

# ZPRÁVA O PRAVIDELNÉ REVIZI SYSTÉMU OCHRANY PŘED BLESKEM (LPS)

vykonané dne 16.5.2023  
ukončena dne 16.5.2023

Číslo revize: HR-34/23  
podle ČSN 33 1500:1991  
ČSN 34 1390:1970  
a nařízení vlády č. 190/2022 Sb.

**Revizní technik:** Jiří Horák  
evid.číslo osvědčení : 0237/1/22/R-EZ-E1A  
evid.číslo oprávnění : 360/22/EZ-M,O,R,Z-E1A  
Pod Lesem 1809, Dvůr Králové nad Labem  
Tel.: 605 518 095 email: info@revizehorak.cz

**Odběratel:** Spoš Dvůr Králové nad Labem, Elišky Krásnohorské 2069  
Budova S D Elišky Krásnohorské

**Stav zařízení:** Zařízení vykazuje závady viz. sekce závad

Měření zemních odporů vykonané přístroji:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| KEW 4200 v.č.8253606         | č.kalibrač.listu:M290H |
| EUROTEST XC MI3152           | č.kalibrač.listu:M291H |
| Illko Zerotest Pro v.č.11235 | č.kalibrač.listu:N333i |

## **Celkový posudek:**

Provedení ochrany před bleskem a přepětím není v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci z doby jejího zřízení a její součásti nejsou ve stavu způsobilém plnit požadovanou funkci.

Lhůta k odstranění závad: V průběhu revize byly zjištěny zjevné závady a nedostatky, které je nutné dle zákona č. 250/2021 Sb. § 20 bod č.5 - odstranit.

Tato zpráva o revizi má 7 stran

Rok příští revize:05/202 dle NV č.190/2022 Sb. příloha č.4


Počet příloh 1

Počet vyhotovení zpráv: 3

Rozdělovník: 2x provozovatel  
1x revizní technik

16.5.2023  
.....  
Datum a podpis odběratele

.....  
Datum a podpis revizního technika



Počasí v posledních třech dnech: slunečno 20 °C

Okolní půda: Hlinitopísčítá

| Poř. č. | Druh objektu, stavební materiál a krytina, popis hromosvodu, větší kovové hmoty a způsob uzemnění, zjištěné závady apod.   | Počet  |       | Svody: materiál a průřez  | Zemnič |  |
|---------|--|--------|-------|---|--------|--|
|         |  | jímačů | svodů |   | čís.   | odpor [Ω]                              |
|         | <p><b>Předmět revize:</b> ( popis hromosvodů ) : Předmětem revize je hromosvodová soustava na objektu budovy A, d v areálu SPOŠ Dvůr Králové nad Labem v ulici Elišky Krásnohorské 2069</p> <p><b>Rozsah revize:</b><br/>Revidován byl systém LPS v rozsahu popisu této revizní zprávy tj.<br/>- vnější ochrana před bleskem<br/>- uzemnění</p> <p><b>Přítomnost při revizi:</b><br/>Při revizi byl po celou dobu přítomen školník.</p> <p><b>Popis budovy:</b><br/>Jedná se o samostatně stojící objekt, který slouží jako školní budova, která je vícepodlažní a zděná.</p> <p><b>Popis uzemňovací soustavy:</b><br/>Uzemňovací soustava je tvořena ve formě základového zemniče umístěného v základu objektu. Vývody ze základových zemničů jsou provedeny drátem FeZn 10, které a nejsou chráněny pasivní ochranou v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3:2012 čl.NA.7.5.</p> <p>Odpor spojitosti základového vodiče byl ověřen měřením odporu mezi vývodem ke svorce č.1 a vývody ke zkušebním svorkám č.2 a č.3 a č.4</p> <p>Naměřené hodnoty:</p> <p>Všechny naměřené hodnoty vyhovují, neboť jsou menší než maximální povolená hodnota 0,2Ω</p> | 8xJP   | 4     | <p>Vodič AlMgSi 8mm<sup>2</sup></p> <p>FeZn 10</p> <p>FeZn 30/4</p> |        |  |
|         |  |        |       | <p>SZ1 - SZ2</p> <p>SZ1 - SZ3</p> <p>SZ1 - SZ4</p>                  |        | <p>0,13Ω</p> <p>0,15Ω</p> <p>0,12Ω</p> |

