárech s paticí výšky cca 6m.

Stávající kabelové vedení propojující jednotlivé stávající stožáry veřejného osvětlení je provedeno kabely AYKY 4x25mm² uložených v zemi. Kabelové vedení je napojeno ze stávajícího rozváděče RVO8 umístěného ve vnitrobloku u č.p. 2590 (trafostanice).

V rámci nového veřejného osvětlení bude provedena demontáž všech výše uvedených svítidel včetně stožárů veřejného osvětlení. Demontovaná svítidla budou předána provozovateli veřejného osvětlení.

Požadavky na vybavení :

Stožáry ocelové, bezpaticové, třístupňové, atyp (ø 159/108/89-60mm)- celkové délky 9,5m
Stožár vybaven nástavcem o ø 60mm a délkou 120mm pro osazení svítidla

Stožáry ocelové, bezpaticové, třístupňové (ø 133/89/60mm) – celkové délky 5,8m
Povrchová úprava stožárů žárový zinek

Svítidla do 70W/IP65(IP54)

Zdroj 1xSON 70W

Závěsná výška svítidla nad zemí 5 a 8m.

Rozvod – kabelem CYKY 4Jx16mm²

Napojení VO :

Napojení nového osvětlení bude provedeno ze stávajícího osvětlovacího bodu č. 134008 u č.p. 2749, č.134026 u č.p. 2585 a z kabelového rozvodu veřejného osvětlení u č.p. 2591. Dále bude osvětlení propojeno do stávajících osvětlovacích bodů č. 134017(u výměníku) a 134020 u č.p. 2703. Umístění napojovacích bodů viz. situace.

2. Technické údaje a výpočty :

Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 400V/TN-C

Ovládací napětí : 1 PEN stř., 50Hz, 230V/TN-C

Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2 v síti "TN":

- čl. A.1 ... Izolací živých částí
- čl. A.2 ... Kryty nebo přepážkami

- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2,

čl. NA.3, tabulka NA.2 v síti "TN" :

- Normální ... Automatickým odpojením od zdroje
- Doplněná ...Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič

- Volba stupně ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2,

čl. NA.2, tabulka NA.1 v síti "TN" :

- Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální
- Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná

Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : pojistkami

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 – 1 ed.2 : viz protokol

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie : 3.stupeň, ČSN 34 16 10

Stanovení třídy osvětlení bylo provedeno dle ČSN CEN/TR 13201-1 dle tabulky NA.1

Komunikace

Skupina světelné situace: **D3**

Třída osvětlení: **CE5**

Formulář se vstupními údaji pro výběr třídy osvětlení viz. příloha technické zprávy.

Osvětlení komunikace je navrženo dle příslušných ČSN EN 13201-1 a ČSN EN 13 201-2

Návrh rozmístění svítidel včetně výpočtu osvětlení byl zpracován odbornou firmou a je k dispozici u projektanta.

Energetická bilance : veřejné osvětlení

<u>Stožár ocel., bezpaticový, třístupňový, atyp (ø 159/108/89-60mm) výš. 8m</u>	: 5 ks
<u>Stožár ocelový, bezpaticový, třístupňový, Ž.Z. (ø 133/89/60mm) výšky 5m</u>	: 2 ks
<u>S- svítidlo výbojkové 70W / IP65 - na stožár</u>	: 5 ks
(podrobný popis svítidla viz. příloha TZ č.1 – Legenda svítidel)	
<u>H- svítidlo výbojkové 70W / IP54 - na stožár</u>	: 2 ks
(podrobný popis svítidla viz. příloha TZ č.1 – Legenda svítidel)	
<u>Zdroj 1xSON 70W</u>	: 7 ks
<u>Rozvod - kabel CYKY 4Jx16 mm²</u>	: 252m
<u>Celková délka trasy vedení veřejného osvětlení</u>	: 181 m
<u>Rozteč stožárů</u>	: max. 22m
<u>Instalovaný příkon</u>	: 0,56 kW
<u>Předpokládaná roční spotřeba</u>	: 2 044 kWh.rok ⁻¹

3. Technické řešení

Popis :

Napojení osvětlení

Napojení nového osvětlení bude provedeno ze stávajícího osvětlovacího bodu č. 134008 u č.p. 2749, č.134026 u č.p. 2585 a z kabelového rozvodu veřejného osvětlení u č.p. 2591. Dále bude osvětlení propojeno do stávajících osvětlovacích bodů č. 134017(u výměníku) a 134020 u č.p. 2703. V rámci nového veřejného osvětlení bude provedeno nové napojení stávajícího osvětlení průchodu mezi č.p. 2039 a 2040. Napojení bude provedeno ze svítidla S.6 u č.p. 801 kabelem CYKY 4Jx16mm² a ukončeno ve stávající pojistkové skříni RSVO umístěné v průchodu na stěně objektu č.p. 2040. Umístění napojovacích bodů viz. situace.

