

## ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

ZŘÍZENÍ KANCELÁŘÍ V PŮDNÍM PROSTORU OBJEKTU DNR TKALCOVSKÁ 381/1 SVITAVY

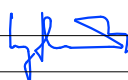
D1-01.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

D1-01.4.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1-01.4.4.2 ELEKTROINSTALACE 2.NP

D1-01.4.4.3 BLESKOSVOD

D1-01.4.4.4 ŘÍZENÍ RIZIKA

NÁZEV ZAKÁZKY <b>ZŘÍZENÍ KANCELÁŘÍ V PŮDNÍM PROSTORU OBJEKTU DNR TKALCOVSKÁ 381/1 SVITAVY</b>				
MÍSTO STAVBY TKALCOVSKÁ 381/1, SVITAVY, K.Ú.ČTYŘICET LÁNŮ				
INVESTOR DOMOV NA ROZCESTÍ SVITAVY, TKALCOVSKÁ 381/1, SVITAVY				
			DATUM	LISTOPAD 2020
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. PETR HASENÖHRL		STUPEŇ	DSP+DPS
VYPRACOVAL	ING. PETR HASENÖHRL		ČÍSLO ZAKÁZKY	HP98/2020/P
D1-01.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			MĚŘÍTKO	-
OBSAH <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO PŘÍLOHY <b>D1-01.4.4.1</b>	

# ZŘÍZENÍ KANCELÁŘÍ V PŮDNÍM PROSTORU OBJEKTU DNR TKALCOVSKÁ 381/1 SVITAVY

D1-1.4      TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB  
D1-1.4.4    ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY  
D1-1.4.4.1   TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: 11/2020

Objednatel: Domov na rozcestí Svitavy, Tkalcovská 381/1, 568 02 Svitavy

Generální projektant: Ing.Lubomír Bačovský, Antonína Slavička 23, 568 02 Svitavy

Projektant profese: Ing.Petr Hasenöhrl Antonína Slavička 691/44b, 568 02 Svitavy

Vypracoval Ing.Petr Hasenöhrl



*Ing.Petr Hasenöhrl  
projektová činnost ve výstavbě  
Antonína Slavička 691/44b  
568 02 Svitavy  
IČO 691 32 224*

## 1.1 Předmět projektu

Projekt řeší vnitřní silnoproudou elektroinstalaci kanceláří a sociálního zázemí v 2.np objektu DNR na akci „ZŘÍZENÍ KANCELÁŘÍ V PŮDNÍM PROSTORU OBJEKTU DNR TKALCOVSKÁ 381/1 SVITAVY“ v k.ú. Čtyřicet lánů. Obsahuje umělé osvětlení LED svítidly včetně ovládání, instalaci a připojení zásuvek, instalaci a připojení odtahového ventilátoru v místnosti WC, připojení zařízení ohřevu vody a ochranu před bleskem.

## 1.2 Použité podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly výkresy stavby, projekt ZTI a požadavky investora. Projekt byl zpracován dle platných norem a vyhlášek.

## 1.3 Navrhovaný stav

Napěťová soustava 3 N PE~50Hz 400V/230V TN-C-S  
Ochrana dle ČSN 332000-4-41 ed.3 automatickým odpojením od zdroje  
Zvýšená ochrana proudovými chrániči a doplňujícím pospojováním.

## 2.0 Energetická bilance

Celkový instalovaný příkon:  
Osvětlení 0,4 kW  
Zásuvkové vývody 10,0 kW  
Zařízení vzduchotechniky 0,2 kW  
Zařízení ohřevu vody 1,2 kW  
Celkový instalovaný příkon 12,0 kW  
Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie: 5 MWh

## 3.0 Technické řešení

### Silnoproudá elektrotechnika:

Bude provedeno připojení na stávající vývody (připraveny v předchozí etapě výstavby instalace). Bude provedeno připojení těchto kabelů v rozvaděči v 1.np a provedeny rozvody v nově budovaných prostorách kanceláří včetně sociálního zázemí. Vývody ze stávajícího rozvaděče budou provedeny přes proudové chrániče 30mA a jističe B10/1 (osvětlení) resp. B16/1 (zásuvky).

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY příslušných dimenzí uloženými v konstrukcích stěn a stropů resp. v podlahových lištách (ke stolům)

Osvětlení prostor bude provedeno svítidly s LED technologií dle výkresové části tohoto projektu, dle příslušných norem a předpisů pro osvětlování vnitřních prostor, zejména ČSN EN 12464-1. Svítidla budou zavěšena resp. přisazena ke stropu nebo stěně. Ovládání osvětlení bude provedeno ručně spínači zapuštěnými, osazenými do výšky 120 až 130 cm od podlahy.

V jednotlivých prostorách provedena instalace zásuvek 230V 16A pro připojení spotřebičů. Bude provedeno připojení zařízení. U stolů, které nejsou umístěny u stěny, budou instalovány zásuvkové sloupky, ve kterých budou instalovány silnoproudé zásuvky a bude zde prostor i pro případné datové zásuvky.

