

## Smlouva o dílo

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanovením § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**Občanský zákoník**“), mezi níže uvedenými stranami

(dále jen „**Smlouva**“)

### Česká republika – Česká správa sociálního zabezpečení Územní správa sociálního zabezpečení pro Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj

|                     |                                                                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sídlo:              | Křížová 1292/25, 225 08 Praha 5 - Smíchov                                                                     |
| Ústřední ředitel:   | Mgr. František Boháček                                                                                        |
| Jednající:          | Ing. Jana Miklasová, ředitelka Územní správy sociálního zabezpečení pro Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj |
| Kontaktní adresa:   | Zelená 3158/34a, 702 00 Ostrava 2                                                                             |
| IČ:                 | 00006963                                                                                                      |
| DIČ:                | neplátce                                                                                                      |
| Bankovní spojení:   | Česká národní banka                                                                                           |
| Číslo účtu:         | 10006-77920761/0710                                                                                           |
| ID datové schránky: | bu8d3nf                                                                                                       |

(dále jen „**Objednatel**“)

a

### Elkope elektromontážní práce s.r.o.

|                                                                                          |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Sídlo:                                                                                   | Jižní 2256/5, 700 30, Ostrava - Zábřeh                                              |
| Jednající/Zastoupená:                                                                    |  |
| Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, spisová značka: C 91626 |                                                                                     |
| IČO:                                                                                     | 17974330                                                                            |
| DIČ:                                                                                     | CZ17974330                                                                          |
| Bankovní spojení:                                                                        | Raiffeisenbank a.s.                                                                 |
| Číslo účtu:                                                                              | 179743305/5500                                                                      |
| ID datové schránky:                                                                      | 5xr6kns                                                                             |

(dále jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel jsou dále v této Smlouvě společně označováni také jako „**Smluvní strany**“ nebo jednotlivě také jako „**Smluvní strana**“)

## Preamble

1. Objednatel prohlašuje, že
  - je organizační složkou státu a správním orgánem, který zabezpečuje výběr pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, dále provádí zejména důchodové pojištění a zajišťuje agendu nemocenského pojištění;
  - splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
2. Zhotovitel prohlašuje, že
  - je podnikatelem dle ustanovení § 420 a násl. Občanského zákoníku;
  - splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
3. Tato Smlouva se uzavírá za účelem demontáže stávající bleskosvodné soustavy a instalace nové bleskosvodné soustavy v budově na adrese Palackého 115, 738 01 Frýdek-Místek, s cílem zajistit systém ochrany před bleskem a tím zajistit bezpečnost této budovy.

## I. Předmět Smlouvy

1. Předmětem této Smlouvy je závazek Zhotovitele provést svým jménem, na své náklady a nebezpečí pro Objednatele výměnu bleskosvodu, tj. demontáž a likvidaci stávající bleskosvodné soustavy, montáž a zapojení nové bleskosvodné soustavy, její uzemnění a provedení výchozí revize (dále jen „**Dílo**“).
2. Bližší specifikace Díla je uvedena v Příloze č. 1 této Smlouvy a v Příloze č. 2 této Smlouvy.

Dílo bude provedeno podpisem konečného předávacího protokolu, jenž bude podepsán oprávněnými zástupci Smluvních stran po odstranění všech výhrad Objednatele, a to jednotlivých vad a nedodělků zjištěných při předávacím řízení a současně po předání všech podkladů nezbytných pro uvedení Díla do trvalého provozu a pro jeho řádné fungování - např. doklad o provedení výchozí revize, prohlášení o shodě, záruční list (dále jen „**Podklady**“).
3. Předmětem této Smlouvy je dále závazek Objednatele za řádně a včas provedené Dílo zaplatit Zhotoviteli cenu dle čl. III. této Smlouvy.

## II. Čas a místo plnění

1. Zhotovitel je povinen Dílo provést, tedy dokončit a předat Objednateli, nejpozději **do 60 dní** ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy.
2. Místem plnění je budova Objednatele na adrese Palackého 115, 738 01 Frýdek-Místek.

## III. Cena a platební podmínky

1. Celková cena Díla činí **903 368,58 Kč bez DPH**, tzn. **1 093 075,98 Kč včetně DPH**, výše DPH činí 189 707,40 Kč.

2. Celková cena Díla uvedená v odst. 1. tohoto článku této Smlouvy obsahuje veškeré náklady Zhotovitele související s prováděním Díla, zejména pomocný instalační materiál, zemní práce, koordinace profesí během provádění Díla.
3. Celková cena uvedená v odst. 1. tohoto článku této Smlouvy je cenou konečnou, maximální a nejvýše přípustnou. Cena za Dílo může být překročena pouze v souvislosti se změnou sazby DPH a mající na ni vliv, z jakýchkoliv jiných důvodů nesmí být tato cena překročena.
4. Platba ceny za skutečně provedené Dílo bude Objednatelem provedena na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného Zhotovitelem. Součástí daňového dokladu (faktury) musí být kopie Smluvními stranami podepsaného konečného předávacího protokolu dle čl. V. odst. 4. písm. a) této Smlouvy.
5. Splatnost daňového dokladu (faktury) činí 14 dnů ode dne jeho doručení Objednateli.
6. Daňový doklad (faktura) musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle platných a účinných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, a dle této Smlouvy. V případě, že daňový doklad (faktura) nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat jej ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení s úhradou fakturované ceny Díla. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu (faktury) Objednateli.
7. Cena Díla bude uhrazena bezhotovostním převodem z bankovního účtu Objednatele na bankovní účet Zhotovitele. Za den úhrady oprávněně fakturované ceny se považuje datum, kdy byla částka připsána na bankovní účet Zhotovitele.
8. Platby budou probíhat výhradně v české měně (CZK) a rovněž veškeré cenové údaje budou uvedeny v této měně.
9. Objednatel neposkytuje Zhotoviteli jakékoliv zálohy na cenu Díla.

