



PAMÁTNÍK NÁRODNÍHO ODBOJE.

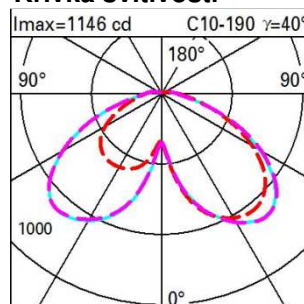
NÁVRH VŘEJNÉHO A ARCHITEKTURNÍHO OSVĚTLENÍ V ZÁMECKÉM PARKU
V PANENSKÝCH BŘEŽANECH.

Technická specifikace zařízení.

Technická specifikace světelné techniky je nedílnou součástí Specifikace prací. Dle zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek jsou technické podmínky dle §89 popsány prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci. Vzhledem k tomu, že stanovení technických podmínek není textovým popisem dostatečně přesné a srozumitelné, jsou v technické specifikaci světelné techniky uvedeny referenční typy světelných přístrojů (svítidla, předřadné přístroj, řídicí prvky) použitých při návrhu osvětlení. Všechny uvedené referenční typy světelných přístrojů lze nahradit typy, které mají rovnocenné parametry, jejichž limity jsou uvedeny u každého typu světelného přístroje. Pro dosažení parametrů osvětlení, na které je osvětlovací soustava navržena, musí světelné přístroje splňovat požadované parametry. Světelné přístroje musí být před dodáním schváleny investorem, architektem a projektantem osvětlení. Pro schválení náhrad referenčních typů světelných přístrojů musí dodavatel předložit následující podklady:

- katalogový list svítidla obsahující odkaz na web s technickými parametry;
- v případě svítidel fotometrická data v elektronické podobě (ldt nebo ies);
- vzorek svítidla.

Svítidlo veřejného osvětlení VO:
Referenční typ použitý v návrhu:

Obrázek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

parkové svítidlo / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový / šedá

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

tlakově litý hliník, ocelový plech / reflektor + refraktor

Montáž

dřík stožáru

Certifikace:

CE

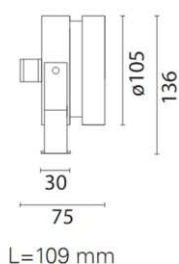
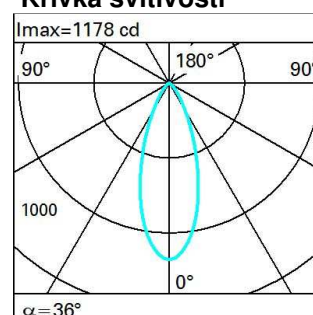
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 5300 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 52 \text{ W}$	Horní tok	ULR = 5%
Účinník	$\lambda = 0,9$	Třída clonění	G2
Třída ochrany	I	Třída oslnění	D6
Krytí	IP 66	Maximální svítivost	$I_{max} = 1146 \text{ cd}$
Mechanická odolnost	IK 08	Směr max. svítivosti	$\gamma = 168^\circ$
Celková výška	4 m	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
		Index podání barev	$R_a = 80$
		Doba života	L80/B10=100 000 hod

Svítidlo S1:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry**

průměr svítidla 300 mm.

Optická část svítidla: objímka E27, opál triplex. Kovové části: mosaz.

Světelný zdroj retrofit LED 20 W, 2452 lm, 3000 K, IP23.

Svítidlo S2 – ponorné v kašně:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

světlomet do bazénu se třmenem, symetrický / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový / nerez

Předřadník:

není součástí svítidla

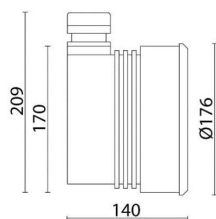
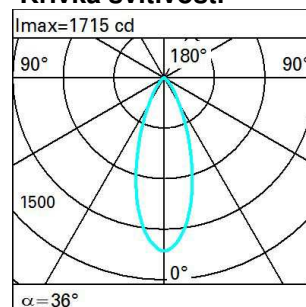
Konstrukce / optický systém:

nerezová ocel AISI 316L / čočky

Certifikace:

ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	700mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 605 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 6,2 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 1178 \text{ cd}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 34^\circ$ (Flood)
Krytí	IP 68	Doba života	L80/B10
Mechanická odolnost	IK 08	Sklon	$\gamma \geq \pm 90^\circ$
Hloubka ponoru	$H_{max} = 5 \text{ m}$		
Nutnost trvalého ponoru	ano		

Svítlidlo S3 – ponorné na dně bazénu:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

zápustné svítidlo do bazénu, symetrické / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový / nerez

Předřadník:

není součástí svítidla

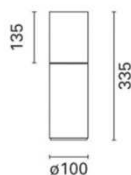
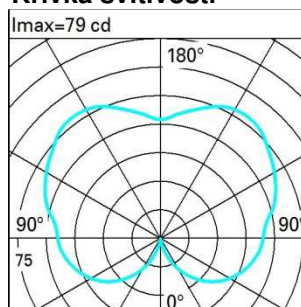
Konstrukce / optický systém:

nerezová ocel AISI 316L / čočky

Certifikace:

CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	600mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 870 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 9,1 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 1715 \text{ cd}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 36^\circ$ (Flood)
Krytí	IP 68	Doba života	L80/B10
Mechanická odolnost	IK 08		
Hmotnost	$m = xx$		
Hloubka ponoru	$H_{max} = 10 \text{ m}$		
Nutnost trvalého ponoru	ano		

Svítidlo S4 – sloupkové:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

sloupkové svítidlo / LED

Tvar / barva svítidla:

válcovitý / šedá

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

tlakově litý hliník / opálový bílý methakrylát

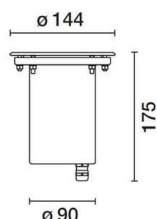
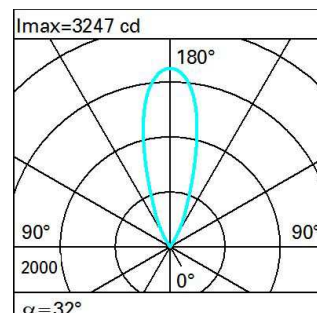
Montáž:

kotevní šrouby (součást dodávky)

Certifikace:

CE, ENEC

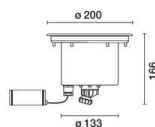
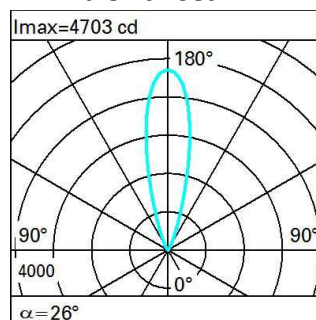
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Rozsah vyzařování	310°
Řídicí vstup	ne	Charakter vyzařování	prostorový
Příkon svítidla	$P_{sv} = 14,4 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 661,5 \text{ lm}$
Účinnost	$\lambda = 0,864$	Horní tok svítidla	ULR = 64%
Třída ochrany	II	Maximální svítivost	$I_{max} = 79 \text{ cd}$
Krytí	IP66	Směr max. svítivosti	$C_{xx}/\gamma = xx^\circ$
Mechanická odolnost	IK06	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 2,66 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
		Barevná tolerance	$SDCM = 3$
		Doba života	L80/B10=50 000 hod

Svítlidlo S5 – zemní:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	venkovní zemní svítidlo symetrické / LED
Tvar / barva svítidla:	kruhový / nerez
Předřadník:	elektronický
Konstrukce / optický systém:	nerezová ocel / hliníkový reflektor
Příslušenství:	možnost instalace optického a clonícího příslušenství
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50HZ	Křivka svítivosti	symetrická
Příkon svítidla	$P_{sv} = 10,0 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 1091 \text{ lm}$
Účinník	$\lambda = 0,86$	Svítivost	$I_0 = 3247 \text{ cd}$
Ochrana proti špičkám	$U = 4 \text{ kV}$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 32^\circ \text{ (Flood)}$
Třída ochrany	II	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Krytí	IP68	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK10	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 1,63 \text{ kg}$	Doba života	L80/B10=100 000 hod
Statické zatížení	$M = 5\,000 \text{ kg}$	Povrchová teplota	$T < 40^\circ \text{ C}$
Montážní pouzdro	do terénu		

Montážní pouzdro je součástí dodávky.

