


ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Skřivany ON – oprava – PD
SO 02 STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU

- D.2.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
 - D.2.4.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.2.4.4.2 ELEKTROINSTALACE
 - D.2.4.4.3 BLESKOSVOD
 - D.2.4.4.4 ŘÍZENÍ RIZIKA

Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz					
ING. Petr HASENÖHRL	ING. Petr HASENÖHRL	ING. Jaroslav DVOŘÁK						
Místo stavby: Nádraží 88, Skřivany 503 52			<table border="1"><tr><td>Formát:</td><td rowspan="4">Paré:</td></tr><tr><td>Datum: 05/2021</td></tr><tr><td>Stupeň: DSJ</td></tr><tr><td>Zak. č.: 210105</td></tr></table>	Formát:	Paré:	Datum: 05/2021	Stupeň: DSJ	Zak. č.: 210105
Formát:	Paré:							
Datum: 05/2021								
Stupeň: DSJ								
Zak. č.: 210105								
Investor: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha								
Akce: Skřivany ON – oprava – PD								
Objekt: SO 02 STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU								
Výkres: D.2.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			Č.v.					
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.2.4.4.1					

1. Úvod

Na základě požadavků projekt řeší vnitřní elektroinstalaci (osvětlení) a bleskosvod objektu zastávkového přístřešku v obci Skřivany. Projekt obsahuje přívod elektrické energie ze stávajícího rozvaděče RVO1, umělé osvětlení LED svítidly v provedení antivandal a bleskosvod včetně uzemnění.

2. Podklady

Podkladem pro vypracování projektu elektroinstalace byl projekt stavební části, požadavky investora a technických norem a předpisů.

3. Technický popis

Projekt je vypracován pro napěťovou soustavu 3+PEN stř.50Hz 400/230V TN-C s ochranou AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE před nebezpečným dotykem.

Vnější vlivy jsou ve vnitřních prostorech, v souladu s článkem ZA 4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, považovány za normální, venkovní prostory jsou prostory nebezpečné

Celková bilance elektrické energie:

Pi – instalovaný příkon (osvětlení) 0,14 kW

Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie: 0,6 MWh

Pro osvětlení v zastávkovém přístřešku bude proveden přívod ze stávajícího rozvaděče RVO1 veřejného osvětlení kabelem CYKY-J 3x1,5mm² uloženým v zemi v ochranné trubce pr.40mm. V rozvaděči bude provedeno jištění pomocí proudového chrániče 30mA s nadproudovou ochranou. Ovládání bude provedeno společně se stávajícím osvětlením peronu.

Vnitřní silnoproudá elektrotechnika:

Bude provedeno osvětlení prostor dle ČSN EN 12464-1 přisazenými stropními svítidly s LED technologií v provedení antivandal.

Rozvody elektrické energie budou provedeny kabelem CYKY-J 3x1,5mm² pod omítkou resp. v konstrukcích stěn a stropů.

Bude provedena ochrana před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2 vnějším systémem ochrany před bleskem (LPS). Třída LPS – III. Konstrukce vnějšího LPS – neizolovaný, navržen metodou valící se koule. Bude zřízena hromosvodová soustava. Na střeše objektu bude zřízena hřebenová jímací soustava tvořená jímacím vedením (na atice) doplněným čtyřmi pomocnými jímači dl.0,5 metru. Jímací vedení bude provedeno FeZn drátem pr.8mm. Svody budou přes zkušební svorky SZ1 až SZ2 připojeny k uzemnění. Svody budou nad zemí chráněny ochrannými úhelníky. Hromosvodové vedení bude připevněno standardními podpěrami.

Uzemnění bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4mm uloženým na dno výkopů pro základy objektu

4. Závěr


Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle ČSN 331500, ČSN 333320, ČSN 332000-1 ed.2, 3, 4-41 ed.3, 4-42, 4-43 ed.2, 4-46 ed.2, 4-47, 4-473, 5-51 ed.3, 5-52, 5-523 ed.2, 5-54 ed.2, 341610, 736005, souboru norem ČSN EN 62305 ed.2. Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace.