#### **IV. Práva a povinnosti Smluvních stran**

1. Zhotovitel je povinen postupovat při provádění Díla s potřebnou péčí a Dílo provést v ujednaném čase a místě v souladu s touto Smlouvou.
2. Zhotovitel je povinen provádět Dílo prostřednictvím osob, které jsou k jednotlivým činnostem profesně způsobilé a disponují příslušnými oprávněními či zkouškami, je-li to pro konkrétní činnost nezbytné.
3. Zhotovitel je povinen zachovávat naprostou mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se v souvislosti s prováděním Díla či v jiných souvislostech dozví, a to i po skončení této Smlouvy. Tuto povinnost je Zhotovitel povinen zajistit i u svých zaměstnanců, případně jiných osob jsoucích v obdobném postavení vůči Zhotoviteli. Případné porušení této povinnosti bude považováno za podstatné porušení této Smlouvy s právem Objednatele od této Smlouvy odstoupit.
4. Objednatel je povinen poskytnout Zhotoviteli součinnost nezbytnou pro řádné provádění Díla.
5. Zhotovitel je povinen zajistit řádné provádění Díla a provádět Dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy, českými technickými normami a harmonizovanými evropskými normami (případně evropskými normami, jejichž použití při provádění Díla přichází v úvahu) platnými a účinnými v době provedení Díla, v souladu s Přílohou č. 1 této Smlouvy, Přílohou č. 2 této Smlouvy a pokyny Objednatele.

6. Obdrží-li Zhotovitel od Objednatele pokyn zřejmě nesprávný, upozorní ho na to a splní takový pokyn jen tehdy, když na něm Objednatel trvá.
7. Zhotovitel prohlašuje, že se před podpisem této Smlouvy detailně a řádně seznámil s místem plnění, Přílohou č. 1 této Smlouvy i Přílohou č. 2 této Smlouvy, a garantuje, že je schopen Dílo řádně dokončit za podmínek touto Smlouvou stanovených, zejména ve sjednaném čase a za sjednanou cenu.
8. Zhotovitel je povinen bezodkladně informovat Objednatele o veškerých okolnostech, které mohou mít vliv na termín provedení Díla.
9. Dílo bude Zhotovitelem prováděno v pracovních dnech v pracovní době Objednatele (tj. pondělí až pátek od 7:00 hod. do 15:00 hod.). V případě dohody Smluvních stran je možné provádět Dílo i mimo dobu vymezenou v předchozí větě i mimo pracovní dny (tj. sobota, neděle či svátek).
10. Technický dozor stavebníka (dále jen „**TDS**“) a výkon činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „**BOZP**“) bude vykonávat Objednatelem pověřená osoba. Zhotovitel je povinen umožnit výkon TDS a výkon činnosti koordinátora BOZP. Zhotovitel se zavazuje dodržovat veškeré pokyny subjektů uvedených v předchozí větě, a to včetně pokynu k zastavení provádění Díla, zejména avšak nikoli výlučně, z důvodů na straně Zhotovitele. Dojde-li k zastavení provádění Díla z důvodů na straně Zhotovitele, nemá tato skutečnost vliv na konečný termín provedení Díla.
11. Objednatel kontroluje provádění Díla zejména formou pravidelných kontrolních dnů (dále jen „**KDS**“). Pravidelné KDS se konají jedenkrát za 7 pracovních dní. KDS sjednává z pověření Objednatele TDS. O průběhu a závěrech KDS bude sepsán zápis, který vyhotovuje TDS.
12. Zhotovitel je povinen vyklidit místo plnění a uvést ho do stavu obvyklého pro užívání Díla nejpozději ke dni podpisu konečného předávacího protokolu dle čl. V. odst. 4 písm. a) této Smlouvy.
13. Zhotovitel prohlašuje, že je seznámen se zásadami dodržování BOZP a zavazuje se tyto zásady při provádění Díla dodržovat. Tento závazek je Zhotovitel povinen zajistit i u svých zaměstnanců, případně jiných osob jsoucích v obdobném postavení vůči Zhotoviteli, jakož i u svých poddodavatelů.
14. Zhotovitel v plné míře odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na místě provádění Díla, a je povinen zabezpečit i veškerá bezpečnostní opatření na ochranu osob a majetku mimo prostory, kde se provádí Dílo, jsou-li dotčeny prováděním Díla (zejména prostory kolem místa plnění a v nádvoří, veřejné komunikace).
15. Zhotovitel je povinen při provádění Díla volit postupy směřující nejprve k předcházení vzniku odpadů obecně. Zhotovitel je povinen nakládat s odpady, separovat a likvidovat veškerý odpad vzniklý v souvislosti s prováděním Díla na své náklady a v souladu s obecně závaznými předpisy, zejména v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Veškeré obaly vzniklé při provádění Díla je Zhotovitel povinen v co největší možné míře roztřídit dle druhu a dle možnosti opětovně použít, vrátit výrobcí materiálů či odvézt provozovateli sběru obalových materiálů.
16. Zhotovitel je povinen zajistit ve vztahu k osobám, prostřednictvím kterých provádí Dílo (dále jen „**Pracovníci**“), dodržování obecně závazných pracovněprávních předpisů. Povinnost dle tohoto odstavce tohoto článku této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje zajistit v celém svém dodavatelském řetězci.
17. Zhotovitel se zavazuje, že při provádění Díla neumožní výkon nelegální práce ve smyslu ustanovení § 5 písm. e) zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti. Povinnost dle tohoto odstavce tohoto článku této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje zajistit v celém svém dodavatelském řetězci.
18. Objednatel je oprávněn kdykoli v průběhu trvání tohoto smluvního vztahu kontrolovat dodržování odst. 16. a/nebo odst. 17. tohoto článku této Smlouvy, a to prostřednictvím čestného prohlášení

Zhotovitele. Zhotovitel je na základě výzvy Objednatele povinen předat mu do 5 pracovních dní od doručení výzvy čestné prohlášení týkající se dodržování odst. 16. a/nebo odst. 17. tohoto článku této Smlouvy.

