

Protokol č. RPS RPS–2379.5–02–02
O určení vnějších vlivů pro elektrotechnická zařízení
dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

REGIONÁLNÍ CENTRUM PRO NAKLÁDÁNÍ S ODPADY –
KOMPOSTÁRNA

Vypracovaný odbornou komisí ve složení:

funkce	jméno-profese	podpis
Předseda komise	Ing. Hrůza Zdeněk – hlavní inženýr projektu	
Členové komise	RNDr. Miroslav Hůrka – hlavní technolog	
	Ing. Tomáš Lipták – projektant elektro	
	Ing. Karel Švercl - zástupce investora	
	Josef Halbrštát - provozovatel	
	Zdeněk Řehák	

Podklady použité pro vypracování protokolu:

- 1) Dokumentace: PS 01 - Technologie kompostárny - RPS-2379.5-04-12
- 2) Dokumentace: SO 06 - Trafostanice a přípojka NN - RPS-2379.5-04-06
- 3) Dokumentace: SO 07 - Rozvody NN, uzemnění a osvětlení - RPS-2379.5-04-07
- 4) ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Přílohy :

Bez příloh.

Protokol č. RPS RPS–2379.5–02–02
O určení vnějších vlivů pro elektrotechnická zařízení
dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Popis objektů:

1) **Přístřešek:**

Jedná se o jednoduchý otevřený oceloplechový nezateplený objekt o půdorysných rozměrech cca 26 x 11 m. Větrání přístřešku je zajištěno přirozenou ventilací. V přístřešku bude uskladněna před nepříznivými povětrnostními podmínkami technologie kompostárny a část kompostu pro přímý odběr. Přístřešek je vybavena umělým osvětlením a elektrotechnickým zařízením, včetně hlavního rozvaděče pro napájení technologie. Přístřešek bude chráněna hromosvodovým zařízením dle ČSN EN 62 305-X.

2) **Zpevněné plochy:**

Okolo haly se nachází zpevněné nezastřešené plochy s povrchovou úpravou z asfaltu betonu, dle užívání rozdělené do několika částí (skladování navezeného materiálu, a obslužné komunikace).

3) **Trafostanice:**

Jedná se o standardní trafo umístěné na dvoj sloupu ele. přípojky. Stávající trafostanice je typu TSB 24/400 kVA na dvou stožárech z přepjatého betonu. Trafostanice bude nově osazena olejovým transformátorem 250 kVA. Měření odběru elektrické energie bude umístěno v trafostanici v rozvaděči RST.

Rozhodnutí:

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 byly odbornou komisí určeny tyto vnější vlivy:

1. Přístřešek

dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.	AA 7, AB 7, AC 1, AD 1, AE 5, AF 3, AG 1, AH 1, AK 1, AL 1, AM 1, AN 1, AP 1, AQ 1, AR 1, AS 1, BA 4, BC 2, BD 1, BE 1, CA 1, CB 1,
Maximální povrchová teplota zařízení $T_{max} \leq 22^{\circ}\text{C}$ dle ČSN EN 60079-14 ed.3 (tepl. žhnutí usaz. prachu = 197°C)	

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Z1:

Zvlášť nebezpečné prostory.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: ochrana doplněná.

Minimální krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3			
rozvaděče	el. přístroje	el. stroje	svítidla
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Pro prostory stykovny platí ustanovení ČSN 33 2000-7-729			

Protokol č. RPS RPS–2379.5–02–02
O určení vnějších vlivů pro elektrotechnická zařízení
dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

2. Zpevněné plochy:

dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.	AA 7, AB 7, AC 1, AD 2, AE 4, AF 2, AG 1, AH 1, AK 1, AL 1, AM 1, A N 1, AP 1, AQ 1, AR 1, AS 1, BA 4, BC 2, BD 1, BE 1,
--	--

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem ČSN 33 2000-4-41 ed.2, změna Z1:

Zvlášť nebezpečné prostory.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: ochrana doplněná.

Minimální krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3			
rozvaděče	el. přístroje	el. stroje	svítidla
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

3. Trafostanice a hlavní rozvaděč

dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.	AA 8, AB 8, AC 1, AD 2, AE 4, AF 2, AG 1, AH 1, AK 1, AL 1, AM 1, A N 1, AP 1, AQ 1, AR 1, AS 1, BA 4, BC 2, BD 1, BE 1,
--	--

Maximální povrchová teplota zařízení $T_{max} \leq 22^{\circ}\text{C}$ dle ČSN EN 60079-14 ed.3
(tepl. žhnutí usaz. prachu = 197°C)

Prostory z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, změna Z1:

prostor nebezpečný.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: ochrana normální.

Minimální krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3			
rozvaděče	el. přístroje	el. stroje	svítidla
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54

Protokol č. RPS RPS–2379.5–02–02
O určení vnějších vlivů pro elektrotechnická zařízení
dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Zdůvodnění

Odborná komise v uvedeném složení při určování vnějších vlivů vzala v úvahu:

- projekt technologického řešení
- zkušenosti z provozu z obdobných projektů
- odborná stanoviska a doporučení jednotlivých členů komise
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 ZMĚNA Z1 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V době vypracování tohoto protokolu nebyly k dispozici normy pro kódy těchto vnějších vlivů (tyto normy se připravují k vydání):

<i>Kód:</i>	<i>Vnější vliv:</i>
AJ	Ostatní mechanické namáhání
BB	Elektrický odpor lidského těla
BC4	Trvalý kontakt osob s potenciálem země

* Vnější vliv BE2N2 – nebezpečí požáru hořlavých prachů – za vrstvu schopnou šířit požár se považuje vrstva 1mm a vyšší.

Tento vnější vliv v uvedeném objektu lze aplikovat za předpokladu dobré úrovně úklidu uhlénoho prachu.

Provozovatel je povinen dle místního provozního předpisu pravidelně čistit a odstraňovat prach tak, aby nemohlo dojít k takovému nahromadění prachu, které by mohlo v případě zviření způsobit vznik vnějšího vlivu BE3N1 – nebezpečí výbuchu hořlavých prachů.

Výsledky a rozhodnutí odborné komise jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN EN 60079-10-2, ČSN EN 60079-14 ed.3, ČSN 60 721-3-3, ČSN 60 721-3-4 a zapracovány do tohoto protokolu.

Závěr

Dojde-li ke změnám, musí být protokol o určení vnějších vlivů přepracován a musí být provedena kontrola, zda elektrické zařízení změněným podmínkám vyhoví.

Komise stanovuje lhůtu pro ověření platnosti tohoto protokolu do 1 roku od uvedení do provozu. Po uplynutí této doby musí být stanovení vnějších vlivů buď potvrzeno, nebo provedeno nové určení vlivů těch prostorů, u nichž bylo zjištěno, že původní stanovení je nevyhovující.

Ve Ostravě, dne 28.01.2021

Předseda komise: **Ing. Zdeněk Hrůza**