Veřejné osvětlení

Na veřejné osvětlení ve vnitrobloku v rámci objektu SO 401 budou použita svítidla výbojková 70W “S” a “H” (viz. Legenda svítidel) – celkem 7ks. Svítidla “S” budou upevněna na bezpaticových třístupňových stožárech atyp (ø 159/108/89-60mm)- 5ks. Stožáry budou vybaveny nástavcem ø 60mm a délkou 120mm pro osazení svítidla přímo na dřív stožáru. Závěsná výška svítidla 8m.

Svítidla “H” budou upevněna na bezpaticových třístupňových stožárech (ø 133/89/60mm) - 3ks. Závěsná výška svítidla 5m.

Povrchová úprava stožárů žárový zinek. Stožáry budou vybaveny elektro výzbrojí např. SR 481-27 Z/Un, IP20. Rozteč stožáru je navržena dle výpočtu osvětlení cca 22m. Roztoč stožáru je nepravidelná z důvodu tvaru a průběhu chodníku.

Stožáry se svítidly budou osazeny do pouzdrových základů v zeleném pásu podél chodníku a komunikace dle ČSN 73 6005.

Kabelové vedení :

Rozvod bude proveden kabelem CYKY 4Jx16mm² uloženým v zemi. Společně s kabelem bude veden zemnicí pásek FeZn 30/4mm pro pospojení stožárů. Na pásek bude pomocí dvou svorek SR03 připevněn drát FeZn ø 10mm, který bude na stožár připevněn svorkou SP1 a opatřen smršťovací bužírkou barvy zeleno/žluté.

Veřejné osvětlení bude provedeno v prostoru stávající zástavby. Kabelové vedení a osvětlovací body (stožáry) budou umístěny ve vybudovaných místních komunikacích, chodnících, v zeleném pásu a zpevněných plochách podél komunikace, dle situačního plánu.

Svítidla navrženého typu navazují na osvětlení okolních ulic.

Pro osvětlení jsou použita svítidla s minimálním vyzařováním do „horní polokoule“ – omezení světelného smogu.

Rozmístění a zapojení stožárů veřejného osvětlení viz situace.

V elektro výzbroji stožáru bude osazena pojistka 6A pro jištění svítidla.

Osvětlovací stožáry opatřit ochrannou antikorozií vrstvou a to 10cm nad i pod úrovní terénu.

Dopravní značení umístěné na stávajících stožárech bude přemístěno do shodné situace.

Zásah do stávajícího zařízení (stožáru, rozváděče RVO) veřejného osvětlení smí provádět pouze provozovatel Služby města Pardubic a.s.

" Instalace bude provedena dle požadavků a standardů majitele a správce VO - SmP a.s. - Zásady výstavby veřejného osvětlení na území města Pardubice. Tento předpis je k dispozici na: www.smp-pce.cz ve složce Veřejné osvětlení, Technický předpis."
Zásady výstavby technické infrastruktury určené pro následný převod do majetku města.

Uložení kabelu :

Uložení kabelu - kabel 1kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2, 73 6005

- v chodníku ve hloubce 0,35m – ve vrstvě jemnozrnného písku 8cm pod a nad kabelem a mechanická ochrana kabelu
- ve volném terénu ve hloubce 0,7m ve vrstvě jemnozrnného písku 8cm pod a nad kabelem
- křižování s komunikacemi překopem v hloubce 1m v ohebné korugované chráničce ø 110mm uložených v betonovém loži z betonu B 135
- při křižování ostatních podzemních vedení bude kabel uložen do dělené chráničky, která bude přesahovat křižované vedení o 1m na každou stranu, nedosahují-li křižované vedení mezi sebou vzdálenosti stanovené [ČSN 73 6005](#)
- kabely vedené v místě osazených nebo navržené výsadby stromů ve vzdálenosti menší jak 2m od osy stromu musí být uloženy do chrániček ø 90mm s minimálním přesahem 2m na každou stranu.