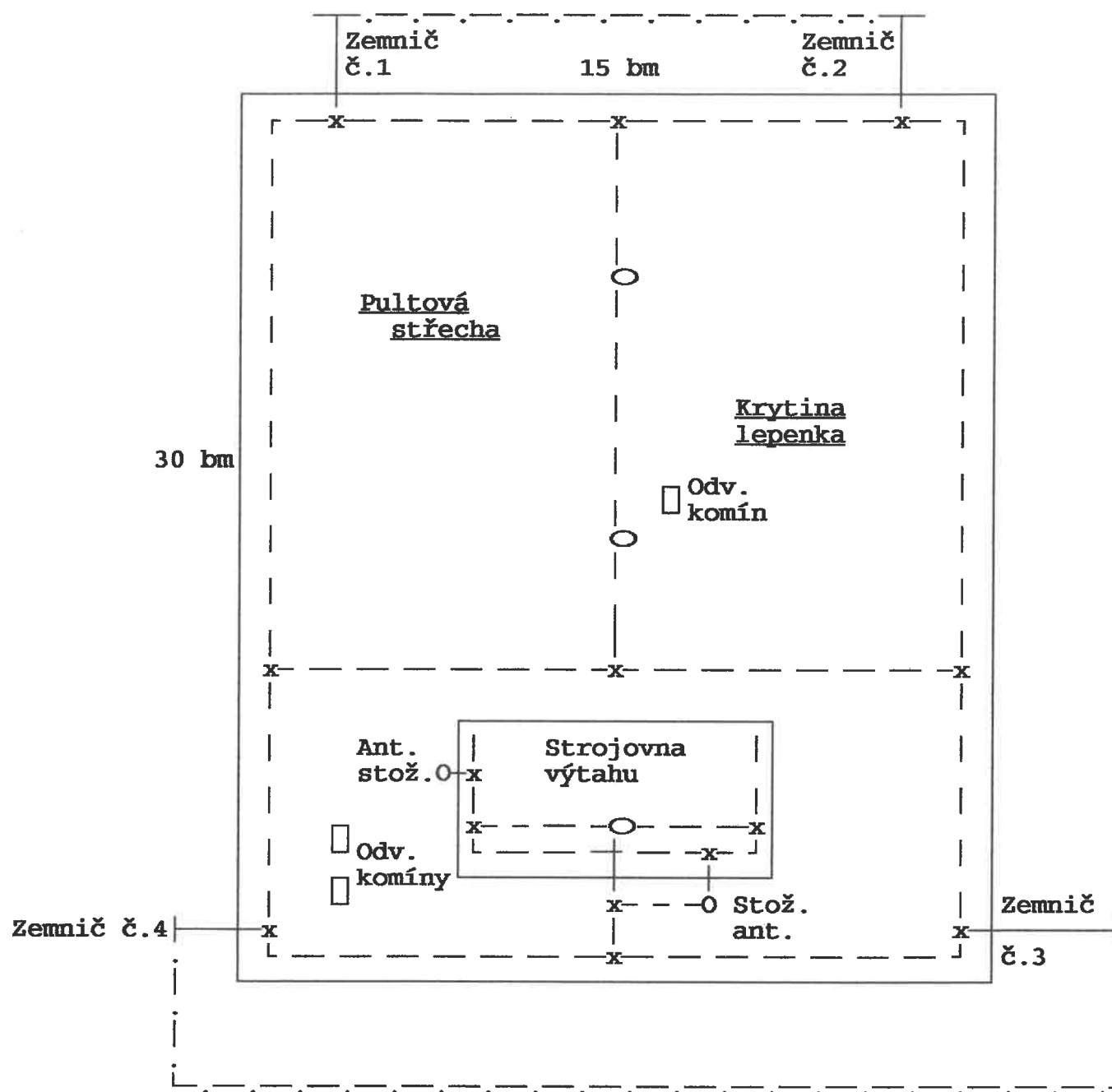
| Poř. č. | Druh objektu, stavební materiál a krytina, popis hromosvodu, větší kovové hmoty a způsob uzemnění, zjištěné závady apod.  | Počet  |       | Svody: materiál a průřez | Zemnič                  |   |
|---------|---|--------|-------|--------------------------|-------------------------|---|
|         |   | jímačů | svodů |                          | čís.                    | odpor [Ω]                               |
|         | <p>Zemní odpor byl měřen u všech vývodů ze zemniče. Měření bylo provedeno v souladu s ČSN 33 2000-6 ed2:2017 čl.C.2 s použitím zkušebního zařízení pro měření impedance smyčky.</p> <p>Naměřené hodnoty jsou částečně nevyhovující, neboť jsou větší než maximální povolená hodnota 15Ω dle ČSN 34 1390.</p> <p><b>Popis soustavy ochrany:</b><br/>Střecha objektu je plochá pultová.<br/>Střecha je pokryta svařovanou PVC folií Fatrafol.<br/>Soustava na objektu je mřížová na podpěrách PV 21C</p> <p><b>Materiál:</b><br/>Na vrchní vedení hromosvodové soustavy byl použit vodič AlMgSi 8mm<sup>2</sup><br/>Svody jsou provedeny vodičem AlMgSi 8mm<sup>2</sup> po zkušební svorky, které jsou očíslovány. Propojení s uzemněním je provedeno drátem FeZn 10 a chráněno ochranným úhelníkem. Uzemnění je z pásovin FeZn 40/3.</p> <p><b>Uspořádání zemnicí soustavy:</b><br/>Zemniče jsou provedeny jako základové a svislé typu A</p> <p><b>Uzemnění:</b><br/>Je provedeno základovým zemničem FeZn 30x4mm. Na toto uzemnění jsou napojeny všechny svody přes kulatinu FeZn 10 a AlMgSi 8<br/>Vývody na přechodu ze země nejsou chráněny proti korozi.</p> <p><b>Projektová dokumentace:</b><br/>Pro účel revize byla předložena projektová dokumentace pouze jako částečný výkres z předchozí revize.</p> |        |       |                          | 1<br>2<br><b>3</b><br>4 | 3,69Ω<br>8,62Ω<br><b>30,5Ω</b><br>4,06Ω |