Bude provedeno připojení zařízení vzduchotechniky a zařízení pro ohřev vody dle požadavků ZTI a požadavků výrobce zařízení. V místnosti WC (m.č.213) bude provedena instalace a připojení odtahového ventilátoru pr.100mm, 50m³/hod. Ovládání bude provedeno společně spínačem osvětlení. Dále bude v místnosti WC provedeno připojení elektrického ohřívače vody přes zásuvku.

### **Ochrana před bleskem:**

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 mřížová jímací soustava tvořená jímacím vedením doplněná pomocnými jímači vytaženými 0,5metru nad střechu a potrubí (komíny, odvětrání,...). Jímací vedení bude provedeno FeZn drátem pr.8,0mm. Svody budou přes zkušební svorky připojeny k uzemnění. Svody budou nad zemí chráněny ochrannými úhelníky. Hromosvodové vedení bude připevněno standardními podpěrami.

Uzemnění bude provedeno zemnicími tyčemi délky 2,0 metru, vždy 3kusy u každého svodu.

Související normy a předpisy:

ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 12665 - Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

ČSN EN 61140 - Ochrana před úrazem el. proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 2000-4-43 ed2 - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-51ed3 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

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

ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed2 - Ochrana před bleskem

ČSN 332130 ed3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

### **4.0 Závěr**

Veškeré práce budou provedeny dle norem a předpisů platných v době realizace projektu. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize elektrického zařízení.

# Výpočet osvětlení

## Projekt

---

Název	ZŘÍZENÍ KANCELÁŘÍ V PŮDNÍM PROSTORU OBJEKTU DNR
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	30.11.2020
Adresa posuzovaného prostoru	TKALCOVSKÁ 568 02 SVITAVY Česká republika

## Investor

---

Společnost	DOMOV NA ROZCESTÍ SVITAVY
Kontaktní osoba	
Adresa	SVITAVY, TKALCOVSKÁ 381/1, 568 02
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

## Zhotovitel

---

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
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	
2 Podlaží	
2.15 Kancelář	5

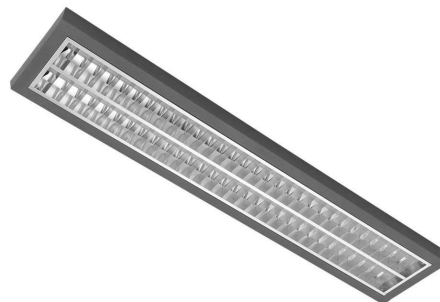
## MODUS AREL3000RM2KV

Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná AL mřížka



### Technické

Krytí IP	IP 20
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	747 cd/klm
Elektronický předřadník	Ano
Účinnost	100,0 %
CIE Flux Code	79   99   100   100   100
Poměr toku do dolního poloprostoru	100
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90



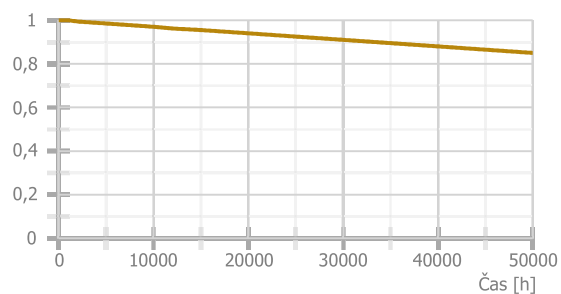
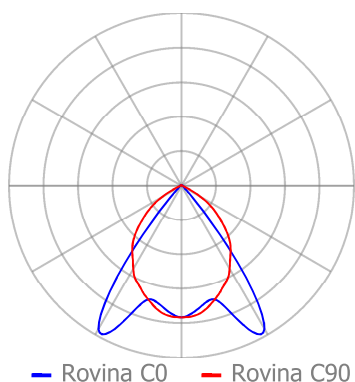
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1245 x 245 x 55 mm
Svítící plocha	1185 x 185 x 0 mm
Závěsná výška	55,00 mm

### Světelné zdroje

1x 26 W, 3050 lm, Ra 80, 4000K

### Označení svítidla : K



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
2.15 - Kancelář				
Normálová osvětlenost	324 lx	528 / 500 lx	724 lx	0,61 / 0,6



2.15 Kancelář 5.26.2 - psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat

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	9250,00 mm
Šířka	3700,00 mm
Výška	2290,00 mm
Plocha	34,2 m <sup>2</sup>

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - MODUS AREL3000RM2KV , Závěsné/přisazené, LED svítidlo, leštěná AL mřížka (K)

Vlastnosti pravidelné skupiny

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

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,7565
-------------------------	--------