- souběh a křížení se spojovými kabely nutno provést dle ČSN

Ochrana kabelů - proti mechanickému poškození zákrytem, provedeným betonovými deskami - cihlami

Označení kabelové trasy - orientačními štítky

Případné podmínky provozovatelů ostatních podzemních zařízení, za kterých je možno stavbu realizovat budou sděleny při vytyčení.

Cizí podzemní zařízení známá při zpracování projektové dokumentace budou zakreslena na společném polohopisném výkresu.

Aby nedošlo k poškození uvedených podzemních zařízení, je nutno před zahájením výkopových prací požádat provozovatele o přesné vytyčení a stavbu provádět dle předaných podmínek.

V případě, že projektované kabelové vedení nebude moci dodržet ČSN 73 6005,33 2000-5-52 ed.2 je nutno kabel uložit tak, aby nebyl vystaven mechanickému, tepelnému nebo agresivnímu poškození.

Uvažované nové kabelové vedení může křížit, nebo být v souběhu s těmito podzemními zařízeními :

- stávající kabely NN - dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
- stávající kabely VN - dojde ke křížení, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
- stávající kabely v.o. - dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
- stávající vodovod - dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
sloupy veřejného osvětlení budou osazeny min.1m od obrysu vodovodního potrubí.
- stávající kanalizace - dojde ke křížení, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
- stávající plynovod - dojde ke křížení, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
základ stožáru bude umístěn 60cm od rozvodu plynu a dle podmínek stanovených ve vyjádření RWE
- stávající parovod - dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005
teplovod
- stávající sdělovací kabely - dojde ke křížení a souběhu, které bude provedeno dle ČSN 73 6005, základ pro nový sloup V.O. je možno umístit do těsného souběhu se stávajícími sdělovacími kabely, které budou před zahájením výkopu základu zažlabovány.

S podzemní zařízení, které zde není uvedeno nedojde ke styku.

Kabelové vedení 1kV musí být provedeno dle ČSN 33 3320, ČSN 332000-5-52 ed.2, ČSN 736005.

Veškeré zemní práce včetně základu pro stožáry budou dle požadavků správců podzemních sítí prováděny ručně s ohledem na stávající podzemní zařízení.

ZÁKONY, PŘEDPISY A NORMY

Dodavatel je odpovědný za to, že veškeré zařízení bude dodáno a instalováno v souladu s českými zákony a předpisy. Součástí dodávky budou všechny nezbytné certifikáty, prokazující bezpečnou použitelnost dodaného zařízení (označení CE podle zákona 22/97 ve znění jeho platných novel apod.). Pro dodávku, montáž a zkoušení a měření zařízení budou použity příslušné platné normy ČSN.

Vazba realizační dokumentace na zákon č. 22/1997 o technických požadavcích na výrobky Zpracovaná dokumentace nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci, která je dle zákona č. 22/1997 a doplňujících nařízení vlády potřebná pro prokázání shody pro skupinu strojů, která je funkčně spojena v jeden společně ovládaný celek. Může být dodavatelem nebo autorizovanou osobou použita jako jeden z podkladů pro posouzení

4. Závěrečné údaje

Navržená zařízení (stožáry veřejného osvětlení) a jejich umístění je řešeno tak, aby nebránilo přístupu ani pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Péče o životní prostředí :

- Kabele navrženého typu nepůsobí nepříznivě na životní prostředí při svém uložení v zemi.
- Navrhované materiály nemají vliv na povrchové a podzemní vody.

Odpady :

Se vzniklými odpady je povinen zhotovitel nakládat dle Zákona o odpadech č.185/2001 Sb. v platném znění.

Uzemnění :

- Uzemnění musí vyhovovat ČSN EN 62305 (34 1390) a 33 2000-5-54 ed.2.
- provede se uzemnění jednotlivých stožárů

Údržba zařízení elektro

Údržba el. zařízení musí být prováděna periodicky v intervalech stanovených výrobcí jednotlivých zařízení. Krytí stanovuje ČSN 332000-5-51 ed. 3, ČSN 332000-4-482. El. stroje a přístroje mají mít krytí dle čl. 482.1.3, ČSN 332000-4-482.

Bezpečnost práce :

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN EN 50110-1 ed.2, 50110-2 ed.2. Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací. Překopy vjezdů opatřit po dobu výkopu mostky.

Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy.

Revize :

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN 33 2000-6. Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

Zemní práce :

výkopy musí být prováděny opatrně s ohledem na ostatní podzemní síť. Podchod pod stávající komunikací provést překopem.

Hutnění provádět dle komunikace. Rozměry výkopů jsou uvedeny na výkrese.

Odkaz na ČSN :

Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle ČSN 331500, ČSN 33 3320, ČSN 332000-1 ed.2, 4-41 ed.2, 4-42, 4-43 ed.2, 4-46 ed.2, 4-47, 4-473, 5-51 ed.3, 5-52 ed.2, 5-523 ed.2, 5-54 ed.2, 7-701 ed.2, 341610, 736005, ČSN CEN/TR 13201-1,2, Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace

Krytí elektrického zařízení :

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí požadované příslušnými normami pro dané prostředí. Musí být chráněno před nepříznivými vlivy prostředí a musí být

Akce: Rekonstrukce vnitrobloku Karla IV.
Část: SO 401 - Veřejné osvětlení

dobře přístupné pro obsluhu a údržbu. U dovážených zařízení musí být zajištěno schválení příslušnou státní zkušebnou. Navržené el. zařízení požadavky norem splňuje.

Přílohy : - protokol o určení vnějších vlivů
 - formulář pro výběr třídy osvětlení dle ČSN CEN/TR 13201-1 - 1x A4
 - Legenda svítidel – (příloha č.1) - 3xA4
 - vyjádření Služeb města Pardubic a.s. viz. výkres číslo C401.2.

Pardubice 12. 2013

Martin Haupt

E-dir s.r.o.

dne 12. 2013

Složení komise :

Předseda (zástupce provozovatele veřejného osvětlení)..... p. Zdeněk Němec

Členové (elektro projektant)..... p. Martin Haupt

SO 401 - Veřejné osvětlení

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- prohlídka na místě stavby a jednání na Sm Pardubic a.s.
- situace, atd...
- zkušenosti z provozu obdobných zařízení

jedná se o veřejné osvětlení

vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-1 ed.2
ČSN 33 2000-5-51 ed.3

vnější vlivy byly stanoveny z důvodu zvýšení bezpečnosti provozu

POPIS S URČENÍM VNĚJŠÍCH VLIVŮ

TRASA KABELU, SVÍTIDLA A STOŽÁRY

- prostory nebezpečné

AB8; AE4; AN3; AQ3; AR3; AS3; BC2;

Působení ostatních vlivů je normální a nejsou uvedeny v protokolu.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v prostorách nebezpečných a zvláště nebezpečných je zajištěna ochranou normální a doplněnou.

Protokol je vypracován v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2. Po zkušebním provozu je nutné stanovené vlivy potvrdit nebo opravit.

v Pardubicích 12. 2013

podpis

ČSN CEN/TR 13201-1, **Tabulka NA.1 – Vzor formuláře se vstupními údaji pro výběr třídy osvětlení**

Formulář pro výběr třídy osvětlení SO401 Veřejné osvětlení					
Viz tabulka 1 – Skupiny světelných situací					
Uživatel	Hlavní	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Další povolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Nepovolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Typická rychlost hlavního uživatele [km/h]		> 60	> 30 a ≤ 60	> 5 a ≤ 30	Rychlost chůze
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skupina světelné situace: D3					
Viz tabulka 2 – Charakteristické parametry					
Konfliktní oblast		Ano	Ne		
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Složitost zorného pole		Běžná	Velká		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Náročnost navigace		Běžná	Větší než běžná		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Parkující vozidla		Ano	Ne		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Riziko kriminality		Běžné	Větší než běžné		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Rozpoznání obličeje		Není potřebné	Potřebné		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jas okolí		Malý	Velký		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Převládající počasí		Suché	Vlhké		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Stavební opatření ke zklidnění dopravy		Ano	Ne		
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Směrově rozdělená komunikace		Ano	Ne		
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Druh křižovatky		Mimoúrovňové		Úrovňové	
		Vzdálenost křižovatek mezi mosty [km]		Hustota [počet křižovatek na km]	
		> 3	≤ 3	> 3	≤ 3
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intenzita silničního provozu, počet vozidel (za den)		< 7000	≥ 7000 a < 15 000	≥ 15 000 a < 25 000	> 25 000
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intenzita cyklistického provozu		Běžná		Velká	
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Intenzita pěšího provozu		Běžná		Velká	
		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Třída osvětlení: CE5					

