

VEDOUCÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všečka	atelier světelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
		STUPEŇ PD	DSP
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2 PERNŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ČECHÁCH	FORMÁT	7xA4
		SOUBOR	—
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA		OZNAČENÍ : C3.1	ČÍSLO PARÉ:

ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2

„Pernštejnská rezidence – nejstarší renesance v Čechách“

Návrh osvětlení, stupeň DSP

Technická zpráva

Zakázka:

Návrh expozičního osvětlení pro expozici „Pernštejnská rezidence – nejstarší renesance v Čechách“, ve výstavních prostorech zámku v Pardubicích.

Objednatel:

Transat architekti
Ing. Petr Všeťečka
Údolní 5,
PSČ 602 00
Brno
tel.: +420 776 698 966
e-mail: transat@volny.cz

Zpracovatel:

Atelier světelné techniky s.r.o.
Mečislavova 2
140 00, Praha 4,
tel.: +420 723 441 340
web: www.astatelier.cz
e-mail: zak@astatelier.cz
Petr Žák

Zakázkové číslo: AST.090.17

Datum: duben 2018

Obsah:

1. Základní údaje
2. Podklady
3. Koncepce
4. Parametry osvětlení
5. Technické řešení
6. Ovládání a řízení
7. Příkonová bilance
8. Požadavky na realizaci

1 PŘEDMĚT

Předmětem návrhu je řešení expozičního osvětlení pro stálou expozici „Pernštejnská rezidence – nejstarší renesance v Čechách“, ve výstavních prostorech zámku v Pardubicích. Součástí návrhu není provozní ani nouzové osvětlení.

2 PODKLADY

Pro návrh osvětlení byly použity následující podklady:

- Architektonická studie expozice, Transat architekti 7/2017;
- Výkresová dokumentace řešení expozice 3/2018;
- ČSN EN 12464 – 1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů Část 1: Vnitřní pracovní prostory;
- ČSN P CEN/TS 16163 Ochrana kulturního dědictví – Směrnice a postupy pro výběr vhodného osvětlení do expozice, 2014;
- ČSN EN 13032-1 Světlo a osvětlení – Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel – Část 1: Měření a formát souboru údajů; 2005.

3. KONCEPCE

Expozice se nachází v pěti odlišných částech zámku, které na sebe ve většině případů nenavazují a mají velmi odlišný charakter. Proto je koncepce řešení osvětlení pro každou část expozice odlišná. První část expozice „Rod Pernštejnů v Čechách a na Moravě“ se nachází v přízemí v historickém klenutém interiéru. Hlavním exponátem je mapa rozsahu panství Pernštejnů integrovaná do podlahy a podsvětlená. Mapa současně zajišťuje celkové osvětlení výstavního prostoru doplněné nepřímým osvětlením z nástěnných svítidel. Exponáty jsou osvětleny individuálními směrovatelnými světlomety. Druhá část expozice „Pardubické sídlo a Evropa“ se nachází v druhém podlaží a tvoří ji čtyři lineárně řazené místnosti s odlišným světelným charakterem. První místnost je osvětlena směrovatelnými světlomety, ve druhé jsou osvětleny prosvětleny prostorové modely a vitrína, třetí místnost má černé povrchy a směrové osvětlení má dramatický scénický charakter. V poslední místnosti je dominantou model zámku s vlastní projekcí na model. Třetí část expozice „Pernštejnská rodová galerie“ je osvětlena směrovatelnými světlomety, upevněnými na atypických subtilních konstrukcích. Ve čtvrté části „Pallazzo in fortezza“ jsou pro osvětlení vystavených exponátů použita zpevňovací ocelová táhla na kterých jsou instalována směrová svítidla. Poslední část expozice „Sláva a pád pernštejnské zbrojnice“ umístěná v podzemních klenutých prostorech je osvětlena tak, aby se minimalizovalo vizuální uplatnění svítidel. Ve většině případů je osvětlení integrováno do výstavního mobiliáře, tam kde to není možné, jsou použity směrovatelné světlomety. Všechna svítidla expozičního osvětlení jsou ovládána a případně řízena protokolem DALI.

4. PARAMETRY OSVĚTLENÍ

Návrh expozičního osvětlení respektuje konzervátorské i výstavní hledisko. I když většina exponátů v expozici nevyžaduje vzhledem ke své povaze nebo materiálu dodržení požadavků na osvětlení souvisejících s ochranou před poškozujícími účinky optického záření, je soustava expozičního osvětlení navržena tak, aby tyto požadavky bylo možné splnit. Parametry osvětlení použité při návrhu expozičního osvětlení jsou následující:

- | | |
|---------------------------|--|
| ▪ obsah UV záření. | $P_{dm} < 75 \mu W/lm;$ |
| ▪ hladina osvětlenosti: | $E = 50 \text{ lx}$ velmi citlivé exponáty;
$E = 50 \text{ lx}$ středně citlivé exponáty;
$E = 200 \text{ lx}$ málo citlivé exponáty;
$E = 1\,000 \text{ lx}$ necitlivé exponáty; |
| ▪ rovnoměrnost osvětlení: | $U_0 = E_{min} : E_m = 1 : 2$ |
| ▪ teplota chromatičnosti: | $T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K};$ |
| ▪ index podání barev | $R_a \geq 85;$ |
| ▪ barevná tolerance: | $SDCM \leq 4$ |
| ▪ omezení oslnění: | použití clonícího příslušenství |

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Součástí návrhu expozičního osvětlení není řešení provozního ani nouzového osvětlení.

5.1 Expozice „Rod Pernštějnů v Čechách a na Moravě“

Expoziční osvětlení v těchto prostorech tvoří nástěnná svítidla pro celkové osvětlení, světlomety pro směrové osvětlení a LED moduly integrované v expozičním mobiliáři. V místnosti 0.40 zajišťují celkové osvětlení nástěnná svítidla S10 a směrové osvětlení závěsné směrovatelné světlomety S2. V místnosti 0.41 zajišťují celkové osvětlení nástěnná svítidla S10 a světlomety S5 upevněné do závěsného kruhového lištového systému LC0.9 na malé napětí, napájeného z předřadníku D3 umístěného na přístupném místě. Předřadník D3 a nástěnná svítidla S10 jsou stmívatelná, připojená na sběrnici DALI. Svítidla S2 jsou stmívatelná potenciometrem na svítidle. Tato svítidla jsou napájena ze samostatného okruhu, spínaného přes DALI relé. Lineární LED moduly integrované do expozičního mobiliáře tvoří moduly MEx.y osvětlující doprovodné texty na stěně a LED moduly MAx.y pod skleněnou podlahou. Součástí osvětlovací soustavy v podlaze jsou také směrová svítidla S11 prosvětlující skleněné modely na soklech. LED moduly MAx.y a svítidla S11 jsou napájena ze stmívatelných předřadníků D2 a D4 připojených na sběrnici DALI. Každé svítidlo S11 bude napájeno ze samostatného předřadníku D4. LED moduly MAx.y v podlaze jsou rozděleny do 8 samostatně ovládaných skupin. Každá skupina je napájena samostatným předřadníkem D2. U svítidel v podlaze bude hodnota světelného toku pulsovat v závislosti na čase podle představeného provozního režimu. Předřadníky budou umístěny na přístupném místě. Osvětlení expozice se bude ovládat z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností bude u vstupu do místnosti 0.40 osazeno ovládací tlačítko, které bude při zapnutí expozici blokováno.

5.2 Expozice „Pardubické sídlo a Evropa“

Expoziční osvětlení v těchto prostorech tvoří světlomety v závěsném (S1, S2) a v lištovém provedení (S3, S4). Závěsné světlomety S1 a S2, jsou použity v místnosti 1.07, zavěšené ve výšce cca. 4,5 m a v místnosti 1.06, zavěšené ve výšce 5,5 m. Svítidla S1 a S2 jsou stmívatelná potenciometrem na svítidle. Tato svítidla jsou napájena ze samostatného okruhu, spínaného přes DALI relé. V místnosti 1.06 tvoří osvětlovací soustavu LED moduly MA3.0 pro prosvětlení modelů a LED modul MB2.5 pro osvětlení vitríny. LED moduly MA3.0 a MB3.5 budou napájeny ze stmívatelných předřadníků D1 a D2 připojených na DALI sběrnici. V místnosti 1.05 jsou exponáty osvětleny LED světlomety S3 a S4 z lištového systému 230VAC se sběrnici DALI, upevněného ve středu klenby a zavěšeného ve výšce cca. h = 3,3 m. V místnosti 1.03 není instalováno expoziční osvětlení. Ovládání osvětlení expozice bude z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností budou u vstupů do místností 1.07 a 1.03 osazena ovládací tlačítka, která budou při zapnutí expozice blokována.

5.3 Expozice „Pernštejnská rodová galerie“

Expoziční osvětlení tvoří atypické závěsné konstrukce (K1, K2) s integrovanými miniaturními světlomety S6 a S7, které slouží pro směrové osvětlení exponátů a částí prostoru. V konstrukci je dále integrován ohebný LED modul MDx.y, který svítí směrem nahoru, osvětluje strop a odrazem jemně přisvětluje prostor. Přívod pro napájení LED svítidel v konstrukcích K1 a K2 bude shora. Miniaturní LED světlomety S6, S7 budou napájeny proudovými stmívatelnými zdroji D5 a LED moduly MDx.y napěťovým stmívatelným zdrojem D2. Oba napájecí zdroje budou připojeny na DALI sběrnici. Do vitrín budou integrovány lineární LED moduly MB1.1 napájené ze stmívatelných zdrojů D1, připojených na DALI sběrnici. Ovládání osvětlení expozice bude z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností budou u vstupů do místností 1.14 a 1.15 osazena ovládací tlačítka, která budou při zapnutí expozice blokována.

5.4 Expozice „QVI DVRAT VINCIT“

Expoziční osvětlení v místnosti 2.08 tvoří lištový systém LB2.0 na malé napětí (48V) instalovaný na ocelových táhlech, který bude osazen miniaturními směrovatelnými světlomety S8. Lištový systém je napájen ze stmívatelných předřadníků D3 napojených na sběrnici DALI. Předřadníky budou instalovány pod podlahou ve venkovním prostoru a budou umístěny v instalačních krabicích s krytím IP66. Maximální vzdálenost mezi předřadníkem D3 a napájecí lištou LB2.0 je 15m. Ovládání osvětlení expozice bude z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností budou u vstupů do místnosti 2.08 osazena ovládací tlačítka, která budou při zapnutí expozice blokována.

5.5 Expozice „Sláva a pád pernějnské zbrojnice“

Expoziční osvětlení je ve vstupním prostoru s valenou klenbou zajištěno 4 vícedrožovými svítidly S9 se 3 směrovatelnými světlomety umístěnými v lunetách stropu, tak, aby jejich pohledové uplatnění se minimalizovalo. Stůl recepcie je osvětlen stolním svítidlem S13. Prostor je dosvětlen výkonným LED modulem MC2.5. Zvýšený prostor s prachárnou je osvětlen světlomety S3 a S4 instalovaných ve dvou přímých nosných a napájecích lištách LAx.y. Toto

osvětlení je doplněno dvěma vícezdrojovými svítidly S9 nad stoly s rozkládáním zbraní. Stojany s palnými zbraněmi jsou osvětleny integrovanými LED moduly MC 1.0. V poslední výstavní místnosti, v její první polovině, je stůl s exponáty osvětlen z lištového systému LBx.y se světlometry S8 a stojan pro pavězi a kopí je osvětlen integrovanými LED moduly ME4.7. Stojan současně slouží jako nosný prvek pro LED moduly MC3.0, které osvětlují nepřímo prostor. V druhé polovině je střelnice, jejíž součástí je stanoviště se stolem a terče. Stanoviště jsou osvětlena vícezdrojovým svítidlem S9. Terče jsou osvětleny úzkouhlými světlometry S3 a rozsvítí se za základě příkazu z řídicího systému při zásahu terče. Prostor terčů je osvětlen dvěma světlometry S4. Ovládání expozičního osvětlení mimo výstavní dny bude od vstupních dveří pomocí tlačítka, které budou při zapnuté expozici blokovány.

6. OVLÁDÁNÍ A ŘÍZENÍ

Všechna použitá svítidla jsou osazena stmívatelnými předřadníky (DALI nebo ruční). Celkový počet ovládaných DALI adres je následující:

Expozice „Rod Pernštejnů v Čechách a na Moravě“	počet DALI adres	41
Expozice „Pardubické sídlo a Evropa“	počet DALI adres	18
Expozice „Pernštejnská rodová galerie“	počet DALI adres	10
Expozice „QVI DVRAT VINCIT“	počet DALI adres	20
Expozice „Sláva a pád perňštejnské zbrojnice“	počet DALI adres	54
CELKOVÝ POČET DALI ADRES		143

V rámci expozice se počítá s vytvořením 4 DALI sběrnic, kdy pro každou expozici bude 1 DALI linka pouze expozice „Pernštejnská rodová galerie“ a „Pallazzo in fortezza“ budou sloučeny a připojeny na 1 DALI sběrnici. Vedle světelných přístrojů budou na DALI sběrnici připojena také DALI tlačítka u vstupů do výstavních místností. DALI linky budou před převodník DALI / Ethernet připojeny na ethernetovou síť. Ovládacím místem, bude místnost 0.37, kde bude osazen ovládací dotykový panel.

7. PŘÍKONOVÁ BILANCE

Příkon soustavy expozičního osvětlení je následující:

Expozice „Rod Pernštejnů v Čechách a na Moravě“	1,74 kW
Expozice „Pardubické sídlo a Evropa“	0,85 kW
Expozice „Pernštejnská rodová galerie“	0,49 kW
Expozice „QVI DVRAT VINCIT“	0,16 kW
Expozice „Sláva a pád perňštejnské zbrojnice“	1,74 kW
CELKOVÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON	5,0 kW

8. POŽADAVKY NA REALIZACI

Před dodávkou osvětlení je třeba provést zkoušku prosvětlení podlahy v expozici č. I. Tato zkouška je součástí dodávky osvětlení a jejím výsledkem bude potvrzení navržených výkonů LED modulů a definování časových změn osvětlení pro následné programování řídicího systému osvětlení. Všechna svítidla budou před objednáním vyvzorována a objednána budou až po jejich odsouhlasení ze strany architekta a projektanta osvětlení.

Instalaci osvětlovací soustavy je nutno provést dle platných bezpečnostních předpisů ČSN 33 2000-41 ed.2 pro elektrická zařízení. Jednotlivá svítidla musí být nainstalována a připojena v souladu s montážními návody a dle projektové dokumentace expozičního osvětlení. Proto, aby bylo možné garantovat navržené kvalitativní a kvantitativní parametry osvětlovací soustavy, je třeba, aby při realizaci byla použita svítidla, která svými technickými parametry odpovídají navrženým referenčním typům. Podrobné technické parametry svítidel jsou uvedeny v seznamu zařízení (knize svítidel), který obsahuje referenční typy, použité při návrhu expozičního osvětlení a které odpovídají technickým i estetickým požadavkům na soustavu expozičního osvětlení. Referenční typy svítidel lze zaměnit při dodržení požadovaných základních technických parametrů a vlastností, uvedených pod referenčním typem. Záměnu svítidel lze provést pouze po odsouhlasení investorem, architektem expozice a projektantem expozičního osvětlení. Před schválením náhrad referenčních výrobků musí dodavatel ke každému svítidlu předložit:

1. vzorek svítidla;
2. katalogový list;

3. odkaz na webové stránky s technickými údaji o svítidle;
4. fotometrická data svítidla v elektronické podobě (Eulumdat nebo IES);
5. prohlášení o shodě CE.