19. Zhotovitel je povinen mít po celou dobu trvání tohoto smluvního vztahu sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Objednateli nebo třetí osobě při výkonu podnikatelské činnosti na základě této Smlouvy s limitem pojistného plnění ve výši nejméně 30 000 000 Kč. Tuto skutečnost je Zhotovitel povinen prokázat kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy na výzvu Objednatele tím, že doručí anebo osobně předá Objednateli potvrzení o trvání pojištění vydané pojišťovnou či jiný obdobný doklad, a to do 5 dnů od doručení výzvy Objednatele. Nesplní-li Zhotovitel povinnost dle předchozí věty tohoto odstavce ani v dodatečně přiměřené lhůtě stanovené Objednatel, je Objednatel oprávněn od této Smlouvy odstoupit.
20. Zjistí-li Objednatel, že Zhotovitel provádí Dílo v rozporu se svými povinnostmi vyplývajícími z této Smlouvy, je Objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby Zhotovitel odstranil na své náklady vady vzniklé vadným provedením a Dílo prováděl řádným způsobem. Nesplní-li Zhotovitel tuto svou povinnost ani v dodatečně přiměřené lhůtě stanovené Objednatel, je Objednatel oprávněn od této Smlouvy odstoupit.
21. Zhotovitel je povinen neprodleně upozornit Objednatele na skutečnost, že přestal splňovat podmínky uvedené v čl. 11. odst. 11.1 výzvy k podání nabídky na veřejnou zakázku malého rozsahu, na kterou byla uzavřena tato Smlouva. V případě, že Zhotovitel Objednatele na tuto skutečnost upozorní, případně ji Objednatel zjistí sám i bez upozornění ze strany Zhotovitele, je Objednatel oprávněn od této Smlouvy odstoupit.

## **V. Předání Díla**

1. Zhotovitel je povinen písemně oznámit Objednateli k jakému konkrétnímu datu bude Dílo připraveno k předávacímu řízení, a to minimálně 3 pracovní dny předem. Konkrétní datum zahájení předávacího řízení bude stanoveno dohodou Smluvních stran.
2. Předávací řízení bude trvat 1 den. Dílo musí být řádně provedeno, tedy včetně podpisu předávacího protokolu, ve lhůtě dle č. II. odst. 1. této Smlouvy.
3. V rámci předávacího řízení je Zhotovitel povinen předat Objednateli veškeré Podklady.
4. Po skončení předávacího řízení bude o předání a převzetí Díla vyhotoven předávací protokol, který bude podepsán oprávněnými zástupci Smluvních stran, a ve kterém:
  - a) bude uvedeno, že předávané Dílo je bez jakýchkoliv výhrad Objednatele, tedy bez jakýchkoliv vad a nedodělků, přičemž v takovém případě se bude jednat o konečný předávací protokol,  
  
nebo
  - b) bude uveden soupis zjištěných vad a nedodělků a lhůta k jejich odstranění, přičemž v takovém případě se bude postupovat dle odst. 5. tohoto článku této Smlouvy a Zhotovitel se v případě uplynutí lhůty pro provedení Díla uvedené v čl. II. odst. 1. této Smlouvy ocitá v prodlení.
5. V případě, že Dílo bude vykazovat jakékoliv vady či nedodělky, určí Objednatel Zhotoviteli lhůtu k jejich odstranění, která nebude delší než 10 dnů, a Zhotovitel je povinen v této lhůtě vytčené vady a nedodělky odstranit. Soupis vad a nedodělků i lhůta stanovená Objednatel se uvedou do předávacího protokolu, který podepíší zástupci Smluvních stran. Po uplynutí této lhůty bude zahájeno nové předávací řízení dle tohoto článku této Smlouvy.

## **VI.**

### **Odpovědnost za vady a nedostatky**

1. Odpovědnost za vady a nároky z ní vyplývající se řídí příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku, zejména ustanovením § 2615 a násl. citovaného zákona.
2. Zhotovitel se zavazuje, že Dílo bude v době jeho předání Objednateli mít vlastnosti stanovené platnými a účinnými právními předpisy Evropské unie a České republiky, a že po záruční dobu bude způsobilé pro použití k obvyklému účelu a že si nejméně po tuto dobu zachová své vlastnosti v souladu s touto Smlouvou.
3. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost Díla v délce 60 měsíců.
4. Záruční doba počíná běžet ode dne podpisu předávacího protokolu Smluvními stranami dle čl. V. odst. 4. písm. a) této Smlouvy. Záruční doba neběží po dobu, po kterou Objednatel nemůže užívat Dílo pro jeho vady, za které odpovídá Zhotovitel.
5. V případě výskytu záruční vady je Objednatel povinen zaslat Zhotoviteli vytčení (oznámení) vady na adresu sídla Zhotovitele, popřípadě prostřednictvím datové schránky. Vytčení (oznámení) vady bude obsahovat označení vady nebo oznámení, jak se vada projevuje, a lhůtu k odstranění vady, která nebude delší než 3 pracovní dny ode dne doručení vytčení (oznámení) záruční vady. S ohledem na povahu vady lze ve výjimečných důvodných případech stanovit i lhůtu delší, tato však musí být písemně odsouhlasena Smluvními stranami.
6. Zhotovitel je povinen odstranit záruční vadu ve lhůtě dle požadavku Objednatele specifikovaného v odst. 5. tohoto článku této Smlouvy či ve lhůtě písemně odsouhlasené Smluvními stranami v souladu s odst. 5. tohoto článku této Smlouvy.
7. Pokud Zhotovitel neodstraní vadu ve stanovené nebo dohodnuté lhůtě, má Objednatel právo nechat vadu odstranit třetí osobou a Zhotovitel je povinen náklady na odstranění vady Objednateli uhradit.

