

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ OBJEKT : Stavební úpravy vnitřních prostor Polikliniky
Vinohradská, č.p. 1513/176

ČÁST : D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

**ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY A BLESKOSVODU
ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE**

Název akce	:	Stavební úpravy vnitřních prostor Polikliniky Vinohradská, čp. 1513/176
Investor	:	Městská část Praha 3, Havlíčkovo náměstí 700/9, Žižkov, 130 00 Praha 3
Datum	:	11/2024
Stupeň	:	DPS
Autor	:	Ing Jan Kupec
Vedoucí projektant	:	Ing Petr Olijnyk
Autorizace el	:	Ing Lumír Mach
Projektant	:	Jiří Provazník

Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.
--

Úvod

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. **Podle NV 190/2022 §4 odst. c se jedná o zařízení třídy I. Uvedení zařízení do provozu je možné pouze s Osvědčením vydaným Technickou inspekcí ČR.**
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.

Poznámky :

- GD je povinen zpracovat výrobní dokumentaci řemesel včetně dopracování podrobností vzájemné koordinace, nadřazenost profesí, definování postupů montáže, a způsobu řešení kolizních bodů
- součástí dodávky řemesel jsou prostupy do Ø 200mm (vrtací, popř. sekací práce vč. zapravení), prostupy nad Ø 200mm jsou součástí dodávky stavby
- v místě požárně dělících konstrukcí je nutno prostupy ošetřit požárními ucpávkami

Podklady pro vypracování projektu

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity zejména tyto podklady:

- Dokumentace stavební části
- Prohlídka místa stavby dne
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

Přílohy:

- Č.1. – Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN332000-5-51 ed.3.
Č.2. – Protokol o určení lékařských místností dle ČSN332000-7-710

Popis technického řešení

a) základní technické údaje

- systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení

3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-S

1 + N+PE, 50 Hz 230 V / TN-S

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

- určení vnějších vlivů

V souladu dle ČSN 332000-5-51 ed.3. byl odbornou komisí vypracován protokol o určení vnějších vlivů číslo I23002438 z 14.11.2024. Tento protokol je součástí dokumentace stavby, musí být provozovatelem archivován a aktualizován a slouží pro návrh, montáž a revize el.zařízení. Charakteristikou prostředí se musí řídit dodavatelé všech profesí dodávající do prostoru el.zařízení.

- určení místností pro lékařské účely

V souladu dle ČSN 332000-7-710 byly investorem protokolárně určeny místnosti pro lékařské účely číslo I23002438 z 14.11.2024.

V řešeném objektu jsou: sál, vyšetřovny lékařů a pracovny sester - třídy 1.

- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před poruchou podle ČSN33 2000-4-41 ed.3.

- živých částí:

- izolací kabelových rozvodů
- kryty nebo přepážkami - všechna připojovaná zařízení

- neživých částí :

- ochrana před poruchou automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S
- zvýšené ochrany před neb. dotykem neživé části jsou řešeny dle požadavků specializovaných norem ČSN a to ČSN332000-7-701 ed.2.

b) energetická bilance

- výkonové zatížení sítě

Bez navýšení. Projekt řeší stavební úpravy objektu, bez navýšení el. příkonů.

c) měření spotřeby el. energie a napájení objektu, kompenzace

- měření spotřeby el. energie

- stávající, bez úpravy. Měření jednotlivých ordinací bude prováděno odpočtovými elektroměry

- napájení objektu

- bez změny. V rámci osazení nástěnných ramp do pokojů, bude jejich napojení provedeno ze stávajících podružných el. rozvodů.

d) roční spotřeba el. energie (předpoklad – řešená část)

- bez významného navýšení

e) napájecí rozvody

- kabelová vedení

Kabelová vedení pro vnitřní silnoproudé instalace bude provedena kabely typu CYKY s uložením pod omítkou min. tloušťky 2cm. Silnoproudé kabely budou uloženy do společných drážek.

Kabelová vedení pro strukturovanou kabeláž budou provedeny nestíněnými kabely UTP Cat.5E. Kabely budou uloženy do instalační trubky PVC a uloženy pod omítku. Souběh kabelů strukturované kabeláže a silnoproudé vedení smí být min. 20cm.

- TOTAL STOP, CENTRAL STOP

Řešená část vnitřní silové elektroinstalace je napojena z podružných patrových rozvodnic a neřeší hlavní rozváděč budovy. Způsob vypínání objektu bude ponechán bez změny.

f) rozváděče NN

R1.1 – stávající rozváděč NN, který je osazen v chodbě 1.np. Do rozváděče R1.1 bude provedeno doplnění jističích a ochranných prvků pro řešené oddělení odběrů. Ostatní vývody z rozváděče R1.1 nejsou součástí této dokumentace.

