

**Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**  
**Název projektu:** SO-01 - KOMPOSTOVACÍ HALA EŠ  
**Zpracoval:** Roman Bednář

# **ŘÍZENÍ RIZIKA**

## **PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2**

**Investor:** AGRO ST s.r.o., EŠ 10, 395 01 PACOV  
**Název projektu:** SO-01 - KOMPOSTOVACÍ HALA EŠ

**Zpracoval:** Roman Bednář

**Datum zpracování:** 23.09.2024

## Analyzovaná budova pro výpočet rizika - průmyslová budova

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 39.8 \text{ m}$		
šířka	$W = 24.8 \text{ m}$	$A_D = 6\,237.92 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 8.4 \text{ m}$	$A_M = 849\,998.16 \text{ m}^2$	(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na  $2.24 \text{ na km}^2 \text{ za rok}$ .

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

**V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.**

## Inženýrské sítě:

### Přípojka NN

#### Z trafostanice do pilíře měření RM

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy.....  $500 \text{ Ohm.m}$

délka sekce vedení.....  $200 \text{ m}$

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Z trafostanice do pilíře měření RM) síť

$A_L = 8\,944.27 \text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 800\,000 \text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

#### Vedení NN z RM do haly do RS1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy.....  $500 \text{ Ohm.m}$

délka sekce vedení.....  $20 \text{ m}$

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Vedení NN z RM do haly do RS1) síť

$A_L = 894.43 \text{ m}^2$  (údery zasahující síť)

$A_I = 80\,000 \text{ m}^2$  (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

**K vedení je připojeno zařízení:**

**Osvětlení, zásuvková elektroinstalace, technologie**

Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 2.5 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m<sup>2</sup>)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

**Použitá koordinovaná ochrana:**

Podružný rozváděč (1x)

Společný 1. a 2. stupeň

Zásuvky – pro vybraná zařízení

3. stupeň

**Zóny:**

**Kompostovací hala**

Zóna se nachází uvnitř stavby

V zóně jsou umístěna zařízení:

Osvětlení, zásuvková elektroinstalace, technologie

Vnitřní systémy

- Je provedena mřížová soustava pospojování.

- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasící instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Je známa nízká úroveň paniky.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

**Ztráta lidského života (L1)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.02$

- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

**Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$

- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

**Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)

**Ekonomická ztráta (L4)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.5$

- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko
R <sub>1</sub>	0.007	0.014	0	0	0.0055	0.011	0	0	0.0375
R <sub>2</sub>	---	0.0349	0.3493	15.232	---	0.0275	0.551	14.784	30.9787
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R <sub>4</sub>	0.007	0.1747	0.3493	15.232	0.0055	0.1377	0.551	14.784	31.2412

Součásti rizika (hodnoty 10<sup>-5</sup>)

	R <sub>A</sub>	R <sub>B</sub>	R <sub>C</sub>	R <sub>M</sub>	R <sub>U</sub>	R <sub>V</sub>	R <sub>W</sub>	R <sub>Z</sub>	Celk. riziko	Příp. h.
R <sub>1</sub>	0.007	0.014	0	0	0.0055	0.011	0	0	0.0375	1
R <sub>2</sub>	---	0.0349	0.3493	15.232	---	0.0275	0.551	14.784	30.9787	100
R <sub>3</sub>	---	0	---	---	---	0	---	---	0	10
R <sub>4</sub>	0.007	0.1747	0.3493	15.232	0.0055	0.1377	0.551	14.784	31.2412	100
R <sub>D</sub>	0.007	0.014	0	---	---	---	---	---	0.021	
R <sub>I</sub>	---	---	---	0	0.0055	0.011	0	0	0.0165	
R <sub>S</sub>	0.007	---	---	---	0.0055	---	---	---	0.0125	
R <sub>F</sub>	---	0.014	---	---	---	0.011	---	---	0.025	
R <sub>O</sub>	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