Po dokončení instalace a připojení expozičního osvětlení bude provedeno jeho naprogramování, které umožní ovládání a řízení expozičního osvětlení. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize všech částí elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-61. Za dodržení všech příslušných bezpečnostních norem, požadavků a předpisů bezpečnosti práce při realizaci odpovídá dodavatelská firma (odbornost vedení, práce ve výškách, zabezpečení pracoviště...). Elektroinstalaci smí instalovat jen osoby s příslušnou kvalifikací a prokazatelně proškolené.



Praha, duben 2018

Ing. Petr Žák

VEDOUCÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všetečka	atelier světelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
		STUPEŇ PD	DSP
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2 PERNŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ČECHÁCH	FORMÁT	2xA4
		SOUBOR	—
OBSAH: SOUPIS MATERIÁLU A PRACÍ		OZNAČENÍ : C3.2.1	ČÍSLO PARÉ:

ROZPIS SVÍTIDEL

Projekt: Expozice "Pernštejnská rezidence - nejstarší renesance v Čechách"
Pro: Ing. arch. Petr Všeček
Zpracoval: Petr Žák
Datum: 04. 2018

Označení	Popis	Cena	Počet	M.j.	Celkem
Materiál					- Kč
S1	směrovatelný LED závěsný světlomet 230V/50Hz, 35W, 15 000 cd, S, 3000K, Ra=90, reg., šedý		6	ks	- Kč
S2	směrovatelný LED závěsný světlomet 230V/50Hz, 35W, 4 500 cd, F, 3000K, Ra=90, reg., šedý		8	ks	- Kč
S3	směrovatelný LED světlomet do lišty 230V/50Hz, 20W, 10 000 cd, S, 3000K, Ra=90, DALI, černý		16	ks	- Kč
S4	směrovatelný LED světlomet do lišty 230V/50Hz, 35W, 3 000 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý		19	ks	- Kč
S5	směrovatelný LED světlomet do lišty 48V/DC, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý		6	ks	- Kč
S6	směrovatelný LED světlomet na povrch 350mA DC, 8W, 4 000 cd, S, 3000K, Ra=90, černý		20	ks	- Kč
S7	směrovatelný LED světlomet na povrch 350mA DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, černý		4	ks	- Kč
S8	směrovatelný LED světlomet do lišty 48V/DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý		28	ks	- Kč
S9	směrovatelný 3 x LED světlomet 1050mA/DC, 3x13W, 3x450 cd, E, 3000K, Ra=90, bílý		7	ks	- Kč
S10	nástěnné nepřímé LED svítidlo 230V/50Hz, 50W, 2500 lm, 3000K, A, Ra=80, DALI, bílé		11	ks	- Kč
S11	zápuslné LED svítidlo 350 mA/DC, 5W, 600 cd, WF, 4000 K, Ra = 90, nerez		19	ks	- Kč
S13	nástěnné pracovní LED svítidlo 230V/50Hz, 10W, 800lm, 3000K, Ra=80, sedé		1	ks	- Kč
MAx.y	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP20, 4000K, Ra = 80		83	m	- Kč
MBx.y	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 20W/m, 2000 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80		7	m	- Kč
MCx.y	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 30W/m, 2400 lm lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80		13	m	- Kč
MDx.y	ohébný LED modul zalitý (side), 24VDC, 10W/m, 250 lm/m, IP66, 3000K, Ra = 80		15,6	m	- Kč
MEx.y	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 900 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80		26,5	m	- Kč
LA	napájecí nosná lišta přímá 230V/50Hz, DALI, černá		23	m	- Kč
LB	napájecí nosná lišta přímá 48V/DC, černá		22	m	- Kč
LC	napájecí nosná lišta kruhová 48V/DC, d = 924 mm, černá		1	ks	- Kč
D1	napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 60W, DALI		11	ks	- Kč
D2	napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI		19	ks	- Kč
D3	napěťový LED předřadník 230VAC/48VDC, 75W, DALI		8	ks	- Kč
D4	proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 10W, DALI		19	ks	- Kč
D5	proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 40W, DALI		12	ks	- Kč
K1	nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD9.4, kruhová, d = 3,0 m		1	ks	- Kč
K2	nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD6.2, kruhová, d = 2,0 m		1	ks	- Kč
C1	ovládací dotykový panel vč. zdroje		1	ks	- Kč
C2	napájecí zdroj DALI sběrnice		4	ks	0 Kč
C3	převodník sběrnic DALI / Ethernet		4	ks	0 Kč
C4	4 kanálová reléová jednotka pro spínání zátěží do 10A.		2	ks	0 Kč
C5	4 tlačítkový ovladač DALI		8	ks	0 Kč
Práce					- Kč
	instalace svítidel na připravené vývody		145	ks	- Kč
	instalace LED modulů na připravené přívody		145	m	- Kč
	instalace napájecích nosných lišt na připravené přívody		45	m	- Kč
	instalace předřadníků a prvků řídicího systému na připravené přívody		86	ks	- Kč
	instalace nosných kovových konstrukcí		2	ks	- Kč
	zkouška osvětlení do podlahy v expozici I		1	ks	- Kč
	nastavení svítidel a nasycení exponátů		1	kpl	- Kč
	programování řídicího systému		1	kpl	- Kč

CELKEM BEZ DPH

- Kč

VEDOUCÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všeťka	atelier svtelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Źák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Ź. AKCE	AST.090.17
		STUPEŇ PD	DSP
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŹITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ŹP. 1 A ŹP. 2 PERŇŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ŹECHÁCH	FORMÁT	30xA4
		SOUBOR	–
OBSAH:	TECHNICKÁ SPECIFIKACE	OZNAČENÍ :	ŹÍSLO PARÉ:
		C3.2.2	

ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2

„Pernštejnská rezidence – nejstarší renesance v Čechách“

Návrh osvětlení, stupeň DSP

Technická specifikace svítidel

Technická specifikace svítidel je nedílnou součástí výkazu výměr světelné techniky. Dle zákon 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 svítidel 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 požadovaný rozsah hodnot je uveden u každého typu světelného přístroje. Pro dosažení parametrů osvětlení, na které je osvětlovací soustava navržena musí světelné přístroje splňovat požadované parametry. Použité světelné přístroje musí být před dodáním schválena investorem, architektem a projektantem osvětlení. Pro schválení náhrad referenčních typů musí dodavatel předložit:

- katalogový list svítidla;
- odkaz na webové stránky s technickými parametry svítidla;
- fotometrická data v elektronické podobě (formát Eulumdat nebo IES);
- vzorek svítidla.

SVÍTIDLO S1**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

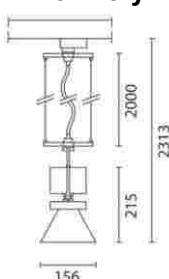
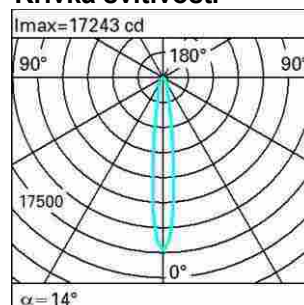
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný závěsný světlomet na strop / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / šedá
Rozměry:	$d \leq 160 \text{ mm}$, $l \leq 250 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, ruční stmívání
Příslušenství:	clonící klapky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	potenciometr	Svítivost	$I_0 \geq 15\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$10^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 15^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Min. rozsah regulace	$r \leq 10\%$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný závěsný světlomet na strop / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / šedá
Předřadník:	elektronický, ruční stmívání
Konstrukce / optický systém:	tlaťově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící klapky
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	potenciometr	Světelný tok svítidla	$\Phi = 2\,331 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 31 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 17\,243 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,93$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 14^\circ$
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 90$
Min. rozsah regulace	$r = 1\%$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Krytí	IP20	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,45 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S2**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

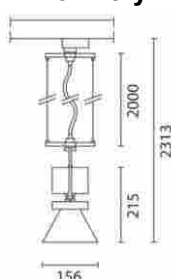
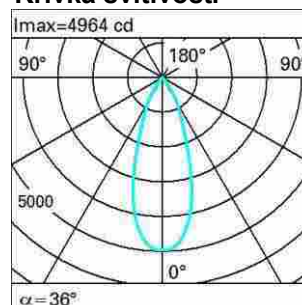
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný závěsný světlomet na strop / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / šedá
Rozměry:	$d \leq 160 \text{ mm}$, $l \leq 250 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, ruční stmívání
Příslušenství:	clonící klapky

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	potenciometr	Svítivost	$I_0 \geq 4\,500 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$30^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 40^\circ$
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Min. rozsah regulace	$r \leq 10\%$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný závěsný světlomet na strop / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / šedá
Předřadník:	elektronický, ruční stmívání
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící klapky
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	potenciometr	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 2\,217 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 29 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 4\,964 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = 0,93$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 36^\circ$
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 90$
Min. rozsah regulace	$r = 1\%$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Krytí	IP20	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 1,45 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S3**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

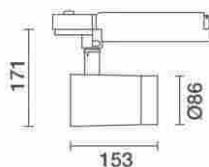
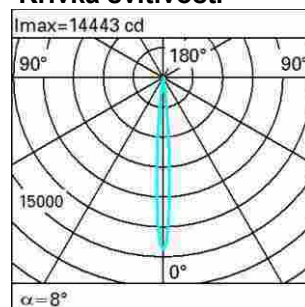
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Rozměry:	$d \leq 100 \text{ mm}$, $l \leq 175 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, DALI
Příslušenství:	clonící lamely

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Svítivost	$I_0 \geq 10\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 20 \text{ W}$	Úhel svazku	$5^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 10^\circ$
Účinnost	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Min. rozsah regulace	$r \leq 10\%$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Předřadník:	elektronický, DALI
Konstrukce / optický systém:	tlačově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící lamely
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 385 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 15,9 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 14\,443 \text{ cd}$
Účinnost	$\lambda = 0,9$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 8^\circ \text{ (Spot)}$
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 90$
Min. rozsah regulace	$r = 1\%$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Krytí	IP20	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 0,9 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S4**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

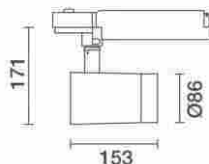
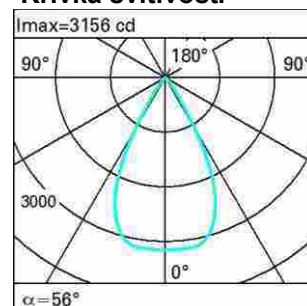
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Rozměry:	$d \leq 100 \text{ mm}$, $l \leq 175 \text{ mm}$
Předřadník:	elektronický, DALI
Příslušenství:	clonící lamely

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Svítivost	$I_0 \geq 3\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 35 \text{ W}$	Úhel svazku	$50^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 70^\circ$
Účinek	$\lambda \geq 0,9$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	I	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Min. rozsah regulace	$r \leq 10\%$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Hmotnost	$m \leq 1,5 \text{ kg}$	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Předřadník:	elektronický, DALI
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící lamely
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 2\,362 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 31 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 3\,156 \text{ cd}$
Účinek	$\lambda = 0,9$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 56^\circ \text{ (WF)}$
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 90$
Min. rozsah regulace	$r = 1\%$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Krytí	IP20	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m = 0,9 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S5**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

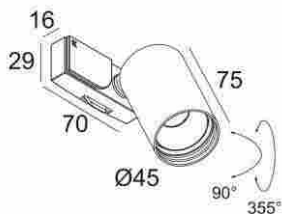
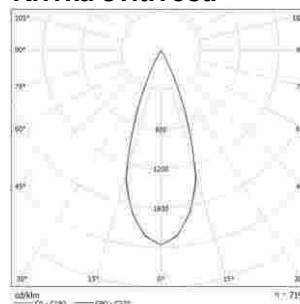
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Rozměry:	$d \leq 50 \text{ mm}$, $l \leq 80 \text{ mm}$
Předřadník:	není součástí svítidla
Příslušenství:	válcová clona

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 1\,300 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 10 \text{ W}$	Úhel svazku	$30^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 40^\circ \text{ (F)}$
Účinek	$\lambda \geq xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Třída ochrany	III	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Krytí	$IP \geq IP20$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 0,7 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha \geq 350^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Předřadník:	není součástí svítidla
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	válcová clona
Certifikace:	CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 536 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 9,0 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 1\,491 \text{ cd}$
Účinek	$\lambda = xx$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 37^\circ \text{ (F)}$
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	III	Index podání barev	$R_a = 90$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,6 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F	Otáčení	$\alpha = 355^\circ$
		Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S6**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

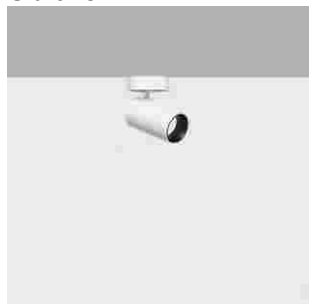
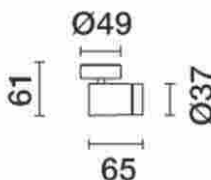
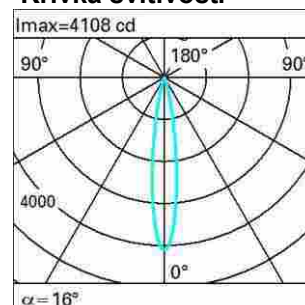
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet na stěnu/strop, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Rozměry:	$d \leq 40 \text{ mm}$, $l \leq 75 \text{ mm}$
Předřadník:	není součástí svítidla
Příslušenství:	clonící lamely

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	350mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 4\,000 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 8 \text{ W}$	Úhel svazku	$10^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 20^\circ$
Účinník	$\lambda \geq xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	III	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Krytí	$IP \geq IP20$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 0,2 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet na stěnu/strop, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Předřadník:	není součástí svítidla
Konstrukce / optický systém:	tlakově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící lamely
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	350mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 409 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 7,0 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 4\,108 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = xx$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 16^\circ \text{ (Spot)}$
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	III	Index podání barev	$R_a = 90$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,1 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
		Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S7**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

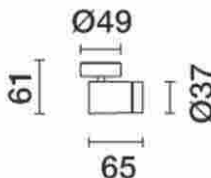
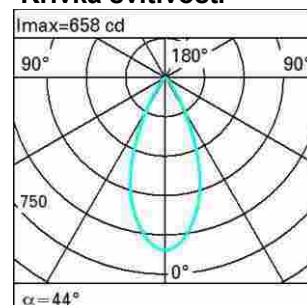
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet na stěnu/strop, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Rozměry:	$d \leq 40 \text{ mm}$, $l \leq 75 \text{ mm}$
Předřadník:	není součástí svítidla
Příslušenství:	clonící lamely

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	350mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 600 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 8 \text{ W}$	Úhel svazku	$40^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 60^\circ$
Účinník	$\lambda \geq xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	III	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Krytí	$IP \geq IP20$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 0,2 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet na stěnu/strop, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Předřadník:	není součástí svítidla
Konstrukce / optický systém:	tlačený litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící lamely
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	350mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 364 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 7,0 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 658 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = xx$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 44^\circ$ (Wide Flood)
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	III	Index podání barev	$R_a = 90$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,1 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
		Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S8**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

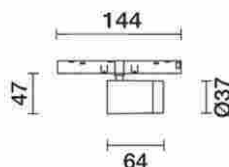
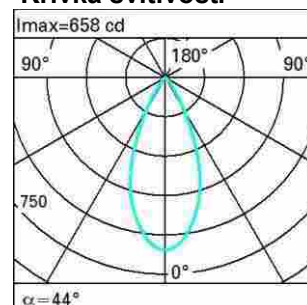
Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Rozměry:	$d \leq 40 \text{ mm}$, $l \leq 75 \text{ mm}$
Předřadník:	48VDC/DALI
Příslušenství:	clonící lamely