R2.1 – v 2.np je nyní nově osazen patrový rozváděč R2. Původní rozváděče R2.1 a R2.2 budou odpojeny a demontovány. Nově bude osazen nový rozváděč R2.1. Napojení rozváděče R2.1 bude provedeno na stávající kabelový přívod. Z rozváděče R2.1 bude provedeno napojení nově řešených místností 2.np. Rozváděč R2.1 bude proveden v krytí EI30-DP1.

g) osvětlovací soustava

- vnitřní umělé osvětlení

Návrh osvětlení řešených prostor byl vypracován v souladu s normou ČSN EN 12 464-1. Návrh osvětlení byl vypracován a ověřen ve volně šiřitelném programu Building Design.

Pro výpočet byly určeny tyto typy místností:

Použité typy místností

Popis	Id	Osvětlenost [lx]	Rovnoměrnost	Činitel oslnění	Index podání barev
chodby a komunikační prostory	9.1	100	0,4	28	40
čekárny	45.1	200	0,4	22	80
šatny, umývárny, koupelny, šatny, skříňky, sprchy, umyvadla a toalety	10.4	200	0,4	25	80
celkové osvětlení	48.1	500	0,6	19	90
psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	34.2	500	0,6	19	80
úklid obecně	10.8	100	0,4	0	0
sklady a zásobárny	12.1	100	0,4	25	80
operační sály	54.3	1000	0,6	19	90
kanceláře zaměstnanců	46.1	500	0,6	19	80
denní místnosti	45.6	300	0,6	22	80
celkové osvětlení	50.1	500	0,6	19	90
vyšetřování ucha	50.2	1000	0	0	90
vyšetřovací a léčebné úkony	48.2	1000	0,7	19	90

V 1.np – v prostorách odběrů bude provedeno nové umělé osvětlení. V ostatních řešených místnostech bude provedena výměna osvětlení s napojením na stávající kabelové přívody. Od svítidla bude vždy veden nový silový kabel do napájecí krabice, kde bude napojen na původní světlený obvod.

V 2.np – v řešených prostorách budou provedeny kompletní nové el. obvody vč. přívodního kabelového vedení.

Výsledky výpočtu:

Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.1 - chodba 1.03					
Normálová osvětlenost	209 lx	256 / 100 lx	294 lx	0,82 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	8,7	11,4	12,6 / 28,0		
1.2 - čekárna 1.04					
Normálová osvětlenost	336 lx	409 / 200 lx	458 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	9,9	13,1	14,3 / 22,0		
1.3 - WC 1.05					
Normálová osvětlenost	202 lx	252 / 200 lx	293 lx	0,8 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.4 - Odběry 1.07					
Normálová osvětlenost	512 lx	749 / 500 lx	880 lx	0,68 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	11,4	15,0	16,9 / 19,0		
1.5 - chodba 1.08					
Normálová osvětlenost	243 lx	275 / 100 lx	306 lx	0,88 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 28,0		
1.10 - chodba 2 1.08					
Normálová osvětlenost	261 lx	286 / 100 lx	311 lx	0,91 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 28,0		
1.6 - WC 1.09 - předsín					
Normálová osvětlenost	234 lx	269 / 200 lx	305 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.7 - WC 1.09					
Normálová osvětlenost	278 lx	289 / 200 lx	301 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.8 - kancelář 1.10					
Normálová osvětlenost	522 lx	797 / 500 lx	956 lx	0,66 / 0,6	90 / 80
Činitel oslnění UGR	11,2	14,7	16,6 / 19,0		
1.9 - archiv 1.11					
Normálová osvětlenost	517 lx	785 / 500 lx	937 lx	0,66 / 0,6	90 / 80
Činitel oslnění UGR	11,2	14,8	16,7 / 19,0		
1.10 - chodba 1.12					
Normálová osvětlenost	269 lx	278 / 100 lx	295 lx	0,97 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 28,0		
1.11 - wc, sprcha 1.13					
Normálová osvětlenost	227 lx	261 / 200 lx	290 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.12 - WC 1.14					