Svítidlo S6 – zemní:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

venkovní zemní svítidlo směrovatelné / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový / nerez

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

nerezová ocel / hliníkový reflektor

Příslušenství:

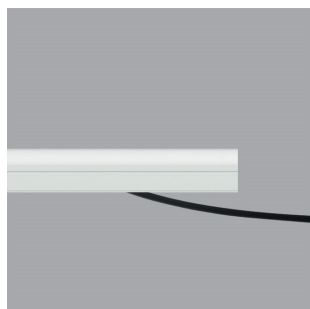
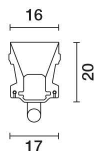
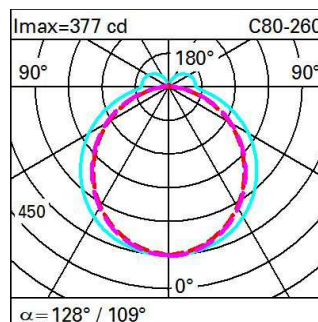
možnost instalace optického a clonícího příslušenství

Certifikace:

CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50HZ	Křivka svítivosti	symetrická
Příkon svítidla	$P_{sv} = 12,1 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 1450 \text{ lm}$
Účinník	$\lambda = 0,86$	Svítivost	$I_0 = 4703 \text{ cd}$
Ochrana proti špičkám	$U = 4 \text{ kV}$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 26^\circ$ (Flood)
Třída ochrany	II	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Krytí	IP68	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK10	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 3,4 \text{ kg}$	Doba života	L80/B10=100 000 hod
Statické zatížení	$M = 5\,000 \text{ kg}$	Povrchová teplota	$T < 40^\circ \text{C}$
Montážní pouzdro	do terénu	Otočení / sklon	$\alpha = \pm 90^\circ / \gamma = 0-30^\circ$

Montážní pouzdro je součástí dodávky.

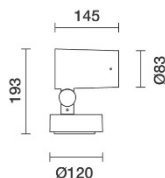
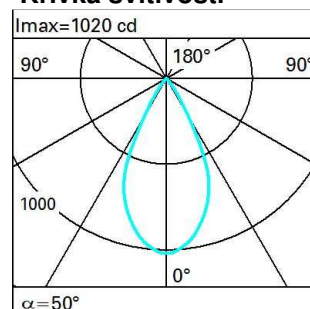
Svítidlo S7:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Lineární LED svítidlo v madle zábradlí, odolné dle normy EN 60598 - 1: 2015.

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, venkovní
 Směr ohybu: top
 Optický systém: rozptylný kryt
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	není	Světelný tok modulu	$\Phi = 96 \text{ lm}$
Příkon	$P = 9,0 \text{ W / m}$	Osová svítivost modulu	$I_0 = 377 \text{ cd}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 128/109^\circ$
Krytí (čelo / záda)	IP68	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,900 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,15 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK10		
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{\min} = 250 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Připojení	průběžné, konektory	Doba života	$L70/B20 = 100\,000 \text{ hod}$

Napájecí zdroj 480 W, 230 Vac / 24 Vdc součástí dodávky.