# Protokol o provedených výpočtech.

## Projekt

---

Název	Nový projekt
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	05.06.2024
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika
Minimální výška slunce	13,00 °
Datum výpočtu proslunění	01.03.2024
Časové rozmezí	0:00 - 23:59
Úhel k severu	0,00 °
GPS souřadnice	Zeměpisná šířka: 50,00 Zeměpisná délka: 15,00
Meridiánová konvergence	7,34 °

## Investor

---

Společnost  
Kontaktní osoba  
Adresa  
Telefon  
E-mail  
Webová stránka

## Zhotovitel

---

Společnost	Atelier 24 spol. s r.o.
Kontaktní osoba	Roman Bednář
Adresa	Sezimovo Ústí I., Dr. E. Beneše 1098, 391 01
Telefon	
E-mail	bednar@atelier24.cz
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	
HALA	
KOMPOSTÁRNA	5

### Technické

Krytí IP	IP 66
Blok EIProCADu	
Třída oslnění	D6
Driver	
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	407 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

### Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
----------	---------

### Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu  $0,586\pi$  sr (vrcholový úhel  $90^\circ$ )  
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu  $0,586\pi$  sr (vrcholový úhel  $90^\circ$ )  
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu  $\pi$  sr (vrcholový úhel  $120^\circ$ )  
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu  $\pi$  sr (vrcholový úhel  $120^\circ$ )  
Poměrný užitečný světelný tok  
Užitečný světelný tok  
Úhel poloviční osové svítivosti  
CIE Flux Code

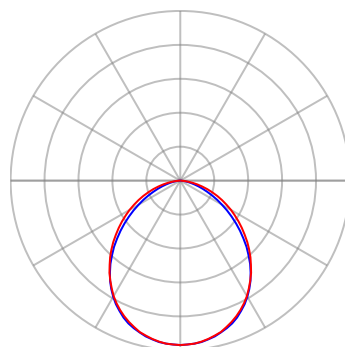
### Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1524,00 x 105,00 x 75,00 mm
Svítící plocha	1500,00 x 95,00 x 1,00 mm
Závěsná výška	75,00 mm

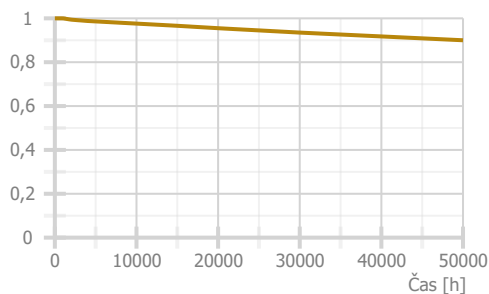
### Světelné zdroje

1x LEDLine  
33 W, 4120 lm, Ra 80, 4000K

61,3 %
2526 lm
84,7 %
3490 lm
61,3 %
2526 lm
50,7 °
54   85   97   100   100



— Rovina C0 — Rovina C90



## Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
<b>Budova - HALA - KOMPOSTÁRNA</b>					
Normálová osvětlenost	125 lx	157 / 100 lx	184 lx	0,8 / 0,4	80 / 80

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.



## KOMPOSTÁRNA 12.1 - sklady a zásobárny

### Výpočet

Počet odrazů	3
Úroveň denního osvětlení	Minimální
Typ otvorů	Automaticky detekovat
Dělicí poměr otvoru	30
Rozměr elementární plochy	1100,00 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

Výška	7000,00 mm
Plocha	997,5 m <sup>2</sup>

### Odraznost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

## Soustava svítidel 1 - ALUMAX LED 1.5ft 5500/840 , LED průmyslové,základna Al profil, sklo (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Údržba

Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

### Nastavení

Výška	5700,00 mm
-------	------------

### Počty

Počet použitých svítidel	36
--------------------------	----

## Soustava svítidel 1 (2) - ALUMAX LED 1.5ft 5500/840 , LED průmyslové,základna Al profil, sklo (A)

### Vlastnosti pravidelné skupiny

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

### Údržba

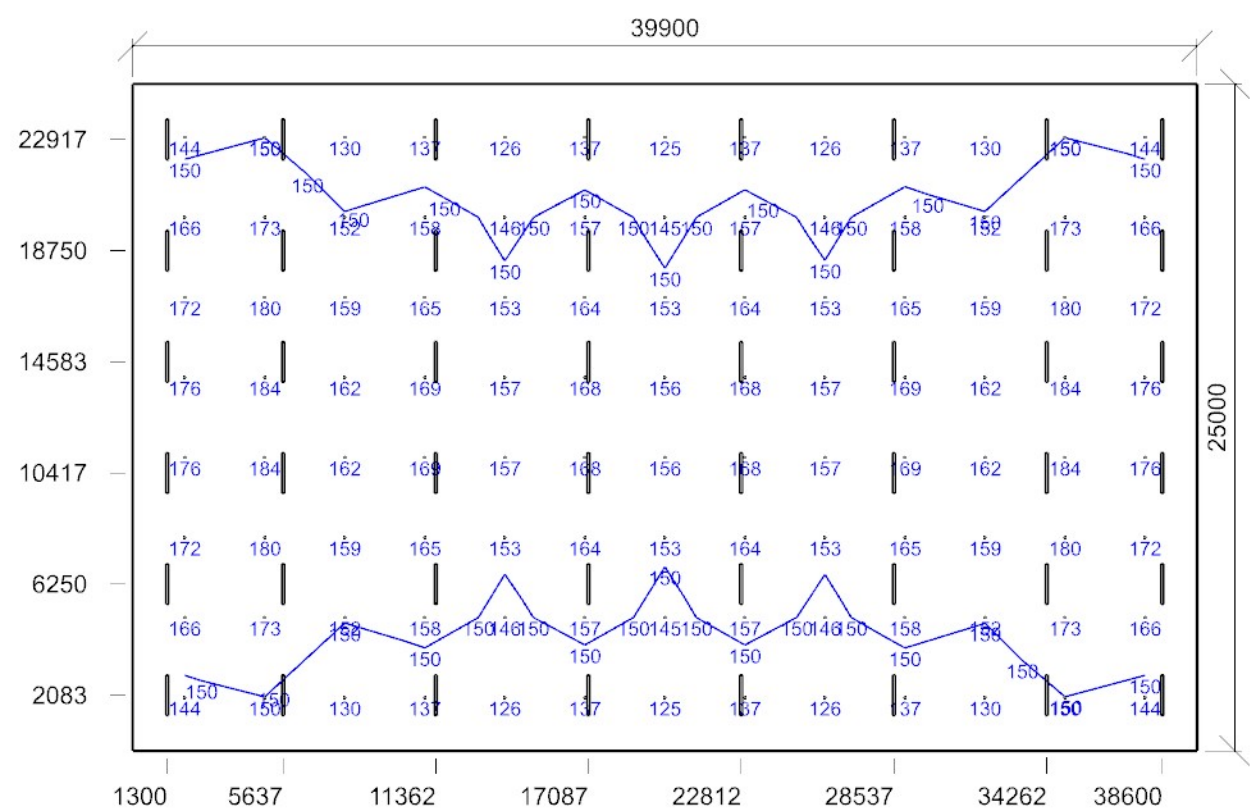
Přímý udržovací činitel	0,846
-------------------------	-------

### Nastavení

Výška	5700,00 mm
-------	------------

### Počty

Počet použitých svítidel	12
--------------------------	----



Emin/Em/Emax: **125/157/184 lx** | Rovnoměrnost: **0,8** | Udržovací činitel: **0,78**  
Výška: **850,00 mm** | Odsazení: **1950,00 x 2000,00 mm** | Rozteče: **3000,00 x 3000,00 mm**