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Svítivost	$I_0 \geq 600 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 8 \text{ W}$	Úhel svazku	$40^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 60^\circ$
Účinník	$\lambda \geq xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída ochrany	III	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Krytí	$IP \geq IP20$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 0,2 \text{ kg}$	Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$
Třída svítidla	F	Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	směrovatelný světlomet do lišty, symetrický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / černá
Předřadník:	48VDC/DALI
Konstrukce / optický systém:	tlačově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	clonící lamely
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	DALI	Světelný tok svítidla / zdroje	$\Phi = 364 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 7,0 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 658 \text{ cd}$
Účinník	$\lambda = xx$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 44^\circ$ (Wide Flood)
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	III	Index podání barev	$R_a = 90$
Krytí	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,1 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F	Otáčení	$\alpha = 360^\circ$
		Sklon	$\gamma = 90^\circ$

SVÍTIDLO S9**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

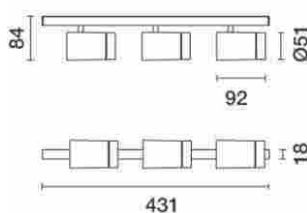
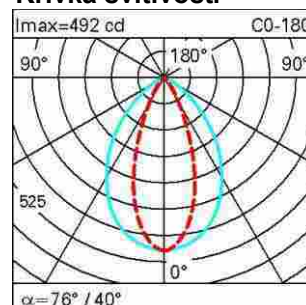
Typ svítidla / sv. zdroje:	3 x směrovatelný světlomet na povrch, eliptický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Rozměry:	$d \leq 65 \text{ mm}$, $l \leq 100 \text{ mm}$
Předřadník:	není součástí svítidla
Příslušenství:	clonící lamely

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	1 050 mA	Křivka svítivosti	disymetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 3 \times 450 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 3 \times 13 \text{ W}$	Úhel poloviční svítivosti C0	$30^\circ \leq \gamma_{1/210} \leq 45^\circ$
Třída ochrany	III	Úhel poloviční svítivosti C90	$65^\circ \leq \gamma_{1/210} \leq 80^\circ$
Krytí	$IP \geq IP20$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m \leq 2,0 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a \geq 90$
Třída svítidla	F	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Otáčení	$\alpha \geq 360^\circ$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Sklon	$\gamma \geq 90^\circ$		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje:	3 x směrovatelný světlomet na povrch, eliptický / LED
Tvar / barva svítidla:	válcový / bílá
Předřadník:	není součástí svítidla
Konstrukce / optický systém:	tlačově litý hliník + termoplast / reflektor
Příslušenství:	válcová clona
Certifikace:	CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	1 050 mA / DC	Křivka svítivosti	disymetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi = 3 \times 446 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 3 \times 12 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 3 \times 492 \text{ cd}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 76^\circ/40^\circ \text{ (E)}$
Krytí	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 1,2 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 90$
Třída svítidla	F	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Otáčení	$\alpha = 360^\circ$	Doba života	$L80/B10 = 50\,000 \text{ hod}$
Sklon	$\gamma = 90^\circ$		

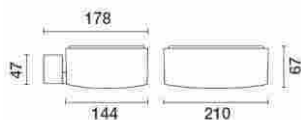
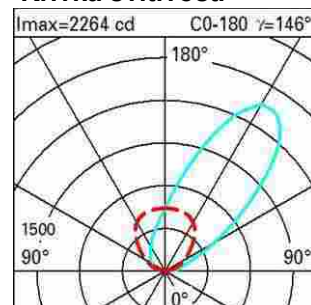
SVÍTIDLO S10**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje: nástěnné nepřímé svítidlo / LED
 Tvar svítidla / barva: obdélníkový, / bílá
 Předřadník: elektronický, stmívatelný DALI
 Rozměry: $a \leq 200$ mm, $b \leq 300$ mm, $h \leq 80$ mm

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup:	DALI (1 adresa)	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 2\,500$ lm
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 50$ W	Světelný tok dolní / horní	$\Phi_{sv,d} = 0\% / \Phi_{sv,h} = 100\%$
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Úhel svazku (C90-C270)	$80^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 120^\circ$
Jištění B10	$n \geq xx$ ks	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000$ K
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Krytí čelní části	$IP \geq IP20$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 2$
Hmotnost	$m \leq 3,0$ kg	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000$ hod
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje: nástěnné nepřímé svítidlo / LED
 Tvar / barva svítidla: obdélníkový, / bílá
 Předřadník: elektronický, stmívatelný DALI
 Konstrukce / optický systém: hliníkový profil / asymetrický reflektor
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	asymetrická
Řídicí vstup:	DALI (1 adresa)	Světelný tok svítidla	$\Phi = 2\,880$ lm
Příkon svítidla	$P = 48,1$ W	Světelný tok dolní / horní	0% / 100%
Účinník	$\lambda = 0,98$	Úhel svazku (C90-C270)	$\gamma_{1/2} = 102^\circ$
Jištění B10	$n = xx$ ks	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000$ K
Třída ochrany	I	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí (čelo / záda)	IP20	Barevná tolerance	$SDCM = 2$
Hmotnost	$m = 2,3$ kg	Doba života	$L80/B10 = 50\,000$ hod
Třída svítidla	F		

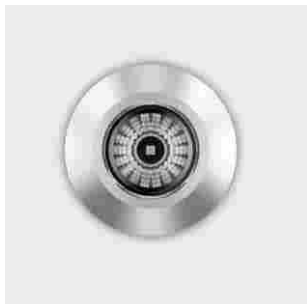
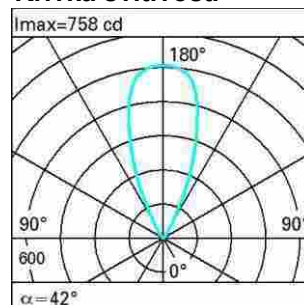
SVÍTIDLO S11**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ svítidla / sv. zdroje: zápusné rotačně souměrné svítidlo / LED
 Tvar / barva svítidla: válcový / nerez
 Rozměry: $d \leq 70 \text{ mm}$, $l \leq 100 \text{ mm}$
 Předřadník: není součástí svítidla

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	350mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Svítivost	$I_0 \geq 600 \text{ cd}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 5 \text{ W}$	Úhel svazku	$40^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 60^\circ$
Účinek	$\lambda \geq xx$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 4\,000 \text{ K}$
Jištění B10	$n \geq xx \text{ ks}$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Třída ochrany	III	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Krytí	$IP \geq IP54$	Doba života	$L80/B10 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Hmotnost	$m \leq 1,0 \text{ kg}$		
Třída svítidla	F		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje: zápusné rotačně souměrné svítidlo / LED
 Tvar / barva svítidla: válcový / nerez
 Předřadník: není součástí svítidla
 Konstrukce / optický systém: nerezová ocel / reflektor
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	350mA/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi = 367 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 4 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 758 \text{ cd}$
Účinek	$\lambda = xx$	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 42^\circ$ (Wide Flood)
Jištění B10	$n = xx \text{ ks}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 4\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	III	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP68	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Hmotnost	$m = 0,54 \text{ kg}$	Doba života	$L80/B10 = 100\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F		
Mechanická odolnost	IK07		

SVÍTIDLO S13**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

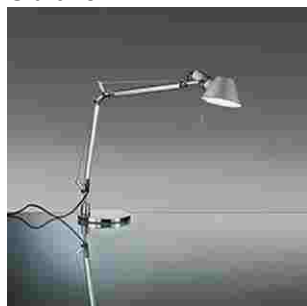
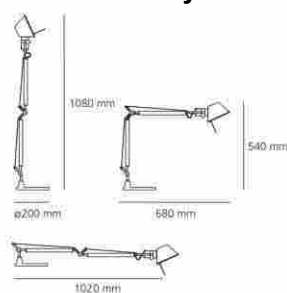
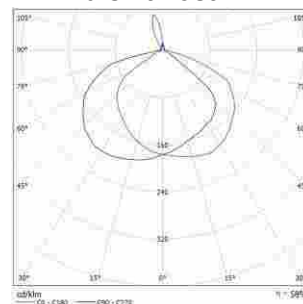
Typ svítidla / sv. zdroje: stolní pracovní svítidlo se svorkou / LED zdroj (E27)
 Tvar / barva svítidla: kónický / šedá
 Předřadník: ne
 Rozměry: $d \leq 150 \text{ mm}$, $l \leq 1200 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup:	ne	Světelný tok LED zdroje	$\Phi_{LED} \geq 800 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P_{sv} \leq 10 \text{ W}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Krytí čelní části	$IP \geq IP20$	Doba života	$L70 \geq 15\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F	Nastavení sklonu	ano

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název:

Odkaz:

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

Typ svítidla / sv. zdroje: stolní pracovní svítidlo s kovovým stínidlem a svorkou / LED (E27)
 Tvar / barva svítidla: kónický / šedá
 Předřadník: ne
 Konstrukce / optický systém: hliníkový plech / reflektor
 Příslušenství: stolní svorka
 Certifikace: CE

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	230V/50Hz	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup:	ne	Světelný tok LED zdroje	$\Phi = 1000 \text{ lm}$
Příkon svítidla	$P = 8 \text{ W}$	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3000 \text{ K}$
Třída ochrany	II	Index podání barev	$R_a = 80$
Krytí	IP20	Doba života	$L70 = 15\,000 \text{ hod}$
Třída svítidla	F	Nastavení sklonu	ano

LED MODUL Max.y**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Směr ohybu: top
 Rozměry: $b \leq 12 \text{ mm}$, $l = 5\,000 \text{ mm}$

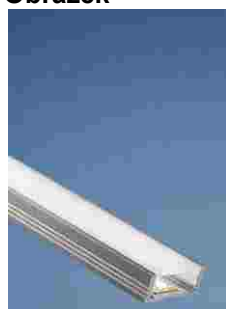
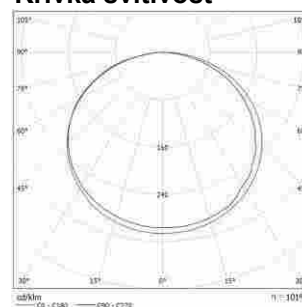
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok LED	$\Phi_{sv} \geq 1000 \text{ lm/m}$
Příkon	$P \leq 10 \text{ W/m}$	Úhel svazku	$100^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 140^\circ$
Třída ochrany	III	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 4\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Hmotnost	$m \leq 0,1 \text{ kg}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 4$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 \geq 30\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} \leq 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky na chlazení	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Profil:

Obrázek**Rozměry****Křivka svítivost**

Typ LED modulu: flexibilní, monochromatický, vnitřní
 Směr ohybu: top
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	není	Světelný tok LED	$\Phi = 1\,000 \text{ lm/m}$
Příkon	$P = 7,6 \text{ W}$	Svítivost	$I_0 = 306 \text{ cd/m}^2$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 120^\circ$
Krytí (čelo / záda)	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 4\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,090 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Celková délka	$l_c = 5\,000 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 4$
Nejkratší délka	$l_{min} = 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 = 35\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} = 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky chlazení	ne		

LED MODUL MBx.y**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Směr ohybu: top
 Rozměry: $b \leq 12 \text{ mm}$, $l = 5\,000 \text{ mm}$

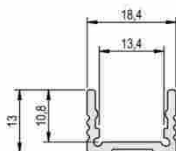
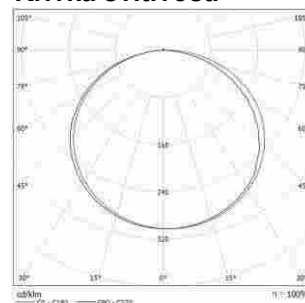
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok LED	$\Phi_{sv} \geq 1800 \text{ lm/m}$
Příkon	$P \leq 20 \text{ W/m}$	Úhel svazku	$100^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 140^\circ$
Třída ochrany	III	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Hmotnost	$m \leq 0,1 \text{ kg}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 4$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 \geq 30\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} \leq 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky na chlazení	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Profil:

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní, délka $l = 5\,000 \text{ mm}$
 Směr ohybu: top
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	není	Světelný tok LED	$\Phi = 1\,900 \text{ lm/m}$
Příkon	$P = 14,4 \text{ W/m}$	Svítivost	$I_0 = 584 \text{ cd/m}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 120^\circ$
Krytí (čelo / záda)	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,084 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Celková délka	$l_c = 5\,000 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 4$
Nejkratší délka	$l_{min} = 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 = 35\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} = 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky chlazení	ne		

LED MODUL MCx.y**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Směr ohybu: top
 Rozměry: $b \leq 12 \text{ mm}$, $l = 3\,000 \text{ mm}$

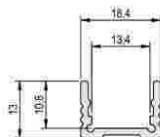
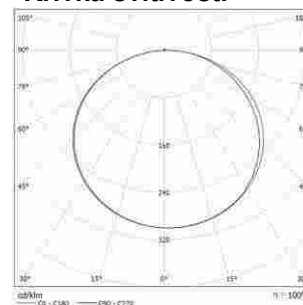
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok LED	$\Phi_{sv} \geq 2400 \text{ lm/m}$
Příkon	$P \leq 30 \text{ W}$	Úhel svazku	$100^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 140^\circ$
Třída ochrany	III	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Hmotnost	$m \leq 0,1 \text{ kg}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 4$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 \geq 30\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} \leq 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky na chlazení	ano		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Profil:

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

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní, délka $l = 3\,000 \text{ mm}$
 Směr ohybu: top
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	není	Světelný tok LED	$\Phi = 2\,400 \text{ lm/m}$
Příkon	$P = 20 \text{ W/m}$	Svítivost	$I_0 = 720 \text{ cd/m}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 120^\circ$
Krytí	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,067 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Celková délka	$l_c = 3\,000 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 4$
Nejkratší délka	$l_{min} = 60 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 = 35\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} = 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky chlazení	ano		

LED MODUL MD**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

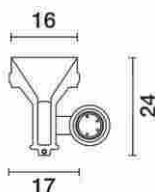
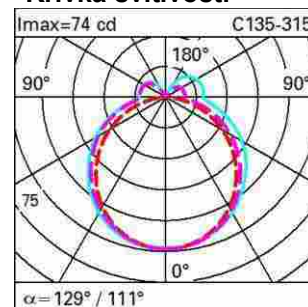
Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní
 Směr ohybu: side
 Rozměry: $b \leq 78 \text{ mm}$, $l = 1\,000 \text{ mm}$

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok svítidla	$\Phi_{sv} \geq 250 \text{ lm/m}$
Příkon	$P \leq 10 \text{ W/m}$	Úhel svazku	$100^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 140^\circ$
Třída ochrany	III	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP66$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Hmotnost	$m \leq 0,7 \text{ kg}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 3$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 1000 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 \geq 50\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} \leq 150 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky na chlazení	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Obrazek**Rozměry****Křivka svítivosti**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní, délka $l = 1\,000 \text{ mm}$
 Směr ohybu: side
 Optický systém: ne
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	souměrná
Řídicí vstup	není	Světelný tok	$\Phi = 285 \text{ lm/m}$
Příkon	$P = 8,5 \text{ W / m}$	Svítivost	$I_0 = 74 \text{ cd/m}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 130^\circ$
Krytí (čelo / záda)	IP68	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 2\,900 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,3 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Celková délka	$l_c = 1\,000 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 3$
Nejkratší délka	$l_{min} = 1000 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B20 = 50\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} = 150 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky chlazení	ne		

LED MODUL MEx.y**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Směr ohybu: top
 Rozměry: $b \leq 12 \text{ mm}$, $l = 5\,000 \text{ mm}$

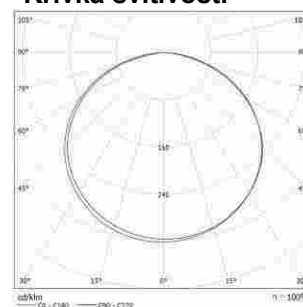
Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	ne	Světelný tok LED	$\Phi_{sv} \geq 900 \text{ lm/m}$
Příkon	$P \leq 10 \text{ W/m}$	Úhel svazku	$100^\circ \leq \gamma_{1/2} \leq 140^\circ$
Třída ochrany	III	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} \leq 3\,000 \text{ K}$
Krytí	$IP \geq IP20$	Index podání barev	$R_a \geq 80$
Hmotnost	$m \leq 0,1 \text{ kg}$	Barevná tolerance	$SDCM \leq 4$
Nejkratší délka	$l_{min} \leq 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 \geq 30\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} \leq 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky na chlazení	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Profil:

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

Typ LED modulu: flexibilní monochromatický, vnitřní, délka $l = 5\,000 \text{ mm}$
 Směr ohybu: top
 Nosný profil: hliníkový U profil s rozptylným krytem
 Certifikace: CE, ENEC

Elektrické a technické parametry		Světelně technické parametry	
Napájecí vstup:	24V/DC	Křivka svítivosti	symetrická
Řídicí vstup	není	Světelný tok LED	$\Phi = 950 \text{ lm/m}$
Příkon	$P = 7,6 \text{ W/m}$	Svítivost	$I_0 = 304 \text{ cd/m}$
Třída ochrany	III	Úhel svazku	$\gamma_{1/2} = 120^\circ$
Krytí (čelo / záda)	IP20	Teplota chromatičnosti	$T_{cp} = 3\,000 \text{ K}$
Hmotnost	$m = 0,09 \text{ kg}$	Index podání barev	$R_a = 80$
Celková délka	$l_c = 5\,000 \text{ mm}$	Barevná tolerance	$SDCM = 4$
Nejkratší délka	$l_{min} = 100 \text{ mm}$	Doba života	$L70/B50 = 35\,000 \text{ hod}$
Nejmenší poloměr ohnutí	$r_{min} = 50 \text{ mm}$		
Zvýšené nároky chlazení	ne		

LIŠTOVÝ SYSTÉM LAx.y**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

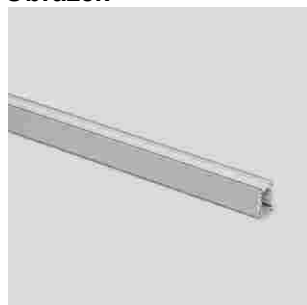
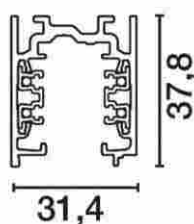
Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na nízké napětí
 Barva: černá
 Rozměry: $a \leq 40 \text{ mm}$, $b \leq 40 \text{ mm}$
 Konstrukce: hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP = IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 3$	Hmotnost	$m \leq 1,2 \text{ kg/m}$
Max. 1f. zatížení	$I \geq 16 \text{ A}$	Celková délka	$l = 22$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 – 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na nízké napětí
 Barva: černá
 Konstrukce: hliníkový profil
 Certifikace: CE, ENEC

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 3$	Hmotnost	$m = 0,98 \text{ kg/m}$
Max. 1f. zatížení	$I = 16 \text{ A}$	Celková délka v projektu	$l = 22 \text{ m}$

Ozn.	Obj. č.	Popis	Počet	Ozn.	Obj. č.	Popis	Počet
LA.1	P289	napájecí lišta 1m	x	LA.14	MXW9	záslepka	3
LA.2	P290	napájecí lišta 2m	x	LA.15	MXY3	napájecí koncovka pravá	3
LA.3	P291	napájecí lišta 3m	3	LA.16	MXY4	napájecí koncovka levá	X
LA.4	P292	napájecí lišta 4m	3	LA.17	MXX2	přímá spojka, skrytá	3
LA.5	MWW6	lankový závěs stavitelný, l=2m	21	LA.18	MXX3	přímá spojka, napájecí	X
LA.6	MX66	lankový závěs l=2m	X	LA.19	MXX4	L-spojka vnitřní	X
LA.7	MXZ4	napájecí kabel l=2,2m	3	LA.20	MXX5	L-spojka vnější	X
LA.8	MWW5	lankový závěs dvojitý	X	LA.21	MXX6	T-spojka pravá vnitřní	X
LA.9	MWW4	pevný závěs (penda) l=1m	X	LA.22	MXX7	T-spojka levá vnitřní	X
LA.10	MWW7	spodní záslepka lišty	X	LA.23	MXX8	T-spojka pravá vnější	X
LA.11	MWW8	stropní úchyt	x	LA.24	MXX9	T-spojka levá vnější	X
LA.12	MWW9	háček do lišty, nosnost 10 kg	X	LA.25	MXY0	křížová spojka	X
LA.13	MY00	nůž na vodiče	X	LA.26	MXY1	Přímá spojka, pružná	X

LIŠTOVÝ SYSTÉM LB**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

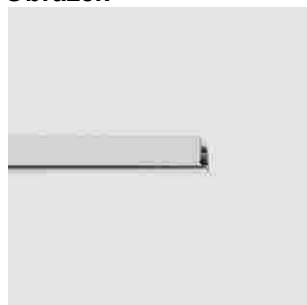
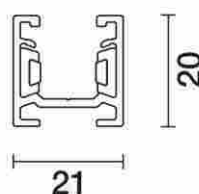
Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na malé napětí
 Barva: černá
 Rozměry: $a \leq 30 \text{ mm}$, $b \leq 30 \text{ mm}$
 Konstrukce: hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Třída ochrany	III
Řídicí vstup	DALI (modulovaný)	Krytí	IP = IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 1$	Hmotnost	$m \leq 0,6 \text{ kg/m}$
Max. zatížení	$I \geq 6 \text{ A}$	Celková délka v projektu	$l = 20 \text{ m}$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na malé napětí
 Barva: černá
 Konstrukce: hliníkový profil
 Certifikace: CE, ENEC

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Třída ochrany	III
Řídicí vstup	DALI (modulovaný)	Krytí	IP20
Počet okruhů	$n_s = 1$	Hmotnost	$m = 0,47 \text{ kg/m}$
Max. zatížení	$I = 6 \text{ A}$	Celková délka v projektu	$l = 20 \text{ m}$

Ozn.	Obj. č.	Popis	Počet	Ozn.	Obj. č.	Popis	Počet
LB.1	Q614	napájecí lišta 0,5m	X	LB.9	BE37	dvojitý závěs l=2m	X
LB.2	Q615	napájecí lišta 1m	1	LB.10	MZ69	nástěnný úchyt	X
LB.3	Q616	napájecí lišta 2m	8	LB.11	MZ70	stropní úchyt	X
LB.4	Q617	napájecí lišta 3m	1	LB.12	MZ62	napájecí koncovka	10
LB.5	MZ65	lankový závěs stavitelný, l=2m	21	LB.13	MZ63	přímá spojka	X
LB.6	MZ66	napájecí kabel l=2 m+závěs	X	LB.14	MZ64	kloubová spojka	X
LB.7	MZ67	napájecí kabel l=2 m	3	LB.15	MZ99	kloubová spojka + napájení	X
LB.9	MZ68	lankový závěs pro obrazy	X	LB.16	MZ38	spodní záslepka l=1m	X

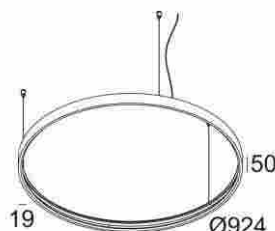
LIŠTOVÝ SYSTÉM LC**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na malé napětí kruhový
 Barva: černá
 Konstrukce: hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Třída ochrany	III
Řídicí vstup	ne	Krytí	IP = IP20
Počet silových okruhů	$n_s = 1$	Hmotnost	$m \leq 5 \text{ kg}$
Max. zatížení	$P \geq 160W$	Průměr	$d \leq 1100 \text{ mm}$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ příslušenství: závěsný napájecí a nosný lištový systém na malé napětí, kruhový
 Barva: černá
 Konstrukce: hliníkový profil
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	48V/DC	Třída ochrany	III
Řídicí vstup	ne	Krytí	IP20
Počet okruhů	$n_s = 1$	Hmotnost	$m = 3 \text{ kg}$
Max. zatížení	$P = 160W$	Průměr	$d = 924 \text{ mm}$

ATYPICKÁ NOSNÁ KONSTRUKCE K1**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ příslušenství: atypická kruhová závěsná nosná konstrukce pro svítidla S6, S7 a modul MDx.y, vč. závěsů a napájecího kabelu

Barva: černá

Konstrukce: hliníkový nebo ocelový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Počet napájecích okruhů	4 1 x 24V/DC	Třída ochrany	III
Napájecí přívod 1	1 x 24V	Nosnost	$m \geq 12 \text{ kg}$
Napájecí přívod 2	3 x 350 mA	Průměr	$d = 3000 \text{ mm}$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Obrázek

Typ příslušenství: atypická kruhová závěsná nosná konstrukce pro svítidla S6 a S7 vč. závěsů a napájecího kabelu

Barva: černá

Konstrukce: hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Počet napájecích okruhů	4 1 x 24V/DC	Třída ochrany	III
Napájecí přívod 1	1 x 24V	Nosnost	$m \geq 12 \text{ kg}$
Napájecí přívod 2	3 x 350 mA	Průměr	$d = 3000 \text{ mm}$

ATYPICKÁ NOSNÁ KONSTRUKCE K1**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ příslušenství: atypická kruhová závěsná nosná konstrukce pro svítidla S6, S7 a modul MDx.y, vč. závěsů a napájecího kabelu

Barva: černá

Konstrukce: hliníkový nebo ocelový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Počet napájecích okruhů	4 1 x 24V/DC	Třída ochrany	III
Napájecí přívod 1	1 x 24V	Nosnost	$m \geq 12 \text{ kg}$
Napájecí přívod 2	3 x 350 mA	Průměr	$d = 2000 \text{ mm}$

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:

Odkaz:

Obrázek

Typ příslušenství: atypická kruhová závěsná nosná konstrukce pro svítidla S6 a S7 vč. závěsů a napájecího kabelu

Barva: černá

Konstrukce: hliníkový profil

Technické parametry		Technické parametry	
Počet napájecích okruhů	4 1 x 24V/DC	Třída ochrany	III
Napájecí přívod 1	1 x 24V	Nosnost	$m \geq 12 \text{ kg}$
Napájecí přívod 2	3 x 350 mA	Průměr	$d = 2000 \text{ mm}$

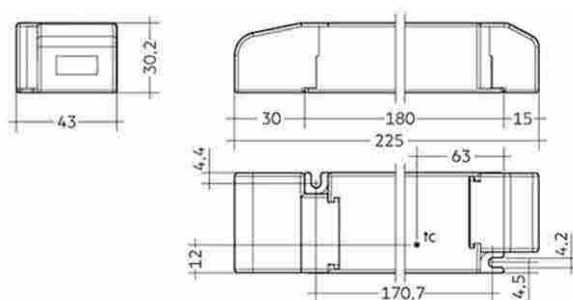
PŘEDŘADNÝ PŘÍSTROJ D1**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadného přístroje: napěťový zdroj 24V, stmívatelný (DALI)
 Typ: kompaktní
 Rozměry: $a \times b \leq 65 \text{ mm}$, $l \leq 250 \text{ mm}$
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$U = 24\text{V}$	Třída svítidla	MM
Zatížení	$P \geq 60\text{W}$	Hmotnost	$m \leq 0,3 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta \geq 85\%$	Ochrana proti špičkám	1kV / 2kV
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B10	$n \geq 8 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5 \%$	Životnost	$T \geq 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ předřadného přístroje: napěťový zdroj 24V, stmívatelný (DALI)
 Tvar: kompaktní
 Typ: pro samostatné použití
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI (2x)	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$U = 24\text{V}$	Třída svítidla	MM
Maximální zatížení	$P = 60 \text{ W}$	Hmotnost	$m = 0,180 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta = 93\%$	Ochrana proti špičkám	1kV / 2kV
Účinník	$\lambda = 0,98$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B10	$n = 8 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5\%$	Životnost	$T = 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		
Montáž (volná/DIN lišta)	volná		

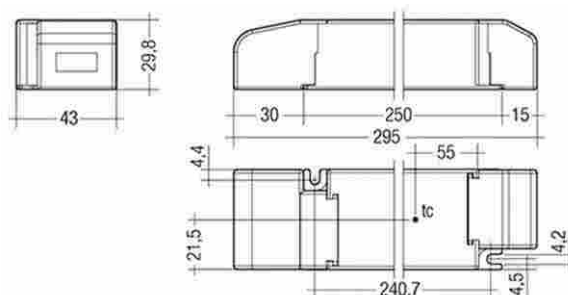
PŘEDŘADNÝ PŘÍSTROJ D2**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadného přístroje: napěťový zdroj 24V, stmívatelný (DALI)
 Typ: kompaktní
 Rozměry: $a \times b \leq 65 \text{ mm}$, $l \leq 300 \text{ mm}$
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$U = 24\text{V}$	Třída svítidla	MM
Zatížení	$P \geq 100\text{W}$	Hmotnost	$m \leq 0,3 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta \geq 85\%$	Ochrana proti špičkám	1kV / 2kV
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B10	$n \geq 6 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5 \%$	Životnost	$T \geq 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ předřadného přístroje: napěťový zdroj 24V, stmívatelný (DALI)
 Tvar: kompaktní
 Typ: pro samostatné použití
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI (2x)	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$U = 24\text{V}$	Třída svítidla	MM
Maximální zatížení	$P = 100 \text{ W}$	Hmotnost	$m = 0,254 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta = 93\%$	Ochrana proti špičkám	1kV / 2kV
Účinník	$\lambda = 0,99$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B10	$n = 6 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5\%$	Životnost	$T = 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		
Montáž (volná/DIN lišta)	volná		

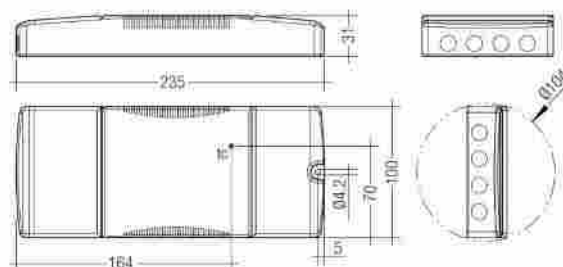
PŘEDŘADNÝ PŘÍSTROJ D3**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadného přístroje: napěťový zdroj 48V, stmívatelný (DALI)
 Typ: kompaktní
 Rozměry: $a \leq 250 \text{ mm}$, $b \leq 120 \text{ mm}$, $h \leq 50 \text{ mm}$
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$U = 48\text{V}$	Třída svítidla	MM
Zatížení	$P \geq 75\text{W}$	Hmotnost	$m \leq 0,5 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta \geq 90\%$	Ochrana proti špičkám	1kV / 2kV
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B10	$n \geq 8 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5 \%$	Životnost	$T \geq 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ předřadného přístroje: napěťový zdroj 48V, stmívatelný (DALI)
 Tvar: kompaktní
 Typ: pro samostatné použití
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	I
Řídicí vstup	DALI (1x)	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$U = 48\text{V}$	Třída svítidla	MM
Maximální zatížení	$P = 75 \text{ W}$	Hmotnost	$m = 0,349 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta = 91\%$	Ochrana proti špičkám	1kV / 2kV
Účinník	$\lambda = 0,99$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B10	$n = 9 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5\%$	Životnost	$T = 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		
Montáž (volná/DIN lišta)	volná		

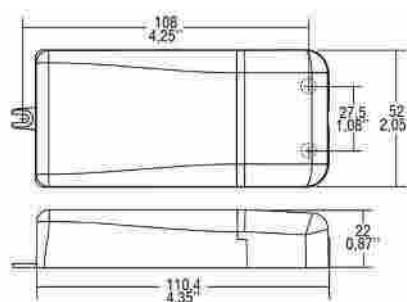
PŘEDŘADNÝ PŘÍSTROJ D4**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadného přístroje: proudový zdroj 350mA, stmívatelný DALI
 Typ: kompaktní
 Rozměry: $a \leq 120 \text{ mm}$, $b \leq 80 \text{ mm}$, $c \leq 35 \text{ mm}$
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	II
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$I = 350 \text{ mA}$	Třída svítidla	MM
Zatížení	$P \geq 10 \text{ W}$	Hmotnost	$m \leq 0,3 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta \geq 85\%$	Ochrana proti špičkám	ano
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B16	$n \geq 20 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5 \%$	Životnost	$T \geq 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 – 2018

Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

Typ předřadného přístroje: proudový zdroj 350mA, stmívatelný (DALI)
 Tvar: kompaktní
 Typ: pro samostatné použití
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	II
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní proud	$I = 350 \text{ mA}$	Třída svítidla	MM
Maximální zatížení	$P = 15 \text{ W}$	Hmotnost	$m = 0,108 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta = 87\%$	Ochrana proti špičkám	Ano
Účinník	$\lambda = 0,92$	Ochrana proti přetížení	Ano
Jištění B16	$n = 50 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	Ano
Zvlnění proudu	$\leq 3\%$	Životnost	$T = 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		
Montáž (volná/DIN lišta)	volná		

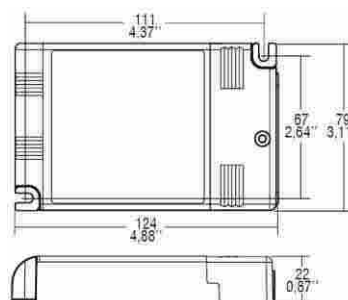
PŘEDŘADNÝ PŘÍSTROJ D5**A. Základní požadované vlastnosti a parametry**

Typ předřadného přístroje: proudový zdroj 350mA, stmívatelný DALI
 Typ: kompaktní
 Rozměry: $a \leq 150 \text{ mm}$, $b \leq 100 \text{ mm}$, $b \leq 35 \text{ mm}$
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	II
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní napětí	$I = 350 \text{ mA}$	Třída svítidla	MM
Zatížení	$P \geq 39 \text{ W}$	Hmotnost	$m \leq 0,3 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta \geq 85\%$	Ochrana proti špičkám	ano
Účinník	$\lambda \geq 0,9$	Ochrana proti přetížení	ano
Jištění B16	$n \geq 20 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	ano
Zvlnění proudu	$\leq 5 \%$	Životnost	$T \geq 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		

B. Referenční typ použitý v návrhu / 04 - 2018

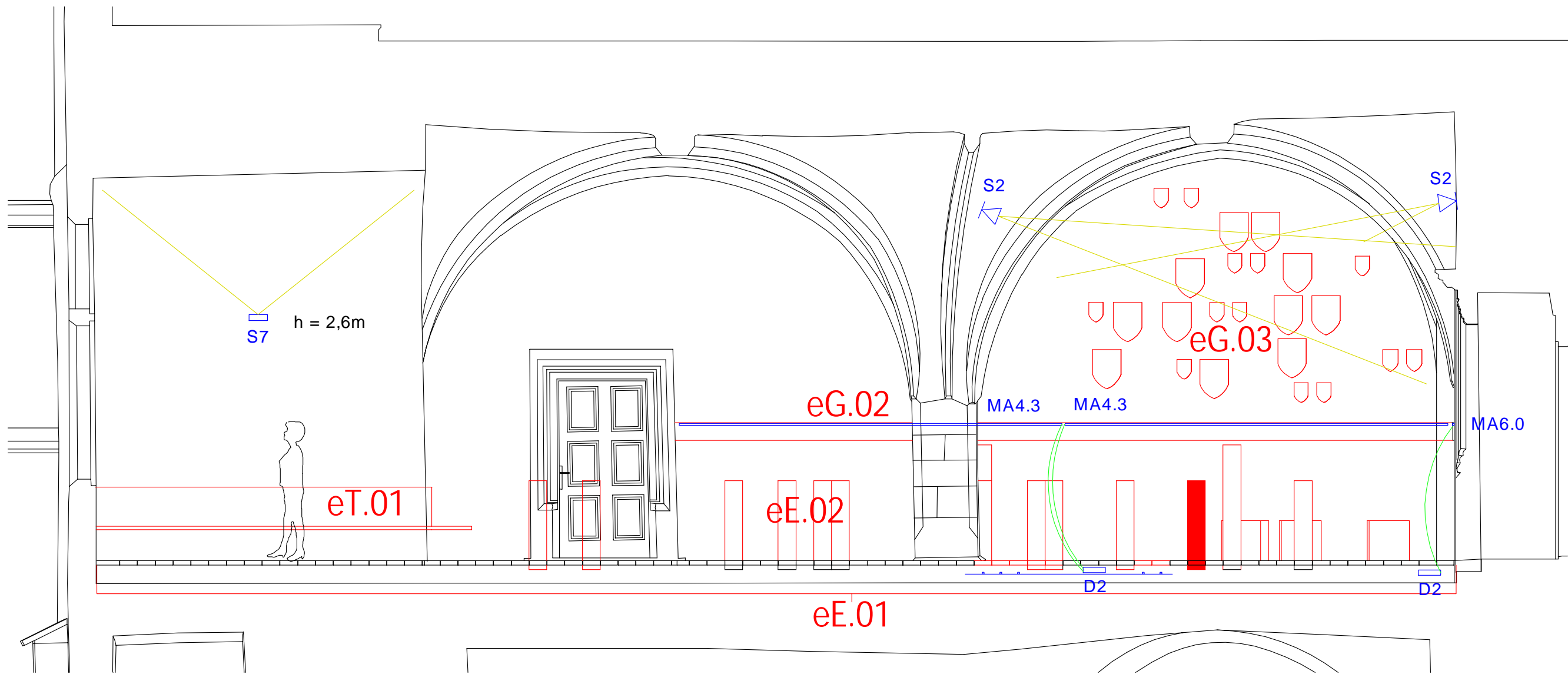
Výrobce / název / typ:
 Odkaz:

Obrázek**Rozměry**

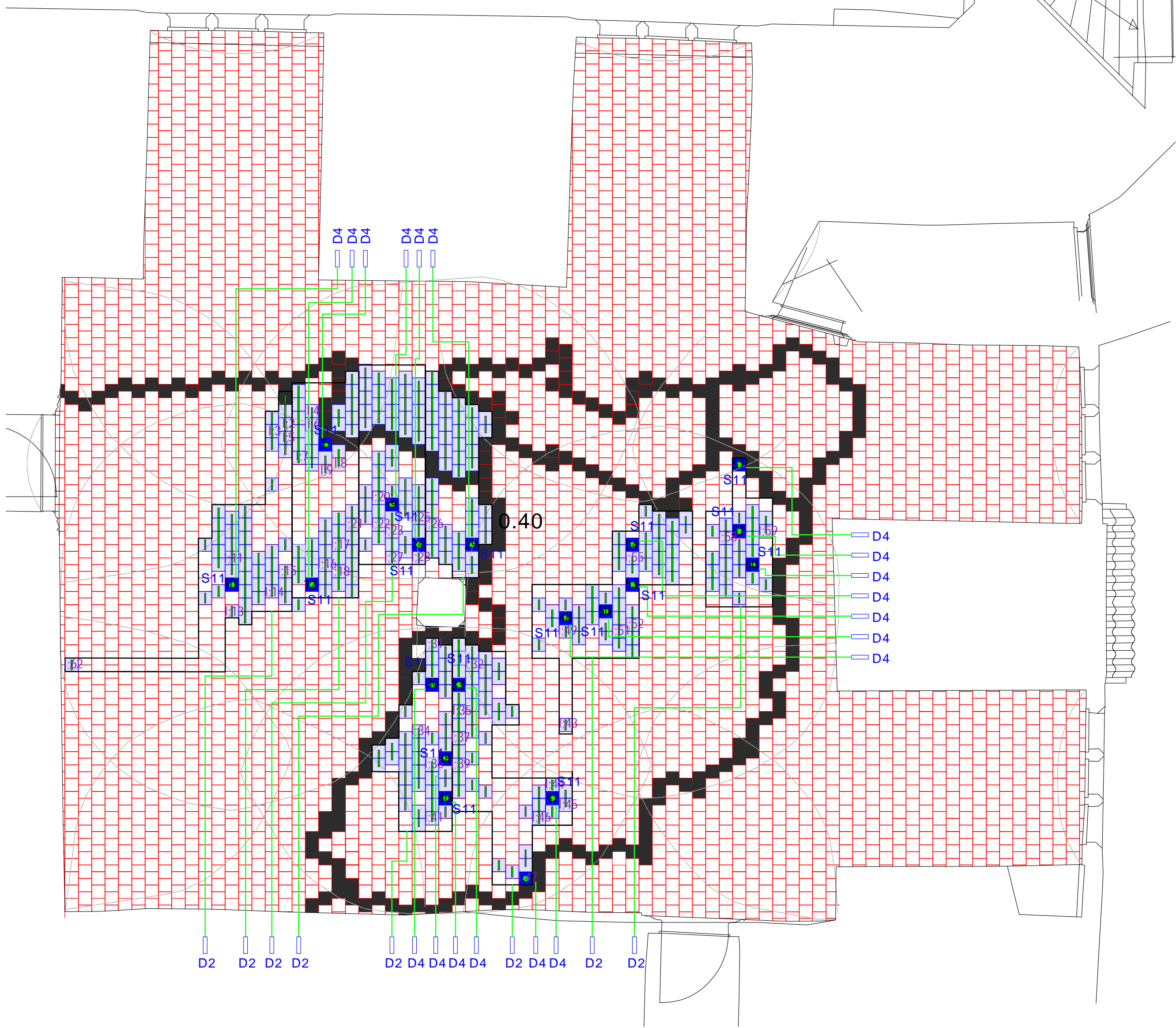
Typ předřadného přístroje: proudový zdroj 350mA, stmívatelný (DALI)
 Tvar: kompaktní
 Typ: pro samostatné použití
 Certifikace: CE

Technické parametry		Technické parametry	
Napájecí vstup	230 V/50Hz	Třída ochrany	II
Řídicí vstup	DALI	Krytí	IP20
Výstupní proud	$I = 350 \text{ mA}$	Třída svítidla	MM
Maximální zatížení	$P = 39 \text{ W}$	Hmotnost	$m = 0,150 \text{ kg}$
Účinnost	$\eta = 92\%$	Ochrana proti špičkám	Ano
Účinník	$\lambda = 0,95$	Ochrana proti přetížení	Ano
Jištění B16	$n = 30 \text{ ks}$	Ochrana proti přehřátí a zkratu	Ano
Zvlnění proudu	$\leq 3\%$	Životnost	$T = 50\,000 \text{ hod}$
Regulace napětím	ne		
Montáž (volná/DIN lišta)	volná		

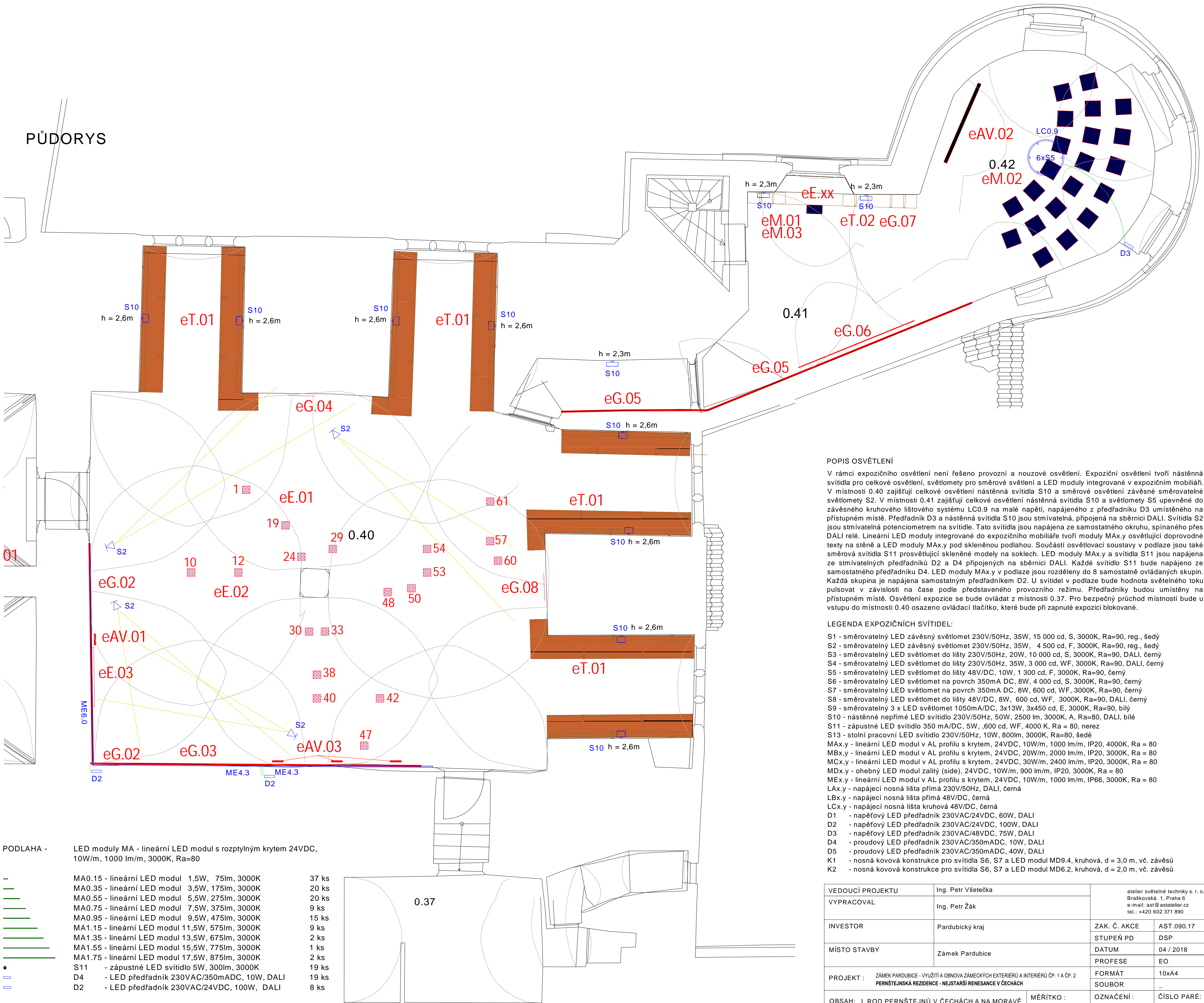
ŘEZ



PODLAHA



PŮDORYS



POPIS OSVĚTLENÍ

V rámci expozičního osvětlení není řešeno provozní a nouzové osvětlení. Expoziční osvětlení tvoří nástěnná svítidla pro celkové osvětlení, světelné moduly pro směřované osvětlení a LED moduly integrované v expozičních mobiliích. V místnosti 0.40 zajišťují celkové osvětlení nástěnná svítidla S10 a směřované osvětlení závěsné směřovatelé světelné moduly S2. V místnosti 0.41 zajišťují celkové osvětlení nástěnná svítidla S10 a světelné moduly S5 upevněné do závěsného kruhového lištového systému LC0.9 na malé napětí, napájeného z předřadníku D3 umístěného na přístupném místě. Předřadník D3 a nástěnná svítidla S10 jsou stmívatelná, připojená na sběrnici DALI. Svítidla S2 jsou stmívatelná potenciometrem na svítidle. Tato svítidla jsou napájena ze samostatného okruhu, spínaného přes DALI relé. Lineární LED moduly integrované do expozičního mobiliáře tvoří moduly MAX.y osvětlující doprovodné texty na stěně a LED moduly MAX.y pod skleněnou podlahou. Součástí osvětlovací soustavy v podlaží jsou také směřová svítidla S11 prosvětlující skleněné moduly na soklech. LED moduly MAX.y a svítidla S11 jsou napájena ze stmívatelných předřadníků D2 a D4 připojených na sběrnici DALI. Každé svítidlo S11 bude napájeno ze samostatného předřadníku D4. LED moduly MAX.y v podlaží jsou rozděleny do 8 samostatně ovládaných skupin. Každá skupina je napájena samostatným předřadníkem D2. U svítidel v podlaží bude hodnota světelného toku pulsovat v závislosti na čase podle představeného provozního režimu. Předřadníky budou umístěny na přístupném místě. Osvětlení expozice se bude ovládat z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností bude u vstupu do místnosti 0.40 osazeno ovládací tlačítko, které bude při zapnutí expozici blokováno.