## **VII.**

### **Sankční ujednání a náhrada škody**

1. Zhotovitel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu pro případ prodlení se splněním termínu uvedeného v čl. II. odst. 1. této Smlouvy, a to ve výši 1.000 Kč za každý i započatý den prodlení.
2. Zhotovitel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za porušení povinnosti mlčenlivosti stanovené v čl. IV. odst. 3. této Smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000 Kč za nedodržení povinnosti mít sjednané pojištění stanovené v čl. IV. odst. 19. této Smlouvy.
4. Zhotovitel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za nesplnění povinnosti stanovené v čl. VI. odst. 6. této Smlouvy.
5. Smluvní pokuty mohou být libovolně kombinovány, tzn. uplatnění jedné smluvní pokuty, nevylučuje souběžné uplatnění jakékoliv jiné smluvní pokuty.
6. Uplatněním smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele na náhradu škody způsobené porušením smluvní povinnosti Zhotovitelem, na kterou se smluvní pokuta vztahuje.
7. Uplatnění smluvní pokuty ze strany Objednatele nezavazuje Zhotovitele povinnosti splnit stanovenou povinnost.

8. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení oznámení o uložení smluvní pokuty Zhotoviteli.
9. V případě prodlení s úhradou smluvní pokuty uhradí Zhotovitel Objednateli úrok z prodlení určený nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravují některé otázky Obchodního věstníku, veřejných rejstříků právnických a fyzických osob a evidence svěřenských fondů a evidence údajů o skutečných majitelích (dále jen „**Nařízení**“).
10. V případě prodlení s úhradou oprávněně vystaveného daňového dokladu (faktury) uhradí Objednatel Zhotoviteli z nezaplacené částky úroky z prodlení ve výši určené Nařízením.
11. Zhotovitel je povinen nahradit Objednateli škodu, kterou mu způsobil porušením povinnosti dané touto Smlouvou nebo v souvislosti s plněním této Smlouvy, včetně případů, kdy se jedná o takové porušení povinnosti dané touto Smlouvou, na které se vztahuje smluvní pokuta. Jakékoliv omezení výše či druhu náhrady škody není přípustné. Škoda se hradí v penězích, případně uvedením do předešlého stavu, je-li to možné, podle volby Objednatele v každém konkrétním případě.

## **VIII. Kontaktní osoby**

1. Každá ze Smluvních stran jmenuje kontaktní osoby:

Ve věcech smluvních:

Za Objednatele: [redacted] tel.: [redacted] e-mail: [redacted]  
[redacted]

Za Zhotovitele: [redacted] tel.: [redacted]  
e-mail: [redacted]

Ve věcech věcného plnění:

Za Objednatele: [redacted] tel.: [redacted]  
e-mail: [redacted]

nebo

[redacted] tel.: [redacted] e-mail: [redacted]

nebo

[redacted] tel.: [redacted] e-mail: [redacted]  
[redacted]

Za Zhotovitele: [redacted] tel.: [redacted]  
e-mail: [redacted]

## **IX. Poddodavatelé**

1. Zhotovitel nese plnou odpovědnost za plnění prováděná poddodavatelem se všemi z toho plynoucími důsledky, a to tak, jako by plnil sám.
2. Zhotovitel smí změnit poddodavatele pro provedení části Díla pouze po předchozím písemném souhlasu Objednatele.
3. Seznam poddodavatelů, včetně části Díla, které bude Zhotovitel prostřednictvím poddodavatele provádět, je uveden v Příloze č. 3 této Smlouvy.

## **X. Ukončení Smlouvy**

1. Smluvní strany mohou tuto Smlouvu, resp. závazek touto Smlouvou založený, ukončit vzájemnou dohodou. Tato dohoda musí být písemná a podepsaná oprávněnými zástupci Smluvních stran, jinak je neplatná.
2. Objednatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy z důvodů uvedených v této Smlouvě a dále v souladu s ustanovením § 2001 a násl. Občanského zákoníku. Odstoupení od této Smlouvy je možné mimo jiné v důsledku podstatného porušení této Smlouvy Zhotovitelem. Podstatným porušením této Smlouvy se v tomto případě rozumí zejména porušení povinnosti ve smyslu ustanovení § 2002 Občanského zákoníku a dále zejména porušení povinnosti mlčenlivosti dle čl. IV. odst. 3. této Smlouvy, případ, kdy příslušný správní orgán (inspektorát práce, Úřad práce České republiky, Policie České republiky aj.) shledá, že Zhotovitel nedodržuje ve vztahu k Pracovníkům obecně závazné pracovněprávní předpisy (viz čl. IV. odst. 16. této Smlouvy) a/nebo shledá, že Zhotovitel umožnil výkon nelegální práce ve smyslu ustanovení § 5 písm. e) zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti (viz čl. IV. odst. 17. této Smlouvy), porušení povinnosti doručit anebo osobně předat Objednateli potvrzení o trvání pojištění vydané pojišťovnou nebo jiný obdobný doklad v dodatečně přiměřené lhůtě dle čl. IV. odst. 19. této Smlouvy, nesplnění povinnosti odstranit na své náklady vady vzniklé vadným prováděním Díla a provádět Dílo řádným způsobem dle čl. IV. odst. 20. této Smlouvy ani v dodatečně přiměřené lhůtě a případ dle čl. IV. odst. 21. této Smlouvy. Odstoupením od této Smlouvy se závazek zrušuje ke dni doručení odstoupení.
3. Odstoupení od této Smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty nebo úroku z prodlení, pokud již dospěl, práva na náhradu škody vzniklé z porušení smluvní povinnosti ani ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat Smluvní strany i po odstoupení od této Smlouvy, zejména ujednání o způsobu řešení sporů dle ustanovení § 2005 Občanského zákoníku.