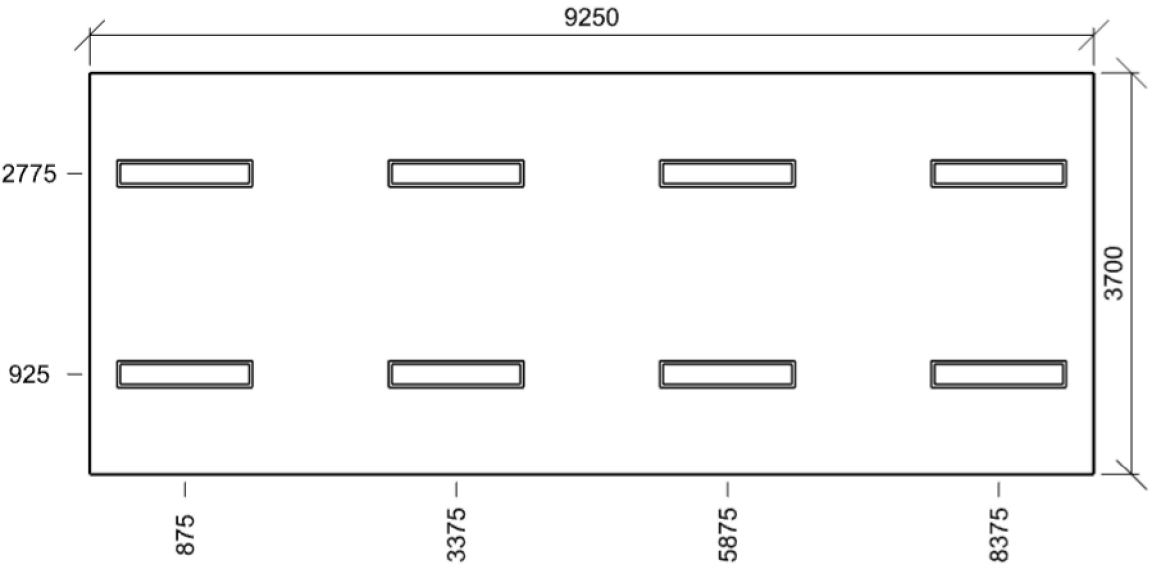
Nastavení

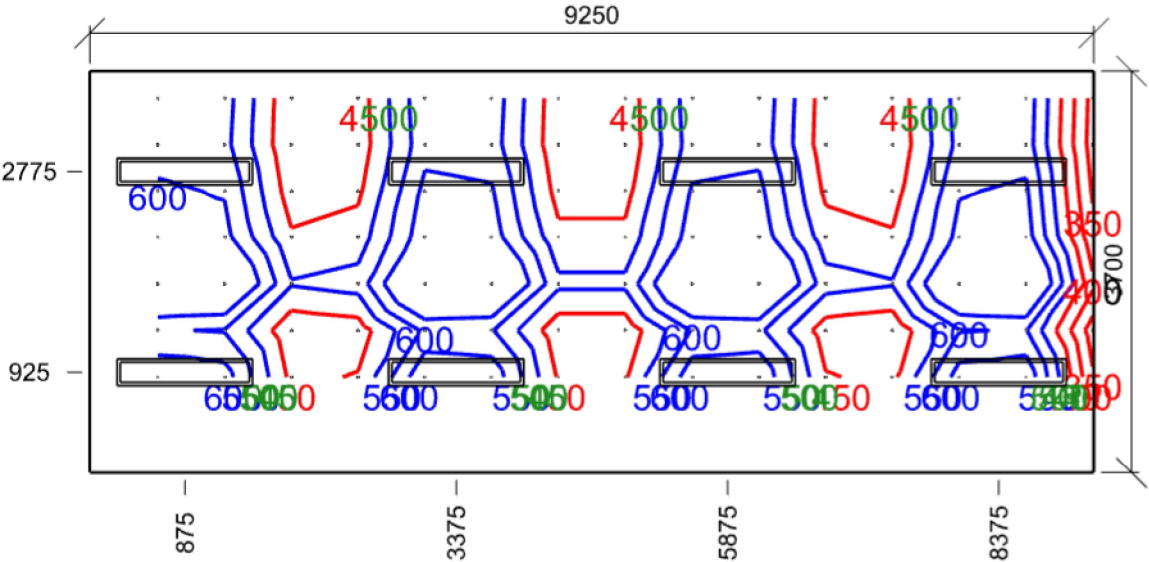
Výška	2235,00 mm
-------	------------

Počty

Počet použitých svítidel	8
--------------------------	---

Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]			Název	Posunutí [mm]			Otočení [°]		
Svítidlo 1	875,0	925,0	2235,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 2	875,0	2775,0	2235,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 3	3375,0	925,0	2235,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 4	3375,0	2775,0	2235,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 5	5875,0	925,0	2235,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 6	5875,0	2775,0	2235,0	0,0	0,0	0,0
Svítidlo 7	8375,0	925,0	2235,0	0,0	0,0	0,0	Svítidlo 8	8375,0	2775,0	2235,0	0,0	0,0	0,0





Emin/Em/Emax: **324/528/724 lx** | Rovnoměrnost: **0,61** | Udržovací čísel: **0,72**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **625,00 x 880,00 mm** | Rozteče: **615,38 x 428,57 mm**