LEGENDA EXPOZIČNÍCH SVÍTIDEL:

- S1 - směřovatelný LED závěsný světelný modul 230V/50Hz, 35W, 15 000 cd, S, 3000K, Ra=90, reg., šedý
- S2 - směřovatelný LED závěsný světelný modul 230V/50Hz, 35W, 4 500 cd, F, 3000K, Ra=90, reg., šedý
- S3 - směřovatelný LED světelný modul do lišty 230V/50Hz, 20W, 10 000 cd, S, 3000K, Ra=90, DALI, černý
- S4 - směřovatelný LED světelný modul do lišty 230V/50Hz, 35W, 3 000 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
- S5 - směřovatelný LED světelný modul do lišty 48V/DC, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý
- S6 - směřovatelný LED světelný modul na povrch 350mA DC, 8W, 4 000 cd, S, 3000K, Ra=90, černý
- S7 - směřovatelný LED světelný modul na povrch 350mA DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, černý
- S8 - směřovatelný LED světelný modul do lišty 48V/DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
- S9 - směřovatelný 3 x LED světelný modul 1050mA/DC, 3x13W, 3x450 cd, E, 3000K, Ra=90, bílý
- S10 - nástěnné nepřímé LED svítidlo 230V/50Hz, 50W, 2500 lm, 3000K, A, Ra=80, DALI, bílé
- S11 - zápusné LED svítidlo 350 mA/DC, 5W, 600 cd, WF, 4000 K, Ra = 80, nerez
- S13 - stolní pracovní LED svítidlo 230V/50Hz, 10W, 800lm, 3000K, Ra=80, šedé
- MAX.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP20, 4000K, Ra = 80
- MBx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 20W/m, 2000 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
- MCx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 30W/m, 2400 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
- MDx.y - ohebný LED modul zářivý (side), 24VDC, 10W/m, 900 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
- MEx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP66, 3000K, Ra = 80
- LAX.y - napájecí nosná lišta přímo 230V/50Hz, DALI, černá
- LBx.y - napájecí nosná lišta přímo 48V/DC, černá
- LCx.y - napájecí nosná lišta kruhová 48V/DC, černá
- D1 - napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 60W, DALI
- D2 - napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI
- D3 - napěťový LED předřadník 230VAC/48VDC, 75W, DALI
- D4 - proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 10W, DALI
- D5 - proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 40W, DALI
- K1 - nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD9.4, kruhová, d = 3,0 m, vč. závěsů
- K2 - nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD6.2, kruhová, d = 2,0 m, vč. závěsů

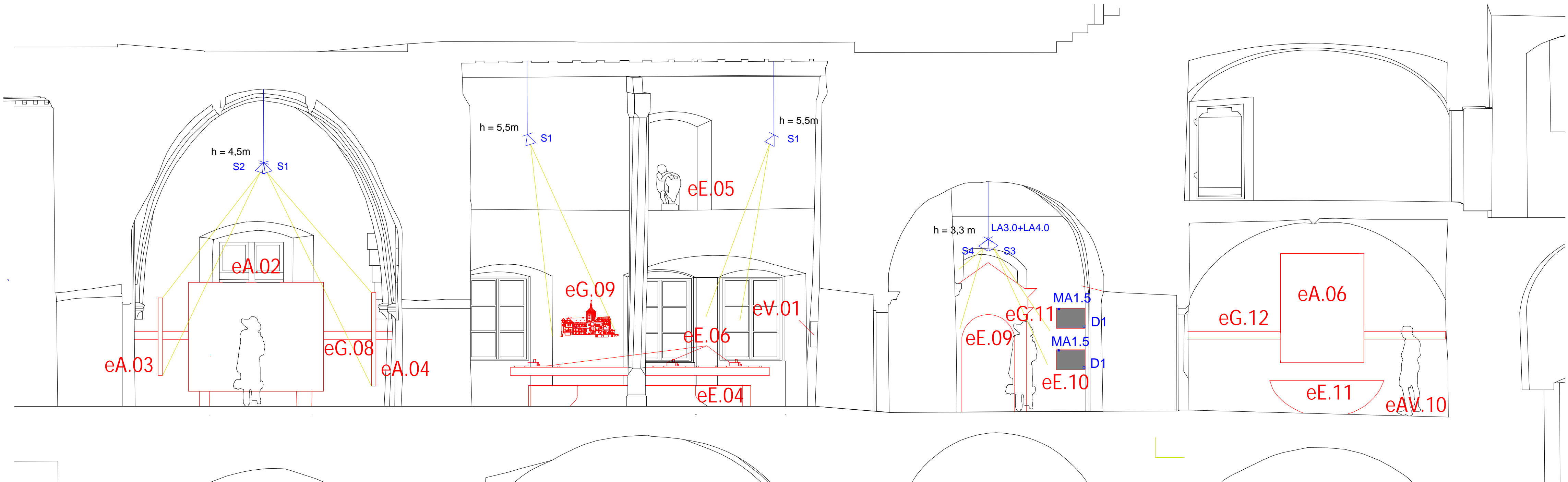
PODLAHA -

LED moduly MA - lineární LED modul s rozptylným krytem 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, 3000K, Ra=80

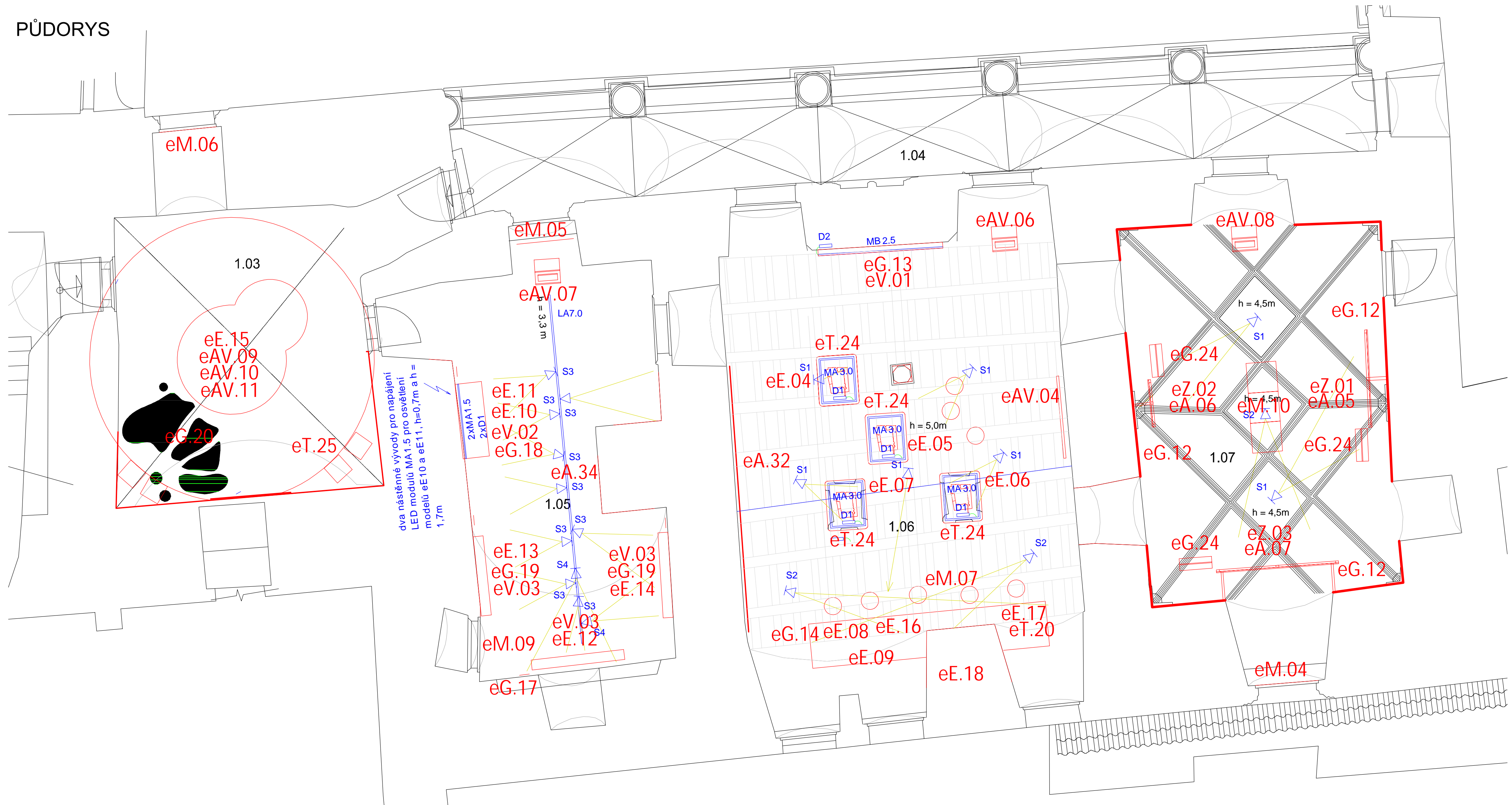
—	MA0.15 - lineární LED modul 1,5W, 75lm, 3000K	37 ks
—	MA0.35 - lineární LED modul 3,5W, 175lm, 3000K	20 ks
—	MA0.55 - lineární LED modul 5,5W, 275lm, 3000K	20 ks
—	MA0.75 - lineární LED modul 7,5W, 375lm, 3000K	9 ks
—	MA0.95 - lineární LED modul 9,5W, 475lm, 3000K	15 ks
—	MA1.15 - lineární LED modul 11,5W, 575lm, 3000K	9 ks
—	MA1.35 - lineární LED modul 13,5W, 675lm, 3000K	2 ks
—	MA1.55 - lineární LED modul 15,5W, 775lm, 3000K	1 ks
—	MA1.75 - lineární LED modul 17,5W, 875lm, 3000K	2 ks
•	S11 - zápusné LED svítidlo 5W, 300lm, 3000K	19 ks
□	D4 - LED předřadník 230VAC/350mADC, 10W, DALI	19 ks
□	D2 - LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI	8 ks

VEDOUCÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všečka	atelier světelné techniky s. r. o. Bražkova 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	STUPĚŇ PD	DSP
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMEKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2 PERNŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ČECHÁCH	DATUM	04 / 2018
OBSAH :	I. ROD PERNŠTEJNŮ V ČECHÁCH A NA MORAVĚ PŮDORYS 1.NP ROZMÍSTĚNÍ SVÍTIDEL	PROFESE	EO
		FORMÁT	10xA4
		SOUBOR	—
		OZNAČENÍ :	ČÍSLO PARÉ:
		M 1:50	C3.3.1

ŘEZ



PŮDORYS



POPIS OSVĚTLENÍ

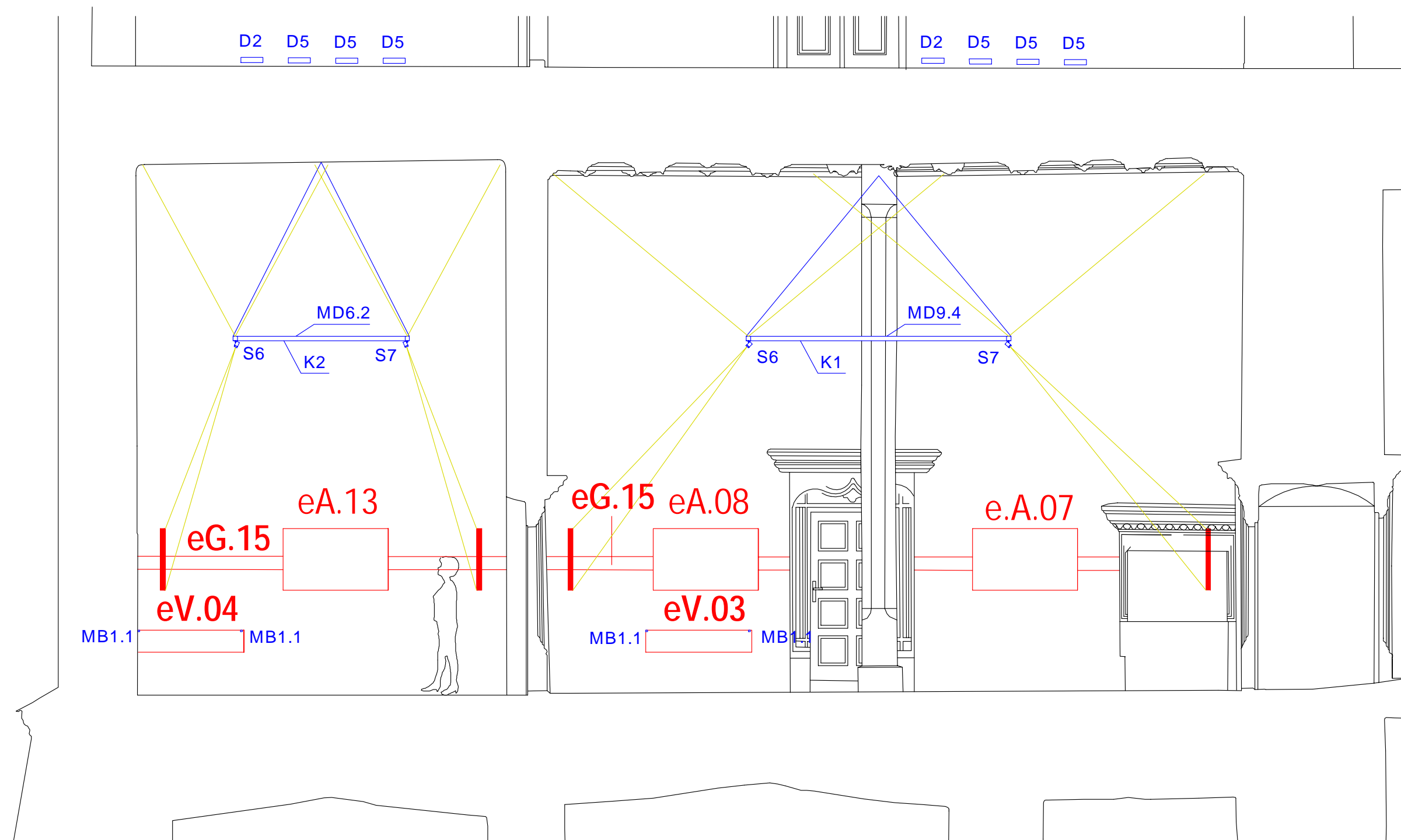
V rámci expozičního osvětlení není řešeno provozní a nouzové osvětlení. Expoziční osvětlení v těchto prostorech tvoří světelnosty v závěsném (S1, S2) a v lištovém provedení (S3, S4). Závěsné světelnosty S1 a S2 jsou použity v místnosti 1.07, zavěšené ve výšce ca. 4,5 m a v místnosti 1.06, zavěšené ve výšce 5,5m. Svítidla S1 a S2 jsou svítelnatá potencionětem na svítidle. Tota svítidla jsou napájena ze samostatného okruhu, spínaného přes DALI ře. V místnosti 1.06 tvoří osvětlovací soustavu LED moduly MA3.0 pro prověšení modulu a LED modul MB2.5 pro osvětlení vitriny. LED moduly MA3.0 a MB3.5 budou napájeny ze samostatných předřadníků D1 a D2 připojených na DALI sběrnici. V místnosti 1.05 jsou expozáty osvětleny LED světelností S3 a S4 z lištového systému 230VAC se sběrnící DALI, upevněné ve středu klenby a zavěšené ve výšce ca. h = 3,3m. V místnosti 1.03 není instalováno expoziční osvětlení. Ovládání osvětlení expozice bude z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností budou u vstupu do místnosti 1.07 a 1.03 osazena ovládací tlačítka, která budou při zapnutí expozice blokována.