Je nutná koordinace prováděných prací s ostatními řemesly a dodržení požadavků dodavatelů popř.výrobců jednotlivých zařízení.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

Svitavy, květen 2021

Vypracoval: Ing. Hasenöhrl Petr
Ing.Petr Hasenöhrl.
projektová činnost ve výstavbě
Antonína Slavíčka 691/44b
568 02 Svítavy
IČO 691 32 224



Výpočet osvětlení

Projekt

Název	Skřivany ON – oprava – PD
Popis	zastávkový přístřešek
Číslo zakázky	
Datum	19.05.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Nádražní 88 503 52 Skřivany Česká republika

Investor

Společnost	Správa železnic, státní organizace
Kontaktní osoba	
Adresa	Praha, Dlážděná 1003/7, 110 00
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Sinc s.r.o.
Kontaktní osoba	
Adresa	Svitavy, 568 02
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
-

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Budova	
0 Podlaží	
0.2 KOLÁRNA	5
0.1 ČEKÁRNA	7

ZCLED2G35L840/Antivandal-IP54

LED Vandal 35W/840 IP54



Technické

Krytí IP	IP 54
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	371 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	57,0 %
Úhel poloviční osové svítivosti	55,4 °
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	1546 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	81,7 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	2214 lm
Poměrný užitečný světelný tok	57,0 %
Užitečný světelný tok	1546 lm
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	50 82 97 100 100
Poměr toku do dolního poloprostoru	0

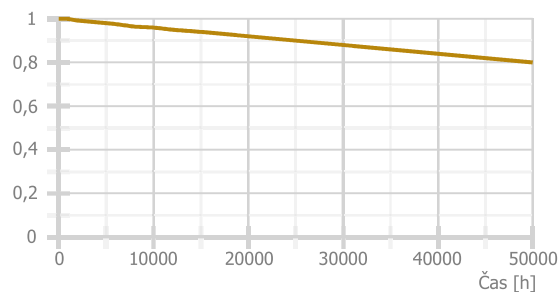
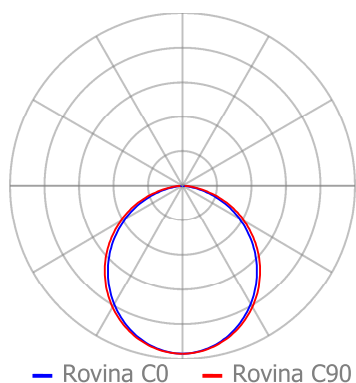
Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1280 x 205 x 60 mm
Svítící plocha	1200 x 125 x 0 mm