Svítidlo S8:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

venkovní světlomet, symetrický / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový / bílá

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

tlakově litý hliník / hliníkový reflektor

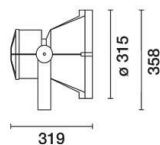
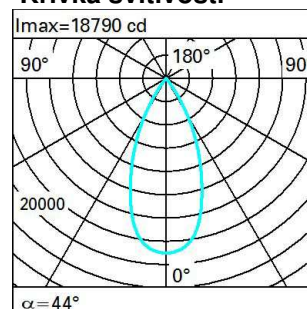
Příslušenství:

možnost instalace optického a clonícího příslušenství

Certifikace:

CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	550mA - dc	Křivka svítivosti	symetrická
Příkon svítidla	$P_{sv} = 10,9 \text{ W}$	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 644 \text{ lm}$
Třída ochrany	II	Svítivost	$I_0 = 1020 \text{ cd}$
Krytí	IP66	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 42^\circ$ (WideFlood)
Mechanická odolnost	IK07	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 1,9 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
		Barevná tolerance	$SDCM = 3$
		Doba života	L80/B10=100 000 hod
		Sklon / Otáčení	$\gamma = \pm 90^\circ / \alpha = 360^\circ$

Svítidlo S9:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

venkovní světlomet se třmenem, symetrický / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový, kónický / šedá

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

tlakově litý hliník / hliníkový reflektor

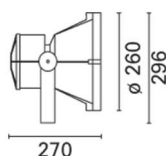
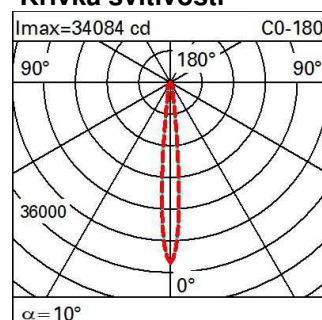
Příslušenství:

možnost instalace optického a clonícího příslušenství

Certifikace:

CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 10404 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 92 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 18790 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 44^\circ$ (Wide flood)
Třída ochrany	II	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Krytí	IP67	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK08	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 7,60 \text{ kg}$	Doba života	L80/B10=100 000 hod
		Sklon	$\gamma = \pm 115^\circ$

Svítidlo S10:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

venkovní světlomet se třmenem, symetrický / LED

Tvar / barva svítidla:

kruhový, kónický / šedá

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

tlakově litý hliník / hliníkový reflektor

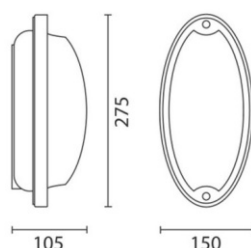
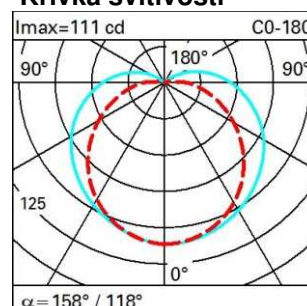
Příslušenství:

možnost instalace optického a clonícího příslušenství

Certifikace:

CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 2587 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 28,4 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 34084 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,95$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 10^\circ \text{ (Spot)}$
Třída ochrany	II	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Krytí	IP67	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK08	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 4,57 \text{ kg}$	Doba života	L80/B10=100 000 hod
		Sklon	$\gamma = \pm 115^\circ$

Svítidlo S11:**Referenční typ použitý v návrhu:****Obrázek****Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:

venkovní nástěnné s difúzním krytem / E27 retrofit LED

Tvar / barva svítidla:

eliptický / šedá

Předřadník:

elektronický

Konstrukce / optický systém:

tlakově litý hliník, polykarbonát / rozptylný skleněný kryt

Certifikace:

CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	difúzní
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} = 631 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} = 20 \text{ W}$	Svítivost	$I_{max} = 111 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,4$	Úhel svazku	$\gamma = 158^\circ/118^\circ$
Jištění B16	$n = xx$	Světelný tok nad 90°	$\Phi_{hor} = 56,5 \text{ lm (11,8\%)}$
Třída ochrany	II	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Krytí	IP55	Index podání barev	$R_a = 80$
Mechanická odolnost	IK08	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 1,16 \text{ kg}$	Doba života	L80/B10=100 000 hod

Příslušenství - stožár pro světlomety S9 a S10:**Referenční typ použitý v návrhu:****Barva:** šedá**Popis:** Stožár pro upevnění svítidel. Výška stožáru nad terénem bude max. 4 m.