Normálová osvětlenost	240 lx	272 / 200 lx	305 lx	0,88 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.13 - snímkovna 1.15					
Normálová osvětlenost	587 lx	697 / 500 lx	816 lx	0,84 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	14,6	17,2	18,4 / 19,0		
1.14 - ovladovna 1.16					
Normálová osvětlenost	891 lx	1010 / 500 lx	1133 lx	0,88 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	9,2	12,9	14,5 / 19,0		
1.15 - převlékací box 1.17					
Normálová osvětlenost	283 lx	296 / 200 lx	321 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.16 - převlékací box 1.18					
Normálová osvětlenost	287 lx	299 / 200 lx	323 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.17 - chodba u kabin 1.17,1.18					
Normálová osvětlenost	214 lx	228 / 100 lx	257 lx	0,94 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 28,0		
1.18 - temná komora 1.19					
Normálová osvětlenost	560 lx	673 / 500 lx	775 lx	0,83 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	10,6	13,3	14,9 / 19,0		
1.19 - světlá komora 1.20					
Normálová osvětlenost	558 lx	673 / 500 lx	777 lx	0,83 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	10,7	13,3	14,9 / 19,0		
1.20 - chodba 2.02					
Normálová osvětlenost	155 lx	234 / 100 lx	318 lx	0,66 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	10,4	13,9	15,3 / 28,0		
1.21 - úklid. komora 2.03					
Normálová osvětlenost	316 lx	363 / 100 lx	420 lx	0,87 / 0,4	80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0		
1.22 - wc předsíň 2.04					
Normálová osvětlenost	209 lx	301 / 200 lx	371 lx	0,7 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	1,0	7,7 / 25,0		
1.23 - wc 2.04					
Normálová osvětlenost	205 lx	214 / 200 lx	223 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.24 - wc předsíň 2.05					
Normálová osvětlenost	272 lx	327 / 200 lx	375 lx	0,83 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.25 - wc 2.05					
Normálová osvětlenost	184 lx	210 / 200 lx	224 lx	0,87 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.26 - čekárna 2.06					
Normálová osvětlenost	145 lx	252 / 200 lx	331 lx	0,58 / 0,4	90 / 80
Činitel oslnění UGR	16,0	18,2	19,6 / 22,0		
1.27 - sklad 2.07					
Normálová osvětlenost	186 lx	204 / 100 lx	228 lx	0,91 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.28 - čekárna 2.06					
Normálová osvětlenost	369 lx	449 / 200 lx	498 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	12,0	14,4	15,2 / 22,0		
1.29 - wc předsíň 2.09					
Normálová osvětlenost	206 lx	215 / 200 lx	223 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.30 - wc 2.09					
Normálová osvětlenost	195 lx	213 / 200 lx	225 lx	0,91 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.31 - archiv 2.10					
Normálová osvětlenost	587 lx	645 / 500 lx	719 lx	0,91 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	9,7	11,4	12,5 / 19,0		
1.32 - umývárna 2.11					
Normálová osvětlenost	437 lx	477 / 200 lx	535 lx	0,92 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	8,4	10,1	11,3 / 25,0		
1.33 - operační sál 2.12					
Normálová osvětlenost	1013 lx	1148 / 1000 lx	1290 lx	0,88 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	17,3	18,0	18,9 / 19,0		
1.34 - čekárna 2.13					
Normálová osvětlenost	251 lx	348 / 200 lx	401 lx	0,72 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	9,8	12,2	13,4 / 22,0		
1.35 - sprcha 2.14					
Normálová osvětlenost	190 lx	209 / 200 lx	223 lx	0,91 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
1.36 - wc 2.15					
Normálová osvětlenost	325 lx	362 / 200 lx	402 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.37 - sesterna 2.16					
Normálová osvětlenost	439 lx	651 / 500 lx	805 lx	0,67 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	11,1	13,4	15,2 / 19,0		
1.38 - koupelna 2.16a					
Normálová osvětlenost	270 lx	330 / 200 lx	379 lx	0,82 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.39 - wc 2.16a					
Normálová osvětlenost	191 lx	208 / 200 lx	231 lx	0,92 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.40 - ordinace 2.17					
Normálová osvětlenost	645 lx	729 / 500 lx	840 lx	0,89 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	15,1	17,1	18,1 / 19,0		
1.41 - kabinka 1 2.17					
Normálová osvětlenost	194 lx	215 / 200 lx	236 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.42 - kabinka 2 2.17					
Normálová osvětlenost	202 lx	216 / 200 lx	235 lx	0,93 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.43 - sádrovna 2.18					
Normálová osvětlenost	627 lx	705 / 500 lx	803 lx	0,89 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	15,2	17,3	18,2 / 19,0		
1.44 - ordinace 2.19					
Normálová osvětlenost	634 lx	714 / 500 lx	818 lx	0,89 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	15,2	17,3	18,2 / 19,0		
1.45 - komora 2.20					
Normálová osvětlenost	189 lx	211 / 100 lx	235 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.46 - ORL denní místnost 2.21					
Normálová osvětlenost	382 lx	445 / 300 lx	511 lx	0,86 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	8,5	10,7	12,1 / 22,0		
1.47 - audiokomora 2.22					
Normálová osvětlenost	453 lx	687 / 500 lx	826 lx	0,66 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	9,7	13,5	15,9 / 19,0		
1.48 - ORL vyšetřovna 2.23					
Normálová osvětlenost	1033 lx	1208 / 1000 lx	1385 lx	0,86	90 / 90
Činitel oslnění UGR	15,5	17,7	18,6		
1.49 - ORL přípravná 2.24					
Normálová osvětlenost	665 lx	745 / 500 lx	867 lx	0,89 / 0,6	90 / 90
Činitel oslnění UGR	15,4	17,1	18,0 / 19,0		
1.50 - Ortopedie ordinace 2.25					
Normálová osvětlenost	1051 lx	1232 / 1000 lx	1403 lx	0,85 / 0,7	90 / 90
Činitel oslnění UGR	14,7	17,0	18,1 / 19,0		
1.51 - skládek u m.č. 2.25					
Normálová osvětlenost	194 lx	214 / 100 lx	236 lx	0,9 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.52 - denní místnost 2.26					
Normálová osvětlenost	301 lx	386 / 300 lx	466 lx	0,78 / 0,6	90 / 80
Činitel oslnění UGR	13,6	15,7	17,1 / 22,0		
1.53 - chodba 2.27					
Normálová osvětlenost	335 lx	350 / 100 lx	380 lx	0,96 / 0,4	80 / 40
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 28,0		