Světelné zdroje

1x 35 W, 2710 lm, Ra 80, 4000K

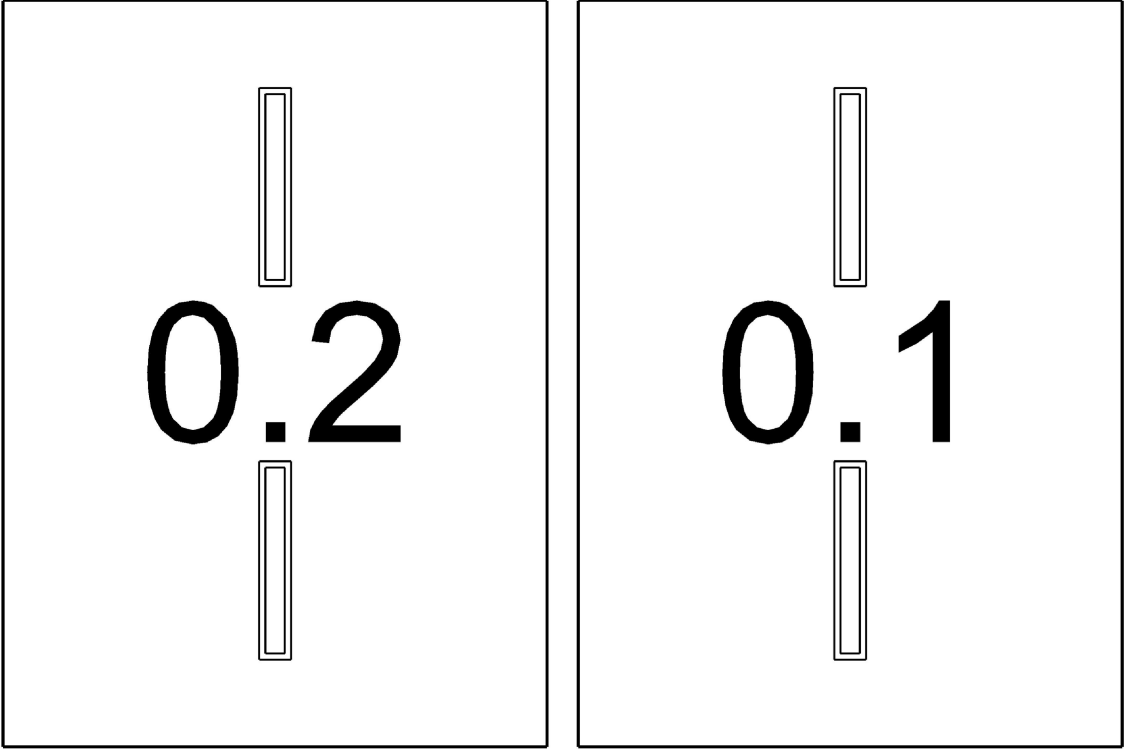
Označení svítidla : A



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
0.2 - KOLÁRNA				
Normálová osvětlenost	97 lx	137 / 100 lx	175 lx	0,7 / 0,4
0.1 - ČEKÁRNA				
Normálová osvětlenost	97 lx	137 / 100 lx	175 lx	0,7 / 0,4

Půdorys - 0 Podlaží



0.2: KOLÁRNA | 0.1: ČEKÁRNA

0.2 KOLÁRNA 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3500,00 mm
Šířka	4800,00 mm
Výška	3350,00 mm
Plocha	16,8 m²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED2G35L840/Antivandal-IP54 , LED Vandal 35W/840 IP54 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°

Nastavení

Výška	3350,00 mm
-------	------------

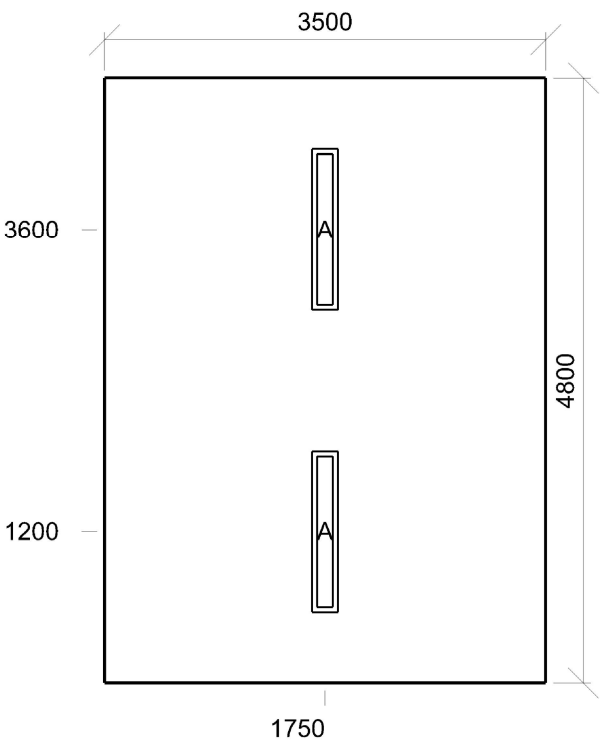
Počty

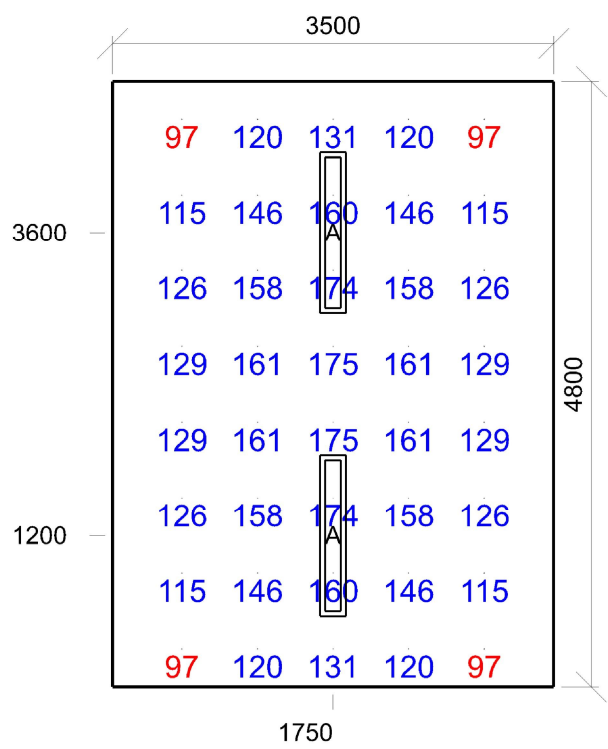
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Půdorys - 0.2 KOLÁRNA