LEGENDA SVÍTIDEL

- SVÍTIDLA PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Příloha technické zprávy č.1

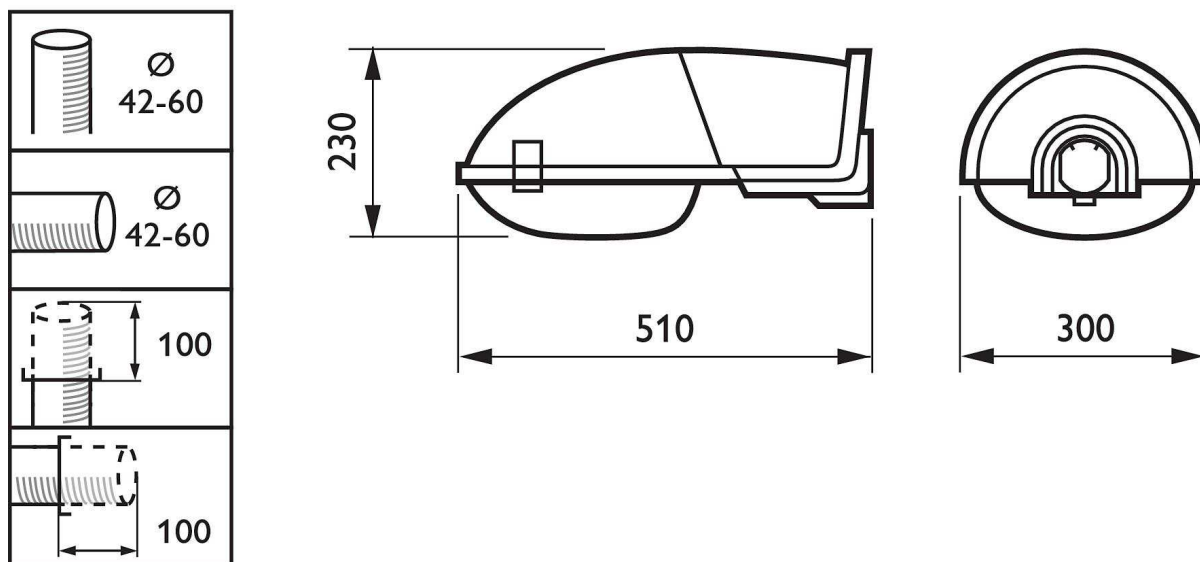
SVÍTIDLO PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

- na stožár

Svítidlo: **S..**

Světelný zdroj:	výbojka 70W
Příkon:	80 W
Kryt optiky:	polykarbonátový
Barva:	šedá (RAL 7035)
Krytí:	IP65/43
Rozměr:	510/300/230mm d.š.v
Váha:	2,24 kg

Obrázek svítidla:



Popis:

Tělo svítidla bude z odolného polykarbonátu s odděleným prostorem s elektrickou výbavou (stupeň krytí alespoň IP43) a prostorem optiky (stupeň krytí alespoň IP65). Svítidlo bude mít vypouklý polykarbonátový difuzor. Kryt elektrické výbavy nelze po odšroubování jednoduše odstranit – zůstane vyset nejméně na bezpečnostním lanku. Svítidlo bude osazeno vysokotlakou sodíkovou výbojkou 70W. Svítidlo umožňuje univerzální montáž – jak na dřík, tak výložník a má horní přístup k elektrické části. Svítidlo umožňuje výměnu výbojky bez použití náradí.

SVÍTIDLO PRO VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

- na stožár

Svítidlo: H..

Světelný zdroj:	výbojka 70W
Příkon:	80 W
Kryt optiky:	polykarbonátový
Barva:	stříbřitě šedá (RAL 7001)
Krytí:	IP54
Rozměr:	640/535mm š.v.
Váha:	max. 15 kg

Obrázek svítidla:



Popis:

Svítidlo je houbového tvaru. Vyrobeno z nerozbitných a nerezových materiálů. Spodní část tělesa svítidla je z litého hliníku, odolné proti korozi, střecha z lisovaného hliníku, uzavřené přes EPDM těsnění. Svítidlo bude mít mléčný polykarbonátový kryt. Svítidlo bude osazeno vysokotlakou sodíkovou výbojkou 70W. Svítidlo umožňuje montáž na dřík.