1.54 - wc předsíň 2.28					
Normálová osvětlenost	313 lx	327 / 200 lx	354 lx	0,96 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	0,0	0,0 / 25,0		
1.55 - sprcha 2.28					
Normálová osvětlenost	252 lx	327 / 200 lx	382 lx	0,77 / 0,4	80 / 80
Činitel oslnění UGR	0,0	1,0	5,9 / 25,0		

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Spínání svítidel bude prováděno spínači a přepínači, které budou osazeny u dveří při vstupu do místnosti. Osvětlení veřejných toalet a předsíní bude spínáno pohybovými spínači.

Předpokládaný interval obnovy povrchů 1x za 36.měsíců

Interval čištění svítidel 1x za 12.měsíců

- nouzové a antipanické osvětlení

Nouzové osvětlení (NO) – bude instalováno v prostoru celého objektu (obzvláště v prostoru únikových koridorů s plánovanou evakuací osob, schodištích a společných prostorech) dle zásad ČSN EN 50172, ČSN EN 1838. Součástí světla je piktogram, který označuje směr východu.

- *parametry:*

- výkon 3W-LED

- krytí: dle jednotlivých prostor viz výk. část

- záloha chodu při výpadku el. energie: 60min.

- *umístění:*

Zdůraznění osvětlení se požaduje na uvedených místech:

- každé dveře určené pro nouzový východ

- v blízkosti schodiště (rozumí se do 2m ve vodorovném průmětu)

- v blízkosti každé jiné změny úrovně

- nařízené únikové východy a bezpečnostní značky

- při každé změně směru

- při každém křížení chodeb

- vně a v blízkosti každého konečného východu

- v blízkosti každého místa první pomoci

- v blízkosti každého hasícího prostředku

- rozvodny, místnosti s bezp. zdroji

- místnosti se základními službami

h) napojení ostatních zařízení stavby

- signalizace pro WC imobilní

V m.č. 1.05 bude instalována nouzová signalizace pro imobilní osoby. Signalizace bude napojena na samostatný obvod rozváděče R1.1. Nouzová signalizace zahrnuje zdroj s deblokací poplachu, nouzové tlačítko s táhlem a maják se zvukovou signalizací. Při sepnutí nouzového tlačítka dojde k automatickému hlášení nouze v místě čekárny m.č. 1.04.

- klimatizace

Ordinace a sál v prostoru 2.np budou osazeny klimatizací. Napojení klimatizací bude provedeno ze samostatných obvodů rozváděče R2.1. Ke každé klimatizaci bude veden silový kabel CYKY-J3x2,5mm² a vodič pospojování CY4z/ž.

- zdravotnické pospojení

Ve zdravotnických místnostech skupiny 1. bude instalováno zdravotnické pospojení.

Od rozváděče R1.1 nebo R1.25 budou z PA sběrný vedeny vodiče CYA16z/ž v trubkách PVC. Vodiče budou ukončeny v přípojnici PA, která bude osazena do instalační krabice KO125 nebo KO250 u zdravotnické místnosti skupiny 1. Od sběrný PA budou vodičem CY4z/ž připojeny napojovací místa antistatické podlahy a nástěnné svorky pro vyrovnání potenciálu. Určený zdravotnický přístroj bude během svého provozu napojen z nástěnné sběrný typovou svorkou.

Zdravotnické pospojení je určeno pouze k napojení zařízení určených pro lékařské účely a nemůže být použito k napojení neživých částí stavby.