| Poř. č. | Druh objektu, stavební materiál a krytina, popis hromosvodu, větší kovové hmoty a způsob uzemnění, zjištěné závady apod.  | Počet  |       | Svody: materiál a průřez | Zemnič |           |
|---------|---|--------|-------|--------------------------|--------|-----------|
|         |   | jímačů | svodů |                          | čís.   | odpor [Ω] |
|         | <p><b>Závady:</b></p> <p><b>1. Nebyla předložena projektová dokumentace. Je nutné její zpracování.</b></p> <p><b>2. Zemní odpory jsou vysoké. Doporučuji rekonstrukci zemní a vrchní částí ochrany před úderem blesku.</b></p> <p><b>3. Na střeše chybí jímače. Nutno doplnit.</b></p> <p><b>Dle zákona č. 250/2021 Sb. § 20 bod č.5</b><br/> <b>Je provozovatel povinen zajistit, aby u jím provozovaného vyhrazeného technického zařízení byly odstraněny závady ohrožující bezpečný a spolehlivý provoz zjištěné při revizi nebo kontrole bez zbytečného odkladu po vyhotovení revizní zprávy, záznamu o kontrole, nebo po provedení kontroly.</b></p> <p><b>Závěr:</b><br/>         Při revizi byl kontrolován stav uzemňovací soustavy, zemních odporů a spojů na celé soustavě.<br/>         Revidované uzemnění je provedeno podle norem a předpisů platných v době realizace díla. Z výsledku revize lze říci, že není v dobrém technickém stavu a byli na něm zjištěny závady a závažné odchylky od ustanovení předpisů platných v době realizace stavby a zařízení hromosvodu.<br/>         Uzemnění nevyhovuje požadavkům ČSN 34 1390.</p> <p>Zařízení bylo posuzováno podle norem, zejména ČSN 33 2000-1, ed.3:2012 ČSN 34 1390.</p> <p>Zařízení hromosvodu</p> |        |       |                          |        |           |