## **XI. Závěrečná ujednání**

1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu této Smlouvy Smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění Objednatel v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
2. Smluvní strany souhlasí s tím, aby tato Smlouva byla uveřejněna na profilu Objednatele, v registru smluv, jakož i na internetových stránkách Objednatele. Souhlas s uveřejněním podle předchozí věty se nevztahuje na údaje, které jsou obchodním tajemstvím ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku, na údaje, jejichž uveřejnění brání právní předpisy o ochraně osobních údajů, jakož i na údaje, které jsou chráněny před uveřejněním podle jiných právních předpisů.

3. Smluvní strany prohlašují, že Zhotovitel sdělil Objednateli před podpisem této Smlouvy, zda jsou informace uvedené v této Smlouvě a jejích přílohách obchodním tajemstvím Zhotovitele ve smyslu ustanovení § 504 Občanského zákoníku či nikoliv. V případě, že by Zhotovitel trval na tom, že některý údaj obsažený v této Smlouvě a jejích přílohách je obchodním tajemstvím a následně vyšlo najevo, že údaj nenaplňoval podmínky stanovené v ustanovení § 504 Občanského zákoníku, za nesprávné označení údaje za obchodní tajemství nese odpovědnost Zhotovitel.
4. Zhotovitel (včetně případných poddodavatelů) souhlasí s tím, aby subjekty oprávněné dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), provedly finanční kontrolu závazkového vztahu vyplývajícího z této Smlouvy s tím, že se Zhotovitel podrobí této kontrole, a bude působit jako osoba povinná ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) výše uvedeného zákona. Zhotovitel se zavazuje zajistit tento souhlas i u všech svých poddodavatelů.
5. Všechna oznámení mezi Smluvními stranami, která se vztahují k této Smlouvě nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna písemně a druhé Smluvní straně doručena buď doporučeným dopisem na adresu sídla, nebo prostřednictvím datové schránky, není-li v této Smlouvě stanoveno nebo mezi Smluvními stranami dohodnuto jinak.
6. Stane-li se některé z ujednání této Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nebude to mít vliv na platnost a účinnost ujednání ostatních a na platnost a účinnost této Smlouvy jakožto celku. Neplatné nebo neúčinné ujednání bude nahrazeno po vzájemné dohodě Smluvních stran takovým ujednáním, které bude odpovídat svým účinkem co nejbližší původnímu záměru a účelu neplatného či neúčinného ujednání v ekonomickém i právním smyslu.
7. Práva a povinnosti výslovně v této Smlouvě neupravené se řídí platnými a účinnými právními předpisy České republiky, zejména pak příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku.
8. Zhotovitel není bez písemného souhlasu Objednatele oprávněn postoupit práva ze smluvního vztahu založeného touto Smlouvou na třetí osobu.
9. Smluvní strany se dohodly na tom, že Zhotovitel není oprávněn činit jednostranná započtení svých pohledávek vzniklých na základě této Smlouvy či v souvislosti s ní vůči jakýmkoli pohledávkám Objednatele.
10. V případě rozporu ujednání této Smlouvy s ujednáními obsaženými v přílohách této Smlouvy či jiných dokumentech upravující práva a povinnosti Smluvních stran mají přednost ujednání této Smlouvy. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany prohlašují, že obchodní podmínky Zhotovitele (nebo jiné obdobné právní dokumenty Zhotovitele) se nepoužijí.
11. Smluvní strany se dohodly, že se pro účely této Smlouvy nepoužije ustanovení § 2050 Občanského zákoníku.
12. Případné spory vyplývající z této Smlouvy se Smluvní strany zavazují nejprve řešit dohodou. Pokud se Smluvní strany nedohodnou, bude spor řešen před příslušným obecným soudem České republiky. Rozhodčí řízení je vyloučeno.
13. Tato Smlouva může být měněna pouze na základě dohody Smluvních stran, a to ve formě písemně vyhotoveného a vzestupně číslovaného dodatku podepsaného Smluvními stranami.
14. Tato Smlouva je uzavřena elektronicky a je podepsaná osobou oprávněnou jednat za Objednatele kvalifikovaným elektronickým podpisem a osobou oprávněnou zastupovat Zhotovitele uznávaným elektronickým podpisem.

15. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou její níže uvedené přílohy:

Příloha č. 1 – Specifikace ceny

Příloha č. 2 – Technická zpráva (včetně doplnění Objednatele);

Příloha č. 3 – Seznam poddodavatelů Zhotovitele.

16. Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly, a že byla uzavřena po projednání podle jejich pravé a svobodné vůle. Na důkaz výše uvedeného připojují Smluvní strany své podpisy.