LEGENDA EXPOZIČNÍCH SVÍTIDEL:

S1	- směrovatelný LED závěsný světlo 230V/50Hz, 35W, 15 000 cd, F, 3000K, Ra=90, reg., šedý
S2	- směrovatelný LED závěsný světlo 230V/50Hz, 35W, 4 000 cd, F, 3000K, Ra=90, reg., šedý
S3	- směrovatelný LED světlo 230V/50Hz, 20W, 10 000 cd, S, 3000K, Ra=90, DALI, černý
S4	- směrovatelný LED světlo 230V/50Hz, 35W, 3 000 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
S5	- směrovatelný LED světlo 230V/50Hz, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý
S6	- směrovatelný LED světlo 230V/50Hz, 8W, 4 000 cd, S, 3000K, Ra=90, černý
S7	- směrovatelný LED světlo 230V/50Hz, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý
S8	- směrovatelný LED světlo 230V/50Hz, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
S9	- směrovatelný 3 x LED světlo 1050mA/DC, 3x13W, 3x450 cd, E, 3000K, Ra=90, bílý
S10	- nástěnné nepřímé LED světlo 230V/50Hz, 50W, 2500 lm, 3000K, A, Ra=80, DALI, bílé
S11	- západné LED světlo 350 mA/DC, 5W, 600 cd, WF, 4000 K, Ra = 80, nerez
S13	- stínič. pracovní LED světlo 230V/50Hz, 10W, 800lm, 3000K, Ra=80, šedé
LMx.y	- lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP20, 4000K, Ra = 80
MBx.y	- lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 20W/m, 2000 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
MDx.y	- lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 30W/m, 2400 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
MCx.y	- ohebný LED modul z alu (sídle), 24VDC, 10W/m, 900 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
MEx.y	- lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP66, 3000K, Ra = 80
Lx.y	- napájecí nosná lišta přímá 230V/50Hz, DALI, černá
Lb.x	- napájecí nosná lišta přímá 48V/DC, černá
Lc.x.y	- napájecí nosná lišta kruhová 48V/DC, černá
D1	- napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 60W, DALI
D2	- napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI
D3	- napěťový LED předřadník 230VAC/48VDC, 75W, DALI
D4	- proudový LED předřadník 230VAC/350mA/DC, 10W, DALI
D5	- proudový LED předřadník 230VAC/350mA/DC, 40W, DALI
K1	- nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD9.4, kruhová, d = 3,0 m, vč. záv.
K2	- nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD6.2, kruhová, d = 2,0 m, vč. záv.

VEDOUČÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všeštečka	atelier světelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	STUPEŇ PD	DSP
		DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2 PERNŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ČECHÁCH	FORMÁT	8x4
		SOUBOR	–
OBSAH:	II. PARDUBICKÉ SÍDLO A EVROPA PŮDORYS 1.NP ROZMÍSTĚNÍ SVÍTIDEL	MĚŘÍTKO :	ČÍSLO PARÉ:
		M 1:50	C3.3.2

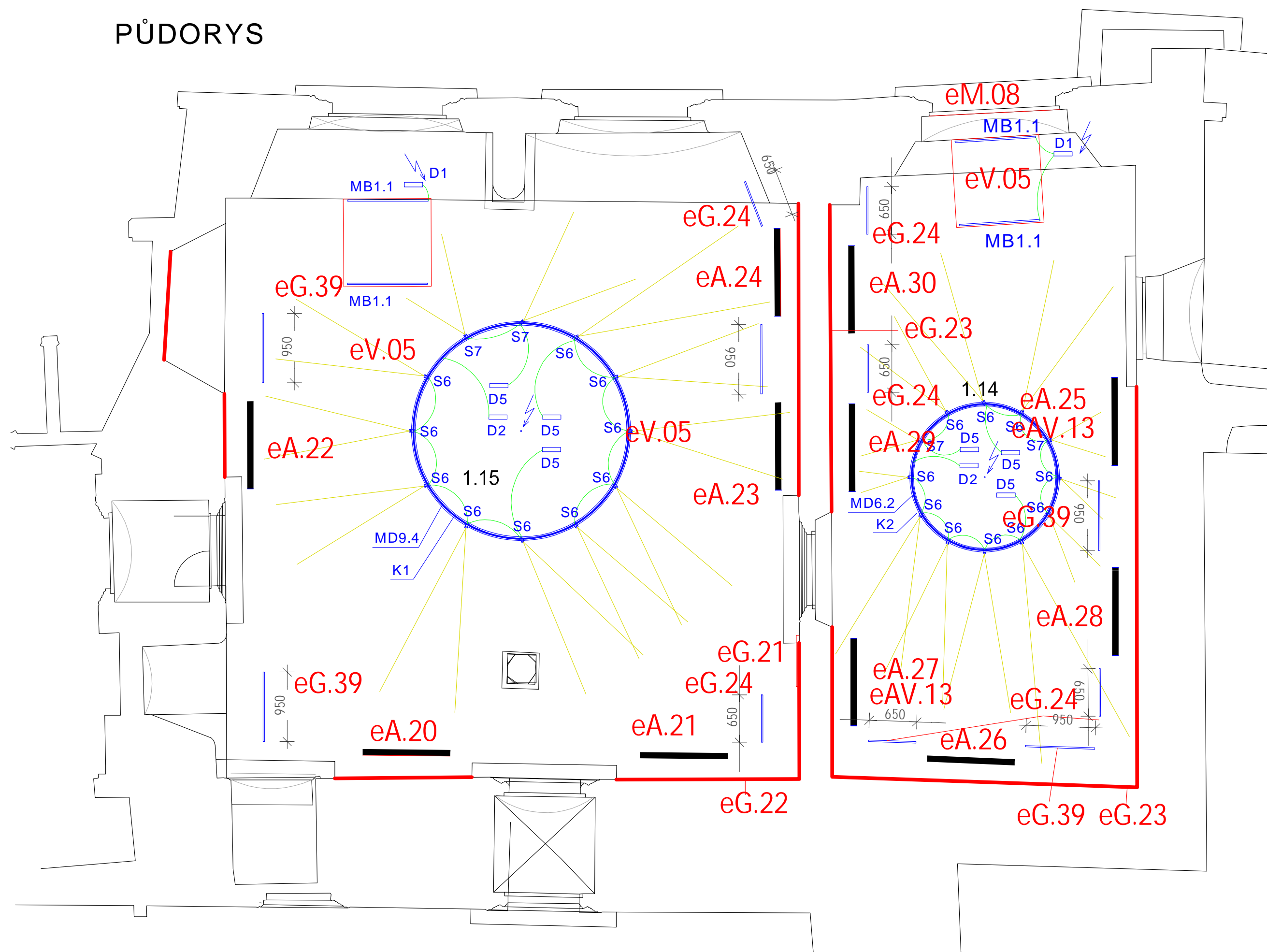
ŘEZ



POPIS OSVĚTLENÍ

V rámci expozičního osvětlení není řešeno provozní a nouzové osvětlení. Expoziční osvětlení tvoří atypické závěsné konstrukce (K1, K2) s integrovanými miniaturními světly S6 a S7, které slouží pro směrové osvětlení exponátů a částí prostoru. V konstrukci je dále integrován ohebný LED modul MDx.y, který svítí směrem nahoru, osvětluje strop a odrazem jemně přisvětluje prostor. Přívod pro napájení LED svítidel v konstrukcích K1 a K2 bude shora. Miniaturní LED světlo S6, S7 budou napájeny proudovými stmívatelnými zdroji D5 a LED moduly MDx.y napětiovým stmívatelným zdrojem D2. Obě napájecí zdroje budou připojeny na DALI sběrnici. Do vitrín budou integrovány lineární LED moduly MB1.1 napájené ze stmívatelných zdrojů D1, připojených na DALI sběrnici. Ovládání osvětlení expozice bude z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností budou u vstupů do místností 1.14 a 1.15 osazena ovládací tlačítka, která budou při zapnuté expozici blokována.

PŮDORYS

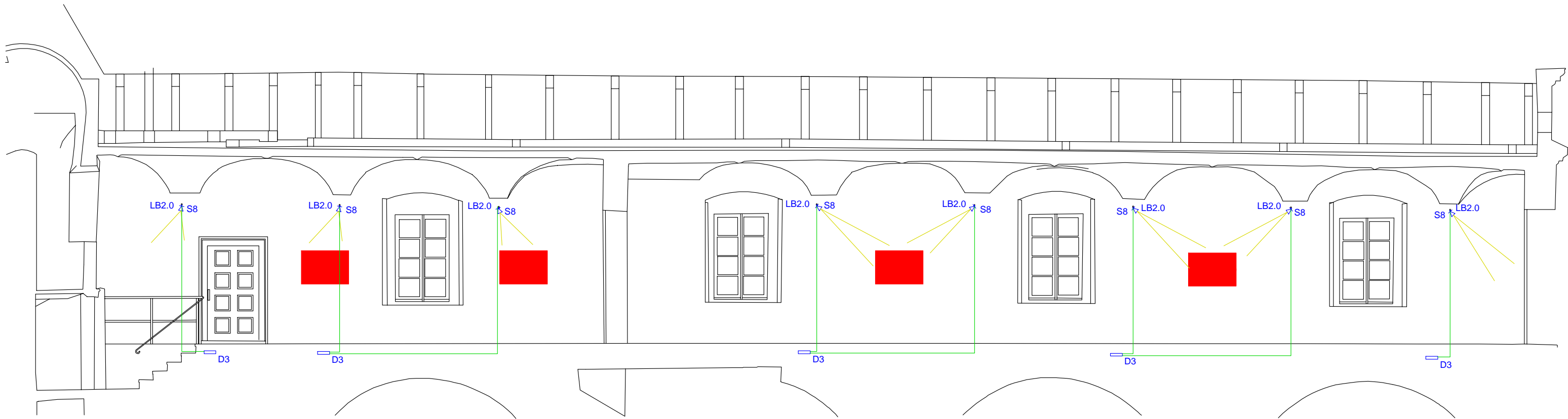


LEGENDA EXPOZIČNÍCH SVÍTIDEL:

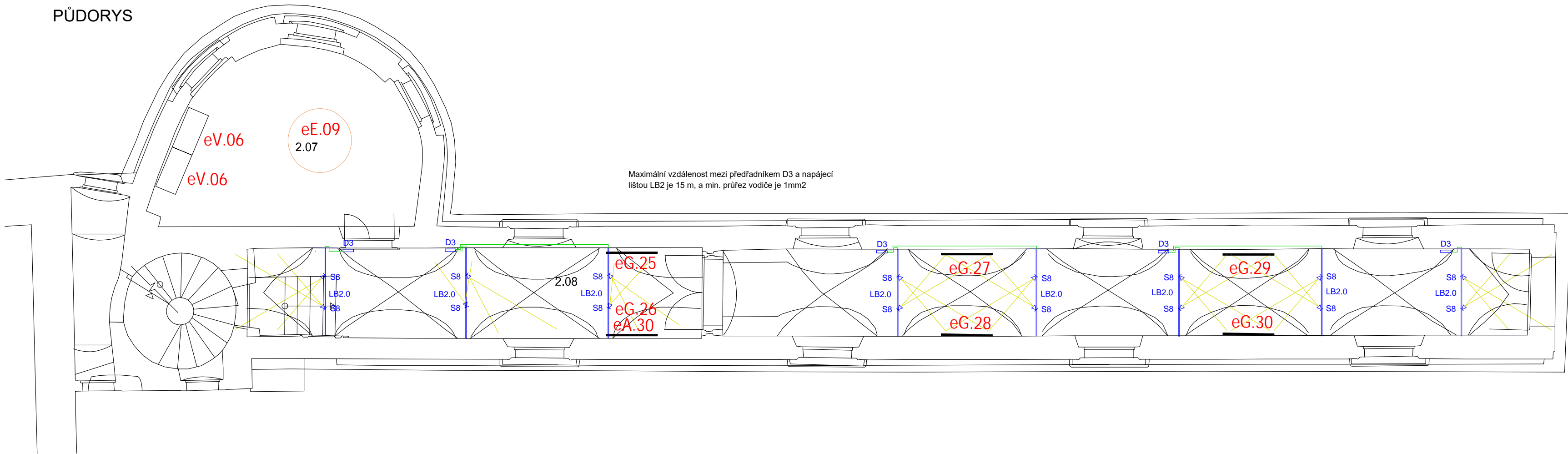
- S1 - směrovatelný LED závěsný světlomet 230V/50Hz, 35W, 15 000 cd, S, 3000K, Ra=90, reg., šedý
S2 - směrovatelný LED závěsný světlomet 230V/50Hz, 35W, 4 500 cd, F, 3000K, Ra=90, reg., šedý
S3 - směrovatelný LED světlomet do lišty 230V/50Hz, 20W, 10 000 cd, S, 3000K, Ra=90, DALI, černý
S4 - směrovatelný LED světlomet do lišty 230V/50Hz, 35W, 3 000 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
S5 - směrovatelný LED světlomet do lišty 48V/DC, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý
S6 - směrovatelný LED světlomet na povrch 350mA DC, 8W, 4 000 cd, S, 3000K, Ra=90, černý
S7 - směrovatelný LED světlomet na povrch 350mA DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, černý
S8 - směrovatelný LED světlomet do lišty 48V/DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
S9 - směrovatelný 3 x LED světlomet 1050mA/DC, 3x13W, 3x450 cd, E, 3000K, Ra=90, bílý
S10 - nástěnné nepřímé LED svítidlo 230V/50Hz, 50W, 2500 lm, 3000K, A, Ra=80, DALI, bílé
S11 - zápusťné LED svítidlo 350 mA/DC, 5W, 600 cd, WF, 4000 K, Ra = 80, nerez
S13 - stolní pracovní LED svítidlo 230V/50Hz, 10W, 800lm, 3000K, Ra=80, šedé
MAX.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP20, 4000K, Ra = 80
MBx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 20W/m, 2000 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
MCx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 30W/m, 2400 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
MDx.y - ohebný LED modul zalitý (side), 24VDC, 10W/m, 900 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
MEx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP66, 3000K, Ra = 80
LAx.y - napájecí nosná lišta přímá 230V/50Hz, DALI, černá
LBx.y - napájecí nosná lišta přímá 48V/DC, černá
LCx.y - napájecí nosná lišta kruhová 48V/DC, černá
D1 - napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 60W, DALI
D2 - napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI
D3 - napěťový LED předřadník 230VAC/48VDC, 75W, DALI
D4 - proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 10W, DALI
D5 - proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 40W, DALI
K1 - nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD9.4, kruhová, d = 3,0 m, vč. závěsů
K2 - nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD6.2, kruhová, d = 2,0 m, vč. závěsů

VEDOUČÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všeetečka	atelier světelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
MÍSTO STAVBY	Záamek Pardubice	STUPĚŇ PD	DSP
		DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2 PERNŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ČECHÁCH	FORMÁT	6xA4
		SOUBOR	–
OBSAH: III. PERNŠTEJNSKÁ RODOVÁ GALERIE PŮDORYS 1.NP ROZMÍSTĚNÍ SVĚTEL		MĚŘÍTKO : M 1:50	OZNAČENÍ : C3.3.3
			ČÍSLO PARÉ:

ŘEZ



PŮDORYS



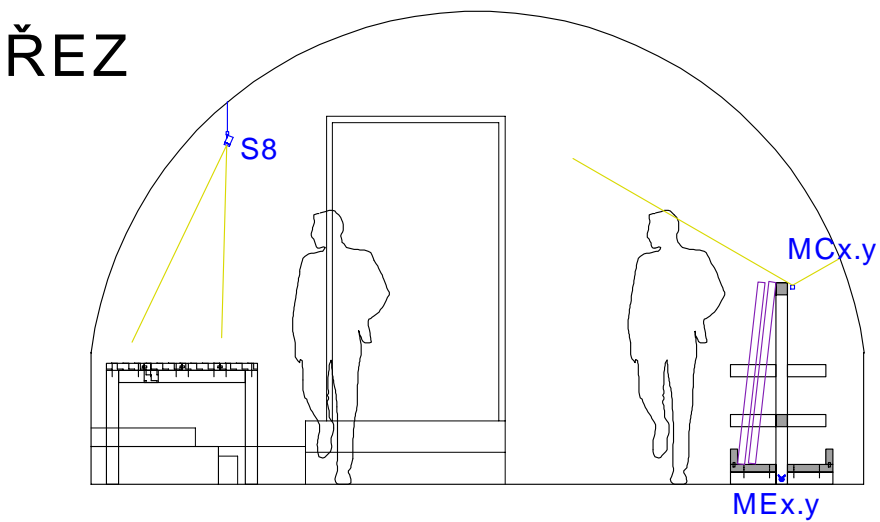
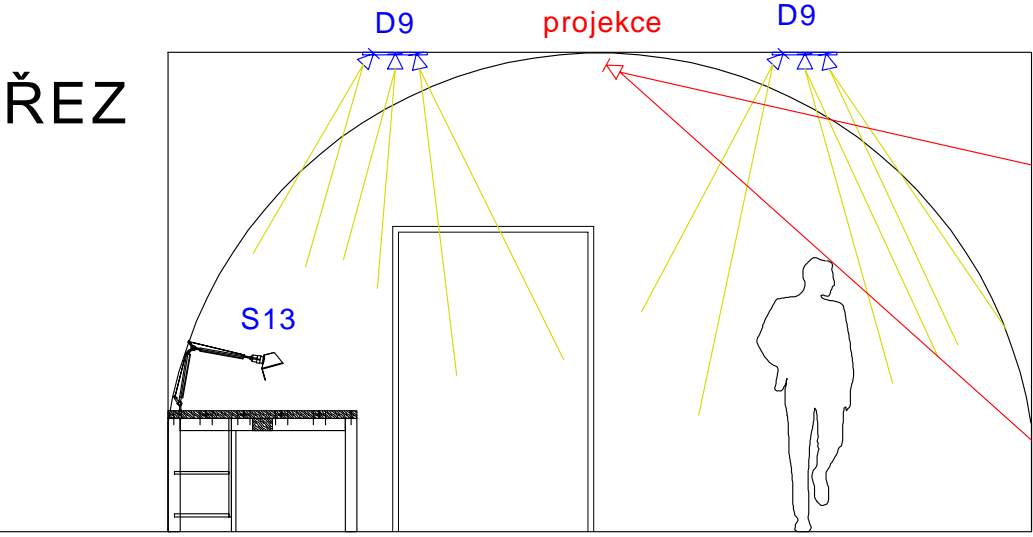
POPIS OSVĚTLENÍ

V rámci expozičního osvětlení není řešeno provozní a nouzové osvětlení. Expoziční osvětlení v místnosti 2.08 tvoří lištový systém LB2.0 na malé napětí (48V) instalovaný na ocelových táhlech, který bude osazen miniaturními směrovatelnými světlometry S8. Lištový systém je napájen ze stmívatelných předřadníků D3 napojených na sběrnici DALI. Předřadníky budou instalovány pod podlahou ve venkovním prostoru a budou umístěny v instalačních krabicích s krytím IP66. Maximální vzdálenost mezi předřadníkem D3 a napájecí lištou LB2.0 je 15m. Ovládání osvětlení expozice bude z místnosti 0.37. Pro bezpečný průchod místností budou u vstupů do místnosti 2.08 osazena ovládací tlačítka, která budou při zapnutí expozice blokována.

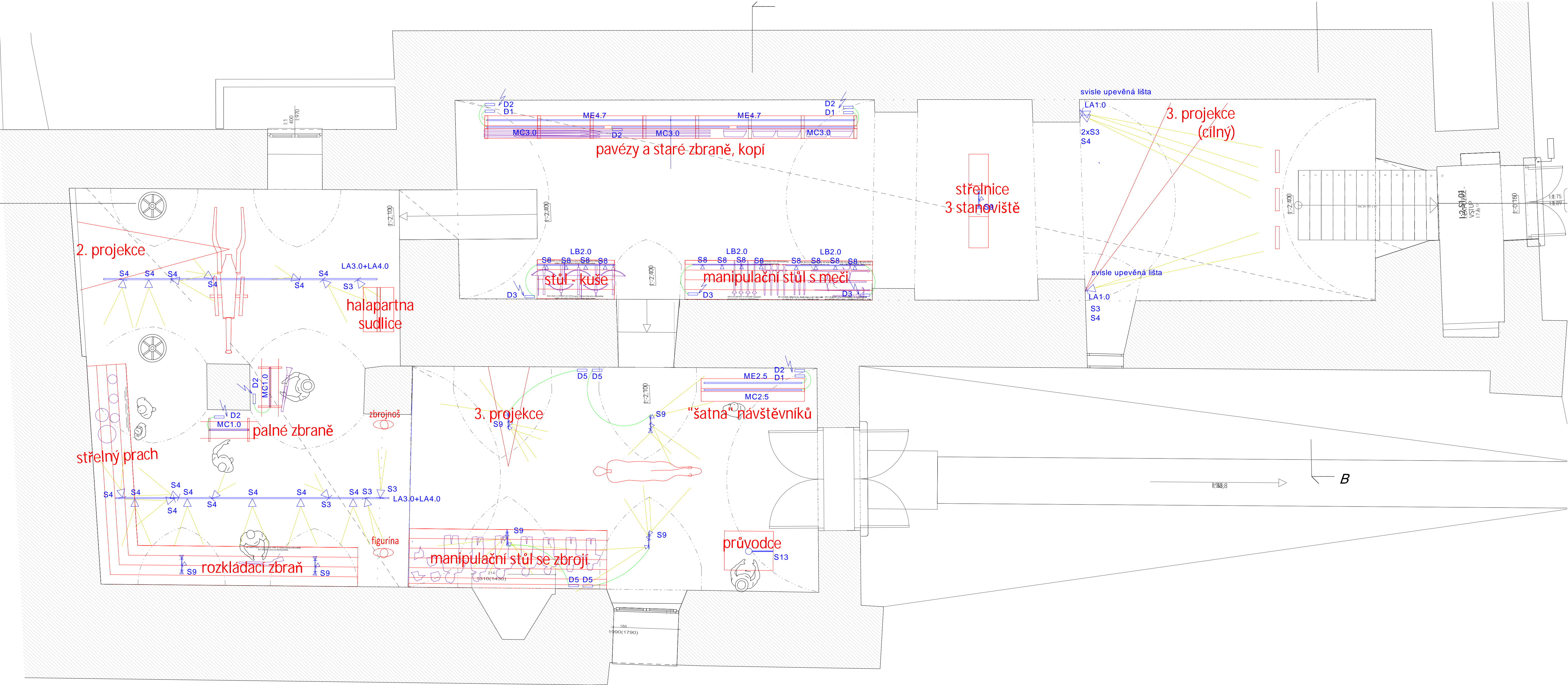
LEGENDA EXPOZIČNÍCH SVÍTIDEL:

- S1 - směrovatelný LED závěsný světlomet 230V/50Hz, 35W, 15 000 cd, S, 3000K, Ra=90, reg., šedý
- S2 - směrovatelný LED závěsný světlomet 230V/50Hz, 35W, 4 500 cd, F, 3000K, Ra=90, reg., šedý
- S3 - směrovatelný LED světlomet do lišty 230V/50Hz, 20W, 10 000 cd, S, 3000K, Ra=90, DALI, černý
- S4 - směrovatelný LED světlomet do lišty 230V/50Hz, 35W, 3 000 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
- S5 - směrovatelný LED světlomet do lišty 48V/DC, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý
- S6 - směrovatelný LED světlomet na povrch 350mA DC, 8W, 4 000 cd, S, 3000K, Ra=90, černý
- S7 - směrovatelný LED světlomet na povrch 350mA DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, černý
- S8 - směrovatelný LED světlomet do lišty 48V/DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
- S9 - směrovatelný 3 x LED světlomet 1050mA/DC, 3x13W, 3x450 cd, E, 3000K, Ra=90, bílý
- S10 - nástěnné nepřímé LED svítidlo 230V/50Hz, 50W, 2500 lm, 3000K, A, Ra=80, DALI, bílé
- S11 - zápuštné LED svítidlo 350 mA/DC, 5W, ,600 cd, WF, 4000 K, Ra = 80, nerez
- S13 - stolní pracovní LED svítidlo 230V/50Hz, 10W, 800lm, 3000K, Ra=80, šedé
- MAx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP20, 4000K, Ra = 80
- MBx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 20W/m, 2000 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
- MCx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 30W/m, 2400 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
- MDx.y - ohebný LED modul zalitý (side), 24VDC, 10W/m, 900 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
- MEx.y - lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP66, 3000K, Ra = 80
- LAx.y - napájecí nosná lišta přímá 230V/50Hz, DALI, černá
- LBx.y - napájecí nosná lišta přímá 48V/DC, černá
- LCx.y - napájecí nosná lišta kruhová 48V/DC, černá
- D1 - napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 60W, DALI
- D2 - napěťový LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI
- D3 - napěťový LED předřadník 230VAC/48VDC, 75W, DALI
- D4 - proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 10W, DALI
- D5 - proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 40W, DALI
- K1 - nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD9.4, kruhová, d = 3,0 m, vč. závěsů
- K2 - nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD6.2, kruhová, d = 2,0 m, vč. závěsů

VEDOUCÍ PROJEKTU	Ing. Petr Všečka	atelier světelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast@astatelier.cz tel.: +420 602 371 890	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	STUPEŇ PD	DSP
		DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VYUŽITÍ A OBNOVA ZÁMECKÝCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP. 1 A ČP. 2 PERNŠTEJNSKÁ REZIDENCE - NEJSTARŠÍ RENESANCE V ČECHÁCH	FORMÁT	3xA4
		SOUBOR	—
OBSAH:	IV. PALLAZZO IN FORTEZZA PŮDORYS 2.NP ROZMÍSTĚNÍ SVÍTIDEL	MĚŘÍTKO :	ČÍSLO PARÉ:
		M 1:50	C3.3.4



V rámci expozičního osvětlení není řešeno provzdušňování a nozovové osvětlení. Expoziční osvětlení je v prostoru stropu s valenou klenbou zajištěno 4 vícediodovými svítidly S9 se 3 směrově nastavitelnými světelnými uměstěními v lunetách stropu, tak, aby jejich pohledové uplatnění se minimalizovalo. Stropní recepcie je osvětlena stropním svítidlem S13. Prostor je dosvětlen výkonným LED modulem MC2. Zvýšený prostor s prachovou je osvětlen světelnými S3 a S4 instalovanými ve dvou přímých nosičích na napájecích lištách LX4. Toto osvětlení je doplněno dvěma vícediodovými svítidly S9 nad stoly s rozkládacím zbrání. Stojany s palnými zbraněmi jsou osvětleny integrovanými LED moduly MC 1.0. V poslední výstavní místnosti, v její první polovině, je stůl s exponáty osvětlen z listového systému LBx. Světelnými S3 a stojan pro pavězi a kopí je osvětlen integrovanými LED moduly ME4.7. Stojan s časosádkou slouží jako nosný prvek pro LED moduly MC3.0, které osvětluje nepřímý prostor. V druhé polovině je střeňnice, její součástí je stanoviště se stolem a terče. Stanoviště jsou osvětleny vícediodovými svítidly S9. Terče jsou osvětleny úzkými světelnými S3 a rozsvítí se za základní aplikací z řídícího systému při zásahu terče. Prostor terče je osvětlen dvěma světelnými S4. Ovládání expozičního osvětlení může výstavní dny bude od vstupních dveří pomocí tlačítka, které budou po zapnutí expozici blokovány.



1	směrovatelný LED závěsný světelný 230V/50Hz, 35W, 15 000 cd, S, 3000K, Ra=90, reg. sedý
2	směrovatelný LED závěsný světelný 230V/50Hz, 35W, 4 500 cd, F, 3000K, Ra=90, reg. sedý
3	směrovatelný LED světelný do lišty 230V/50Hz, 20W, 10 000 cd, S, 3000K, Ra=90, DALI, černý
4	směrovatelný LED světelný do lišty 230V/50Hz, 35W, 3 000 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
5	směrovatelný LED světelný do lišty 48V/DC, 10W, 1 300 cd, F, 3000K, Ra=90, černý
6	směrovatelný LED světelný na povrch 350mA DC, 8W, 4 000 cd, S, 3000K, Ra=90, černý
7	směrovatelný LED světelný na povrch 350mA DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, černý
8	směrovatelný LED světelný do lišty 48V/DC, 8W, 600 cd, WF, 3000K, Ra=90, DALI, černý
9	směrovatelný 3 x LED světelný 1050mA/DC, 3x13W, 3x450 cd, E, 3000K, Ra=90, bílý
10	nástenné nepřímé LED svítidlo 230V/50Hz, 50W, 2500 lm, 3000K, A, Ra=80, DALI, bílé
11	zápustné LED svítidlo 350 mA/DC, 5W, 600 cd, WF, 4000 K, Ra=80, nerez
13	stolní pracovní LED svítidlo 230V/50Hz, 10W, 800lm, 3000K, Ra=80, Sedě
14	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP20, 4000K, Ra = 80
15	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 20W/m, 2000 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
16	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 30W/m, 2400 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
17	lineární LED modul z alu (side), 24VDC, 10W/m, 900 lm/m, IP20, 3000K, Ra = 80
18	lineární LED modul v AL profilu s krytem, 24VDC, 10W/m, 1000 lm/m, IP66, 3000K, Ra = 80
19	nápaděcí nosná lišta přímo 230V/50Hz, DALI, černá
20	nápaděcí nosná lišta přímo 48V/DC, černá
21	nápaděcí nosná lišta kruhová 48V/DC, černá
22	nápaděcí LED předřadník 230VAC/24VDC, 60W, DALI
23	nápaděcí LED předřadník 230VAC/24VDC, 100W, DALI
24	nápaděcí LED předřadník 230VAC/48VDC, 75W, DALI
25	proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 10W, DALI
26	proudový LED předřadník 230VAC/350mADC, 40W, DALI
27	nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD9.4, kruhová, d = 3,0 m, vč. závěs
28	nosná kovová konstrukce pro svítidla S6, S7 a LED modul MD6.2, kruhová, d = 2,0 m, vč. závěs

VEDOUcí PROJEKTU	Ing. Petr Všecketa	ateliér světelné techniky s. r. o. Braškovská 1, Praha 6 e-mail: ast18@ateliester.cz tel.: +420 602 371 190	
VYPRACOVAL	Ing. Petr Žák		
INVESTOR	Pardubický kraj	ZAK. Č. AKCE	AST.090.17
MÍSTO STAVBY	Zámek Pardubice	STUPEŇ PD	DSP
		DATUM	04 / 2018
		PROFESE	EO
PROJEKT :	ZÁMEK PARDUBICE - VÝSTUŽI A OBNOVA ZÁMEKOVYCH EXTERIÉRŮ A INTERIÉRŮ ČP 1 A ČP 2 PERNŠTEŇSKÁ REZIDENCE - MEJŠTARŮ RENESANCE V ČECHÁCH	FORMÁT	10x A4
		SOUBOR	—
OBSAH: V. SLÁVA A PÁD PERNŠTEŇSKÉ ZBOJNICE PŮDORYS 1.NP ROZMÍSTĚNÍ SVÍTIDEL	MĚŘÍTKO : M 1:50	OZNAČENÍ : C3.3.5	ČÍSLO PARÉ: —