Provedení nástěnné sběrný PA:



Zdířka pro vyrovnání potenciálu:



- strukturovaná kabeláž

Strukturovaná kabeláž bude podle požadavku provedena v cat.5E. Pro kabelové vedení bude použit nestíněný kabel UTP Cat.5E. Kabely struk. kabeláže budou uloženy do chrániček PVC s uložením pod omítku. Z důvodu použití nestíněných kabelů strukturované kabeláže je nutné dodržet souběh kabelů struk. kabeláže a silového vedení min. 20cm.

Popis struk. kabeláže v 1.np

2x datové dvojzásuvky v m.č. 1.07 budou napojeny čtyřmi kabely UTP Cat.5E do stávajícího datového rozváděče DR1.

Popis struk. kabeláže v 2.np

V chodbě m.č. 2.02 bude osazen nový datový rozváděč DR2 19'' velikosti 9U. Rozváděč bude osazen pod stropem místnosti.

Ref. typ



Rozvaděč - velikost rack skříně 9U, rozměry 485 × 600 × 440 mm (V×Š×H), materiál ocel, cable management a odvětrávání, perforované čelo, přední dvířka, zámek, odnímatelné bočnice a průhledná dvířka, hmotnost 18 kg, šedá barva.

Napojení datového rozváděče bude provedeno 4.vláknovým optickým kabelem z hlavního datového RACKu. Telefonní linky budou napojeny sdělovacím kabelem SYKFY 10x2x0,5mm.

Místo napojení a provedení struk. kabeláže bude prováděn podle pokynů správce IT stavebníka.

Po položení kabelů struk. kabeláže bude provedeno měření datové sítě vč. vystavení měřících protokolů.

- demontáže stávající instalace

Původní el. instalace v řešených místnostech bude odpojena a demontována. Vniklý odpad bude odvezen a předán k ekologické likvidaci. O likvidaci odpadu bude pořízen zápis do stavebního deníku.

Pro demontáž původní el. instalace bude nutné (odhad) 100 hod. práce

- Vzniklý odpad (zvláště nebezpečný) 0,1t
- Vzniklý stavební odpad 0,3t

i) protipožární ucpávky

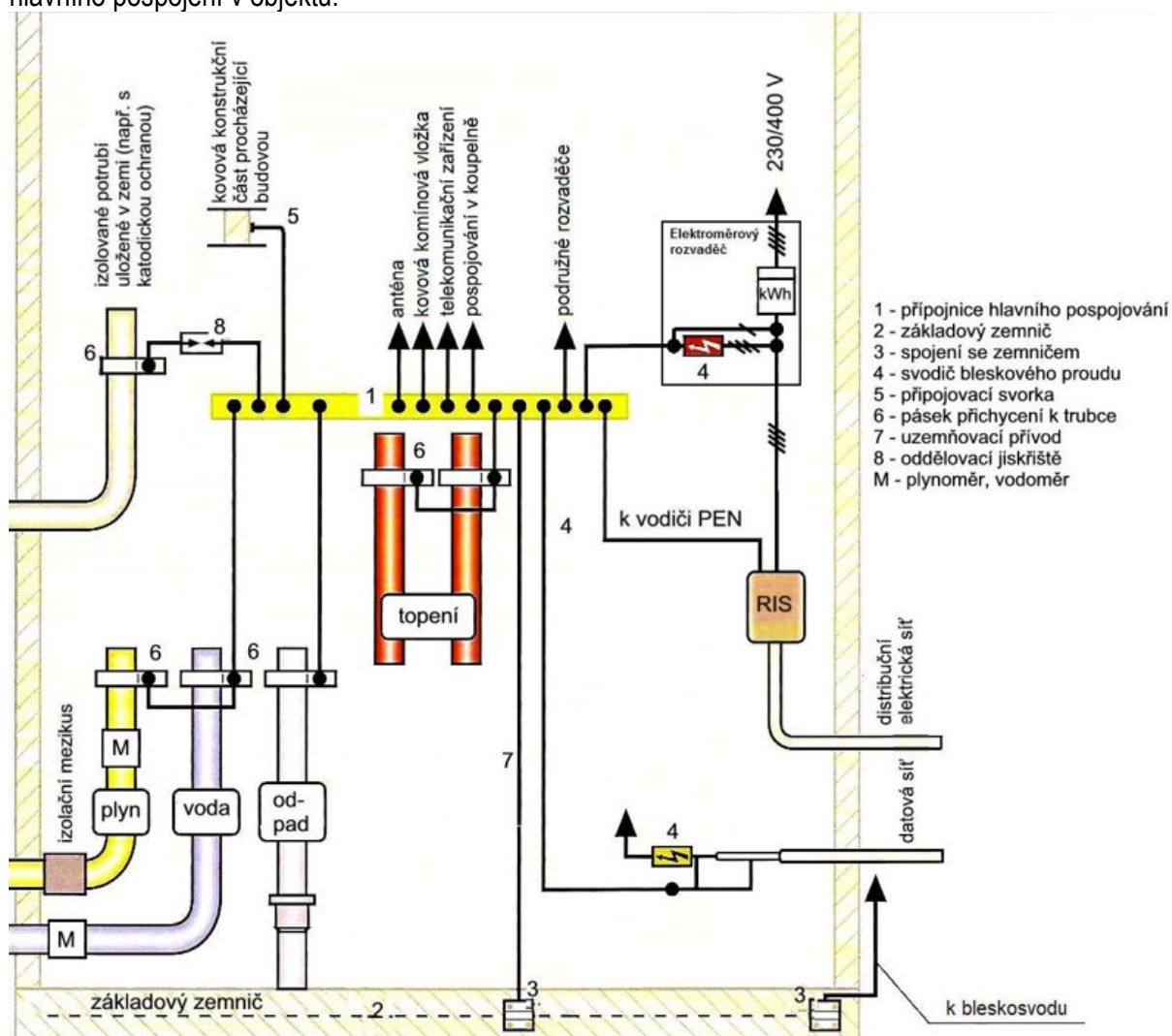
Veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou osazeny typovými proti-požárními ucpávkami (součást dodávky). Požárně dělicí konstrukce – viz PBR.