V Ostravě

Za Českou republiku – Českou správu  
sociálního zabezpečení:

Ing. Jana Miklasová  
Digitálně podepsal  
Ing. Jana Miklasová  
Datum: 2025.08.13  
11:39:18 +02'00'

.....  
Ing. Jana Miklasová  
ředitelka Územní správy sociálního zabezpečení  
pro Moravskoslezský kraj a Olomoucký kraj

V Ostravě

Za Elkope elektromontážní práce s.r.o.

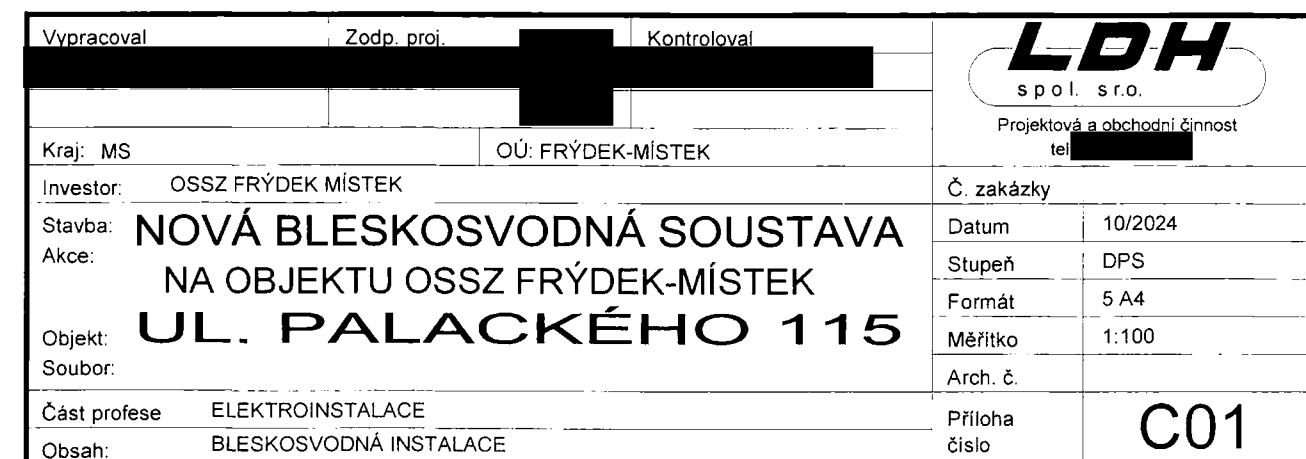
 Digitálně podepsal  
Datum: 2025.08.13  
08:47:12 +02'00'

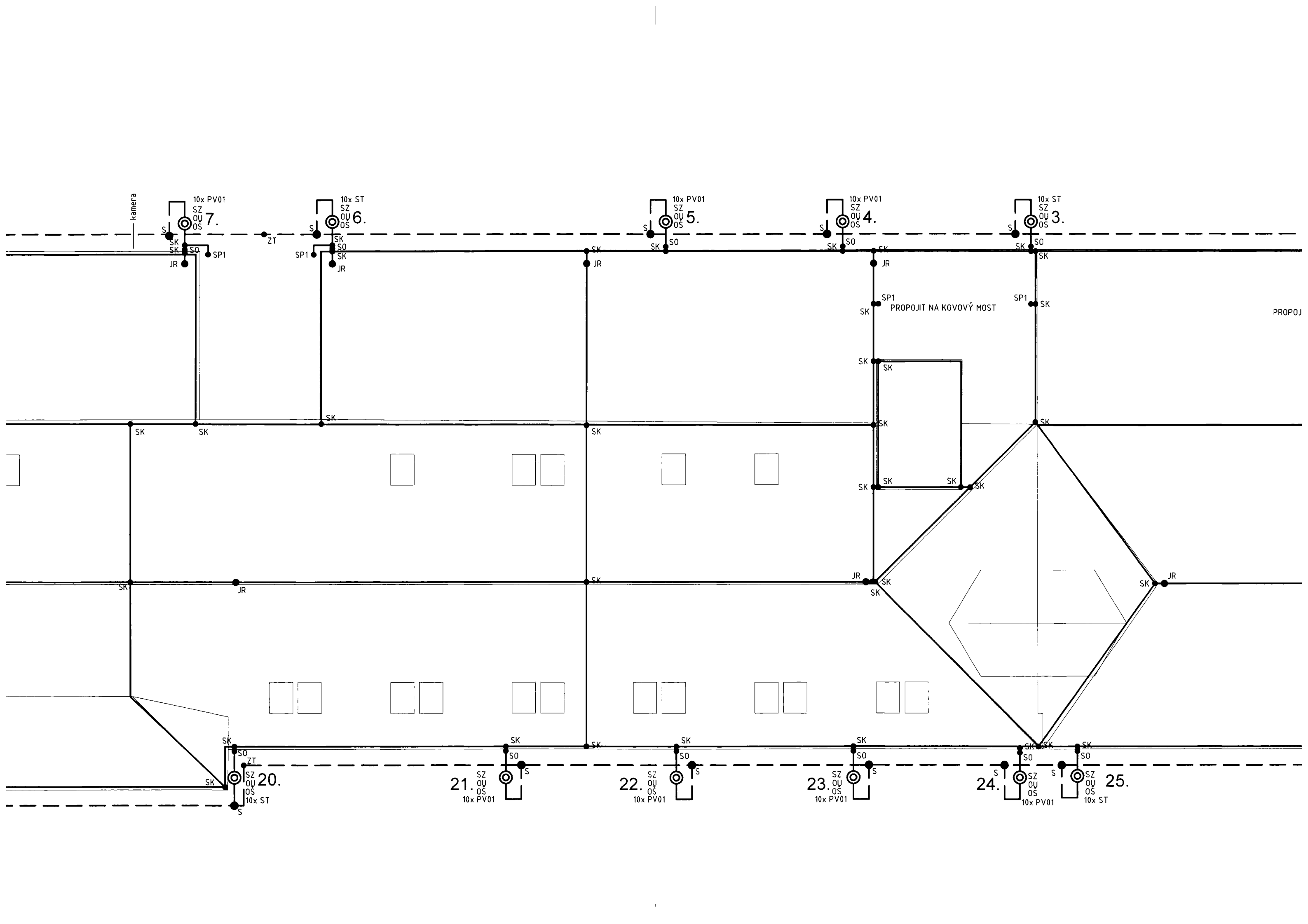
.....  
  