Emin/Em/Emax: **97/137/175 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**

0.1 ČEKÁRNA 5.1.1 - komunikační prostory a chodby

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	200 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Geometrie

Délka	3500,00 mm
Šířka	4800,00 mm
Výška	3350,00 mm
Plocha	16,8 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - ZCLED2G35L840/Antivandal-IP54 , LED Vandal 35W/840 IP54 (A)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel	0,0	0,0	90,0	°

Nastavení

Výška	3350,00 mm
-------	------------

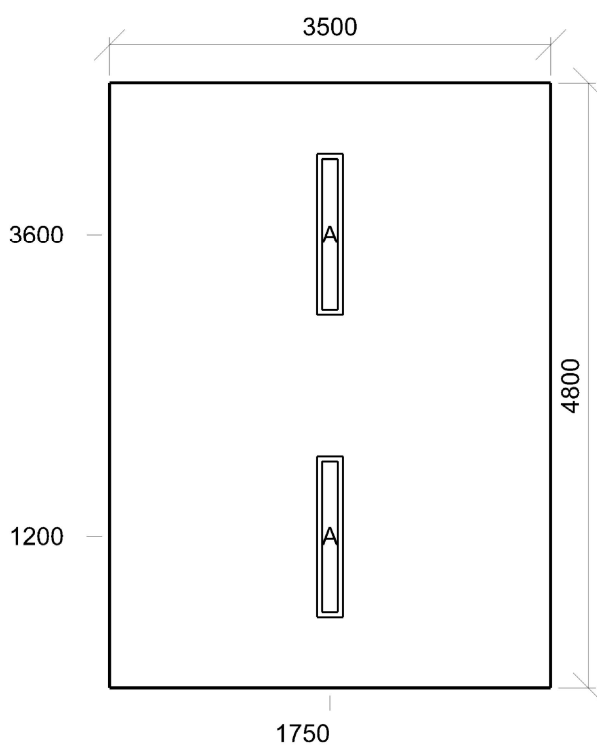
Počty

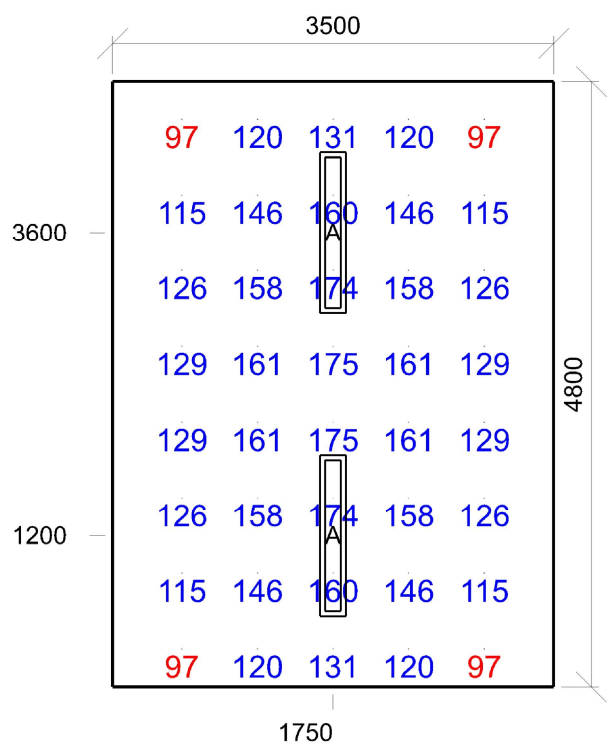
Počet použitých svítidel	2
--------------------------	---

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Půdorys - 0.1 ČEKÁRNA





Emin/Em/Emax: **97/137/175 lx** | Rovnoměrnost: **0,7** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **550,00 x 300,00 mm** | Rozteče: **600,00 x 600,00 mm**