j) ochrana před úderem blesku

Budova je osazena stávajícím, revidovaným bleskosvodem. Tento projekt bleskosvod neřeší.

k) hlavní ochranné pospojování MET:

V souladu dle ČSN 332000-4-41ed.3. bude v objektu instalováno hlavní ochranné pospojování. Provedení hlavního pospojování v objektu:



m) místní ochranné pospojení:

V souladu dle ČSN 332000-7-701 ed.2 bude v koupelnách a umývárkách provedeno místní ochranné pospojení neživých částí.

o) vazby na ostatní profese:**- stavební:**

- bez požadavků. Případné nově vzniklé požadavky budou řešeny zhotovitelem elektro s dodavatelem stavební části v průběhu stavby.

- ostatní zařízení:

- Před provedením instalací elektro dodá dodavatel jednotlivých přístrojů aktuální verzi připojovacích schémát vybraných zařízení a dodavatel elektroinstalace provede aktualizaci projektu v rámci VD.

Uvedení elektrického zařízení do provozu:

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná výchozí revizní zpráva. Revizní zpráva musí zahrnovat veškeré elektrické rozvody a zařízení včetně zařízení dodávaných jinými profesemi. Vyhrazená el.zařízení musí být uvedena do provozu v souladu se zákonem 250/2021.

Provoz a údržba elektrického zařízení – základní požadavky:

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je řádná obsluha a údržba. Obsluhovat elektrická zařízení může osoba bez elektrotechnického vzdělání. Tato osoba může zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení. Osoby, které obsluhují zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. V případě, že na zařízení jsou provedeny změny, musí být osoby, zařízení obsluhující, se změnami seznámeny. Tyto osoby mohou vykonávat běžné udržovací práce na zařízení - např. čištění. Tuto činnost může vykonávat pouze pracovník při vypnutém stavu. Osoba bez elektrotechnické kvalifikace nesmí zasahovat do elektrického zařízení, nesmí sundávat kryty elektrických zařízení, ani jinak zasahovat pomocí nástrojů do zařízení.

Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí používat volně vlající oděvy, nesmí se nosit kovové náramky, prsteny, štitky a jiné kovové součástky. Oděv a prádlo nesmí být ze snadno vznětlivé látky a bez rukávu.

Opravy a údržbu na elektrotechnickém zařízení může provádět pouze pracovník s odborným elektrotechnickým vzděláním a platným osvědčením podle NV 194/2022. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

Opravy a údržba se provádí podle pokynů výrobců, které jsou uvedeny v návodech na obsluhu, údržbu a opravy jednotlivých zařízení. Přitom je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a ČSN.

V případě změny v zapojení elektrického zařízení je nutno tuto změnu zakreslit do projektové dokumentace skutečného provedení. Dokumentace od elektrického zařízení včetně revizní zprávy musí být uschována u provozovatele po celou dobu provozování elektrického zařízení.

Volně přístupná elektrická zařízení musí být označena bezpečnostní tabulkou podle ČSN343510 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrinou nebo alespoň bleskem červené barvy. Dále musí být elektrická zařízení pro snadnou obsluhu označena příslušnými popisy (např. HV, TR1, TN-C atd.). Všechna značení se musí udržovat v čitelném stavu a případně obnovovat.