jednatel společnosti



## Specifikace ceny

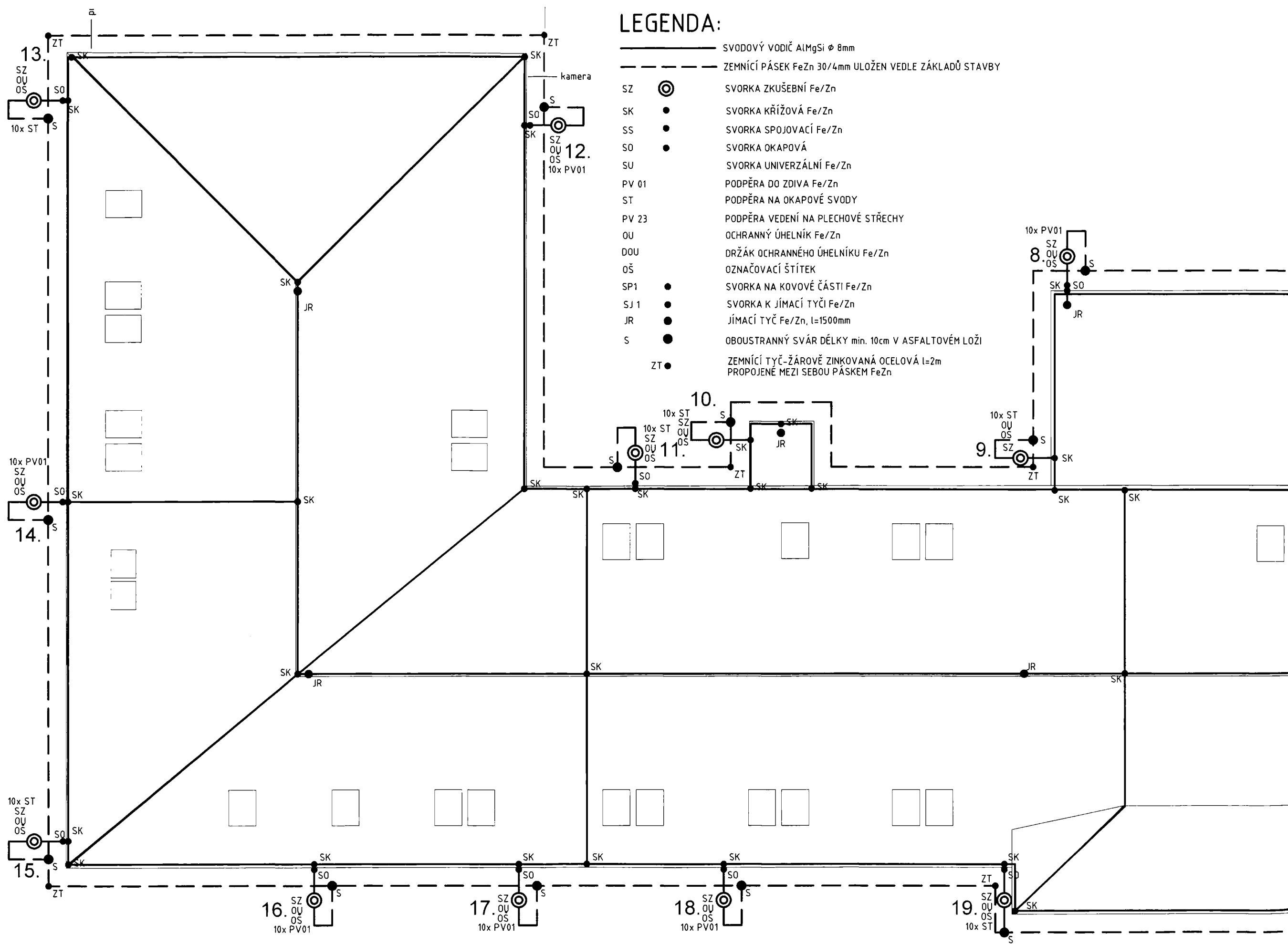
| VÝMĚNA BLESKOSVODU A UZEMNĚNÍ VČETNĚ MONTÁŽE/DEMONTÁŽE A ZAPOJENÍ |        |                 |                       |                    |              |                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-----------------------|--------------------|--------------|--------------------|
| Název:                                                            | Počet: | Měrná jednotka: | Jednotková cena (Kč): | Cena bez DPH (Kč): | DPH*         | Cena, vč. DPH (Kč) |
| "SK" SVORKA KŘÍŽOVÁ Fe/Zn                                         | 77     | ks              | 50,01 Kč              | 3 850,72 Kč        | 808,65 Kč    | 4 659,37 Kč        |
| "SS" SVORKA SPOJOVACÍ Fe/Zn                                       | 462    | ks              | 23,98 Kč              | 11 079,78 Kč       | 2 326,75 Kč  | 13 406,53 Kč       |
| "SZ" SVORKA ZKUŠEBNÍ Fe/Zn                                        | 27     | ks              | 80,72 Kč              | 2 179,42 Kč        | 457,68 Kč    | 2 637,09 Kč        |
| "OŠ" OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK Fe/Zn                                      | 27     | ks              | 24,20 Kč              | 653,40 Kč          | 137,21 Kč    | 790,61 Kč          |
| "OU" OCHRANNÝ UHELNÍK 1,7m                                        | 26     | ks              | 355,41 Kč             | 9 240,75 Kč        | 1 940,56 Kč  | 11 181,30 Kč       |
| DRŽÁK ÚHELNÍKU Fe/Zn                                              | 52     | ks              | 49,34 Kč              | 2 565,88 Kč        | 538,83 Kč    | 3 104,71 Kč        |
| "PV 1" PODPĚRA VEDENÍ NA STĚNU 50mm, Fe/Zn VČ. KOTVENÍ            | 150    | ks              | 64,13 Kč              | 9 619,50 Kč        | 2 020,10 Kč  | 11 639,60 Kč       |
| "ST" PODPĚRA VEDENÍ NA OKAPOVÝ SVOD, Fe/Zn                        | 110    | ks              | 68,97 Kč              | 7 586,70 Kč        | 1 593,21 Kč  | 9 179,91 Kč        |
| "PV 13, 14" PODPĚRA VEDENÍ POD TAŠKY VČ. KOTVENÍ                  | 445    | ks              | 70,40 Kč              | 31 327,02 Kč       | 6 578,67 Kč  | 37 905,70 Kč       |
| "PV 21" PODPĚRA VEDENÍ NA PLOCHÉ STŘECHY VČ. KOTVENÍ              | 165    | ks              | 30,14 Kč              | 4 973,28 Kč        | 1 044,39 Kč  | 6 017,67 Kč        |
| "SU" SVORKA UNIVERZÁLNÍ                                           | 40     | ks              | 56,62 Kč              | 2 264,64 Kč        | 475,57 Kč    | 2 740,21 Kč        |
| "SO" SVORKA OKAPOVÁ                                               | 25     | ks              | 36,94 Kč              | 923,53 Kč          | 193,94 Kč    | 1 117,47 Kč        |
| "SP1" SVORKA NA KOVOVÉ ČÁSTI Fe/Zn                                | 7      | ks              | 96,80 Kč              | 677,60 Kč          | 142,30 Kč    | 819,90 Kč          |