| Poř. č. | Druh objektu, stavební materiál a krytina, popis hromosvodu, větší kovové hmoty a způsob uzemnění, zjištěné závady apod.  | Počet  |       | Svody: materiál a průřez | Zemnič |           |
|---------|---|--------|-------|--------------------------|--------|-----------|
|         |   | jímačů | svodů |                          | čís.   | odpor [Ω] |
|         | <p>není schopné plnit spolehlivě svoji funkci.</p> <p>Hromosvodová soustava musí být pravidelně revidována ve lhůtách podle ČSN EN 62305 ed.2 - 3, tab. E.2, dle NV č.190/2022 Sb. příloha č.4 a také po prokazatelném zásahu bleskem.</p> <p><b>Provozovatel svým podpisem potvrzuje, že byl seznámen s obsahem revizní zprávy.</b></p> <p>revize sepsána dne 16.5.2023 ve Dvoře Králové nad Labem</p> <p>Tímto revizní zpráva končí</p> |        |       |                          |        |           |



# Náčrt hromosv.zař.objektu školy čp.2069



## Legenda:

- - Jímač
- - jímací vedení vnější
- └ , ┘ - označení zemniče
- .-.-.-.- - jímací vedení v zemi





## **Provozovatel elektrického zařízení je povinen:**

1. Udržovat elektrické zařízení a zařízení na ochranu před atmosférickou elektřinou v bezpečném a spolehlivém stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům ČSN, EN, IEC a to jen osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1 ed.3 a se zkouškou podle vyhlášky 50/1978 Sb. a 194/2022 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních, resp. hromosvodech.
2. Zajišťovat revize elektrických zařízení a hromosvodů ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500, NV 190/2022 Sb a souboru ČSN EN 62305 ed.2 a řádu preventivní údržby organizace, příp. směrnicemi výrobce a to jen osobami s odbornou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb.
3. Zajistit, aby do elektrického zařízení a hromosvodu nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a tyto nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 1310 ed.2 a souboru ČSN EN 62305 ed.2
4. S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN 33 1310 ed.2 a souboru ČSN EN 62305 ed.2 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením nebo hromosvodem, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení nebo hromosvodní soustavu a způsobit úraz elektrickým proudem, bleskem a nebo škody na majetku.
5. Podle požadavku ČSN 33 1500 čl.6.4,6.5, ČSN 33 2000-1 ed.2/2009 čl.132.13 resp. dle ČSN 33 2000/1984 čl.5.2, ČSN 33 2000-1/1995 čl. 13N7.2 resp. dle ČSN 33 2000-1/2003 čl.13N7.2, vyhl.č.48/1982 Sb.,§ 3,4 je provozovatel povinen trvale uložit technickou dokumentaci, revizní zprávy, protokoly o určení vlivů, prostředí apod. odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení a hromosvodní soustavy.
6. Respektovat prostředí (vnější vlivy) určená v jednotlivých prostorách ve smyslu ČSN 33 0300 resp. dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2. Při změně prostředí (vnějších vlivů) upravit krytí a provedení elektrického zařízení v souladu s normou ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2 a provést novou revizi elektrického zařízení.
7. Zajistit používání el. přístrojů, instalací, spotřebičů způsobem odpovídajícím bezpečnostním předpisům a pokynům výrobce daného zařízení.
8. Zajistit odstranění závad uvedených v této revizní zprávě. Po provedeném odstranění závad vystaví odborný pracovník nebo odborná elektrotechnická firma, pracovník provede zápis o odstranění závad (možno na poslední stranu revize), kde uvede, které závady odstranil, den a podpis.