V případě požáru se nesmí k hašení elektrického zařízení pod napětím používat voda, vodní ani pěnový hasící přístroj. Pro hašení požáru elektrického zařízení je vhodný sněhový, práškový nebo halogenový hasící přístroj.

Základní předpisy pro provozování elektrických zařízení:

Právní předpisy:

NV194/2022, Nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

NV190/2022, Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Zákon 250/2021 Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Normy:

ČSN EN 50110-1 ed.2:2005 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-1 ed.2:2011 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – část 2: Národní dodatky

ČSN 33 0010 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy

ČSN 33 0120 Elektrotechnické předpisy. Normalizovaná napětí IEC

ČSN 33 0340 Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů

ČSN 33 0360 Elektrotechnické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000- Elektrické instalace nízkého napětí – včetně všech podčástí

ČSN 33 2000-1ed.2 Elektrická zařízení a základní hlediska.

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

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče.

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.

ČSN EN 12464-1 ed.2 Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení- Nouzové osvětlení

ČSN EN 60079-10 Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru Část 10: Určování nebezpečných prostorů

ČSN EN 60079-14 Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních)

ČSN EN 60079-15 Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 15: Konstrukce, zkoušení a označování elektrických zařízení s typem ochrany „n“

ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem- Obecné principy

ČSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem- Řízení rizika

ČSN EN 62305-3 ed.2 Ochrana před bleskem- Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

ČSN EN 62305-4 ed.2 Ochrana před bleskem- Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6006 označování podzemních vedení výstražnými foliemi

ČSN EN 60446 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci. Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi

ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem. Část 1-4

ČSN IEC 1200-52	Pokyn pro elektrické instalace. Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN IEC 1200-53	Pokyn pro elektrické instalace. Část 53: Výběr a stavba elektrických zařízení. Spínací a řídicí přístroje
ČSN EN ISO/IEC 17050-1	Posuzování shody. Prohlášení dodavatele o shodě. Část 1: Všeobecné požadavky

V každé z uvedených norem jsou dále uvedeny odkazy na normy související, případně i na související právní a jiné předpisy. Elektroinstalace musí být provedena podle zákonů, vyhlášek a podle ČSN platných v době realizace stavby.

V případě změny, nahrazení nebo aktualizace předpisu nebo normy je nutné zařízení dodat dle platných předpisů v době uvedení do provozu.

Kniha svítidel

Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	298 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,17

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 110,00 x 60,00 mm
Svíticí plocha	1450,00 x 110,00 x 40,00 mm
Závěsná výška	60,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
23 W, 3800 lm, Ra 80, 4000K

46,4 %

1764 lm

67,0 %

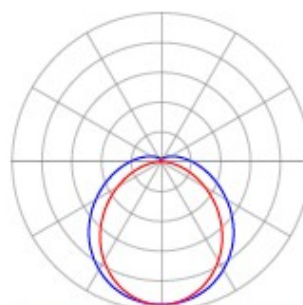
2547 lm

100,0 %

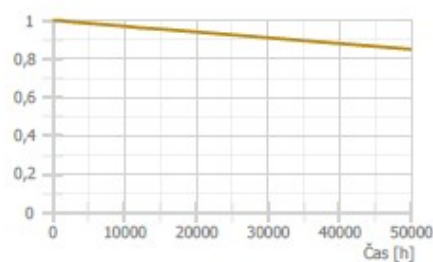
3800 lm

62,1 °

45 | 74 | 90 | 91 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 44
Blok ElProCADu	L443
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	255 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	480,00 x 0,00 x 132,00 mm
Svíticí plocha	480,00 x 0,00 x 132,00 mm
Závěsná výška	132,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
32 W, 3800 lm, Ra 80, 4000K

41,0 %

1556 lm

60,6 %

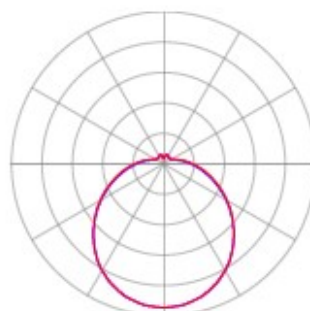
2301 lm

100,0 %

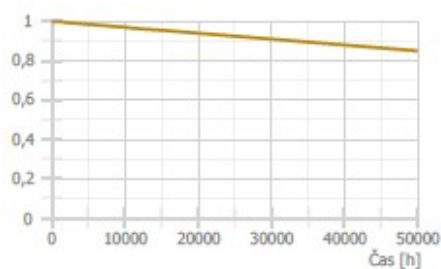
3800 lm

60,8 °

41 | 70 | 88 | 87 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 20
Blok ElProCADu	L632
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	355 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*5
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)

55,4 %

Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)

2163 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)

79,9 %

Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)

3117 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

3900 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

55,7 °

CIE Flux Code

48 | 80 | 96 | 100 | 100

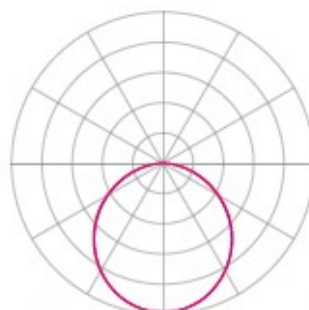
Označení svítidla : C

Rozměry

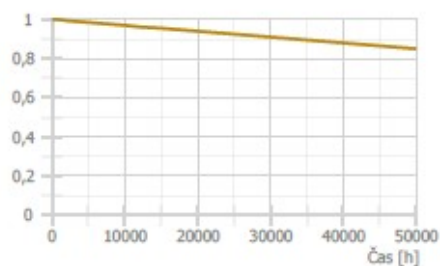
Šířka x Hloubka x Výška	1230,00 x 220,00 x 40,00 mm
Svíticí plocha	1160,00 x 180,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	40,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
33 W, 3900 lm, Ra 90, 4000K



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Blok ElProCADu	L441
Krytí IP	IP 44
Třída oslnění	D5
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	249 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	84,26

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	285,00 x 0,00 x 89,00 mm
Svíticí plocha	285,00 x 0,00 x 89,00 mm
Závěsná výška	89,00 mm

Světelné zdroje

1x LED
20 W, 2150 lm, Ra 80, 4000K

39,9 %

858 lm

59,1 %

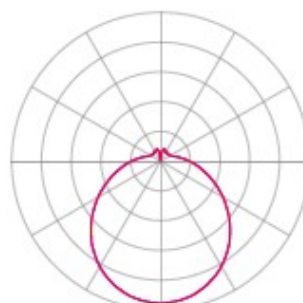
1270 lm

100,0 %

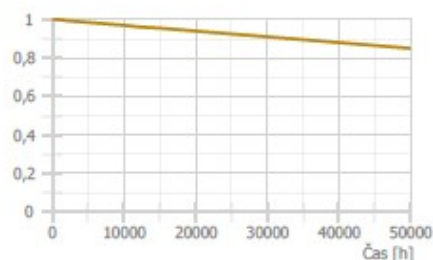
2150 lm

60,4 °

41 | 70 | 88 | 85 | 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Technické

Krytí IP	IP 54
Třída oslnění	D4
Driver	Driver
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	298 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Třída clonění	G*0
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	90,17

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu 0,586n sr (vrcholový úhel 90°)
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Světelný tok vyzářený do prostorového
úhlu n sr (vrcholový úhel 120°)
Poměrný užitečný světelný tok
Užitečný světelný tok
Úhel poloviční osové svítivosti
CIE Flux Code

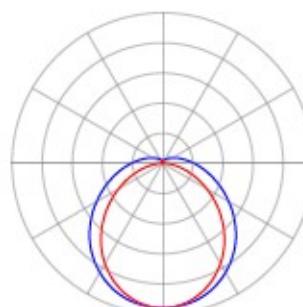
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1500,00 x 110,00 x 60,00 mm
Svíticí plocha	1450,00 x 110,00 x 40,00 mm
Závěsná výška	60,00 mm

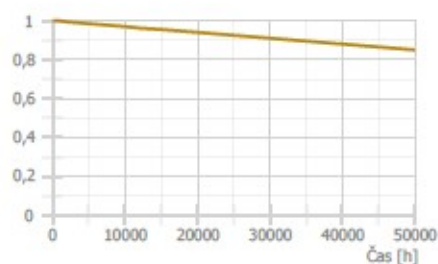
Světelné zdroje

1x LED
36 W, 5200 lm, Ra 80, 4000K

46,4 %
2413 lm
67,0 %
3485 lm
100,0 %
5200 lm
62,1 °
45 74 90 91 100



— Rovina C0 — Rovina C90



Nouzové svítidlo



MATERIÁLY:

Bílé polykarbonátové těleso

MONTÁŽ:

Přisazená (stěna, strop)

NAPÁJENÍ:

Síťové 220÷240VAC/50÷60Hz

ZDROJ SVĚTLA:

3W LED (350lm)

NABÍJENÍ:

BASIC: max. 24h

AUTONOMIE A BATERIE:

BASIC: 1h, Ni-Cd 3,6V baterie

TŘÍDA IZOLACE: II

KRYTÍ IP: IP65

TEPLOTA OKOLÍ:

T_a: 0°C ÷ 40°C

VOLITELNÉ:

SE – svítící při výpadku

PT – tlačítko pro ruční test

DALŠÍ INFORMACE:

Součástí balení je univerzální piktogram

Ukazatel LED signalizuje síťové napájení a nabíjení baterií

Ochrana proti hlubokému vybití