| "JR" JÍMACÍ TYČ Fe/Zn, l = 1500mm, vč. DRŽÁKU A SVORKY JÍMAČOVÉ   | 14     | ks              | 563,58 Kč             | 7 890,14 Kč        | 1 656,93 Kč  | 9 547,07 Kč        |
| Drát AlMgSi ø 8mm                                                 | 1050   | m               | 46,75 Kč              | 49 092,12 Kč       | 10 309,35 Kč | 59 401,47 Kč       |
| Izolovaný drát FeZn ø 10mm                                        | 140    | m               | 36,30 Kč              | 5 082,00 Kč        | 1 067,22 Kč  | 6 149,22 Kč        |
| ZEMNÍČÍ PÁSEK FeZn 30/4 mm                                        | 255    | m               | 63,53 Kč              | 16 198,88 Kč       | 3 401,76 Kč  | 19 600,64 Kč       |
| ZEMNÍČÍ TYČ FeZn 2 m                                              | 10     | m               | 613,75 Kč             | 6 137,48 Kč        | 1 288,87 Kč  | 7 426,35 Kč        |
| SVORKA PÁSEK/PÁSEK VČ. ANTIKOROZNÍHO NÁTĚRU                       | 12     | ks              | 50,01 Kč              | 600,11 Kč          | 126,02 Kč    | 726,14 Kč          |
| SVORKA PÁSEK/DRÁT VČ. ANTIKOROZNÍHO NÁTĚRU                        | 54     | ks              | 55,66 Kč              | 3 005,64 Kč        | 631,18 Kč    | 3 636,82 Kč        |
| MEZISOUČET                                                        |        |                 |                       |                    |              | 211 687,78 Kč      |
| OSTATNÍ                                                           |        |                 |                       |                    |              |                    |
| POMOCNÝ INSTALAČNÍ MATERIÁL                                       | 1      | kpl             | 6 050,00 Kč           | 6 050,00 Kč        | 1 270,50 Kč  | 7 320,50 Kč        |
| MONTÁŽ/DEMONTÁŽ STÁVAJÍCÍHO BLESKOSVODU, VČETNĚ LIKVIDACE         | 1      | kpl             | 260 150,00 Kč         | 260 150,00 Kč      | 54 631,50 Kč | 314 781,50 Kč      |
| ZEMNÍ PRÁCE KOMPLETNÍ (VYTÝČENÍ, VÝKOP, ZÁVOZ, ÚPRAVA POVRCHU)    | 240    | m               | 1 815,00 Kč           | 435 600,00 Kč      | 91 476,00 Kč | 527 076,00 Kč      |
| KOORDINACE PROFESÍ BĚHEM STAVBY                                   | 1      | kpl             | 14 520,00 Kč          | 14 520,00 Kč       | 3 049,20 Kč  | 17 569,20 Kč       |
| VÝCHOZÍ REVIZE                                                    | 1      | ks              | 12 100,00 Kč          | 12 100,00 Kč       | 2 541,00 Kč  | 14 641,00 Kč       |
| MEZISOUČET                                                        |        |                 |                       |                    |              | 881 388,20 Kč      |
| CENA CELKEM                                                       |        |                 |                       |                    |              | 1 093 075,98 Kč    |



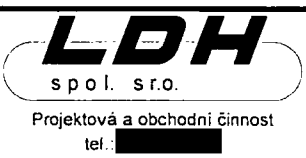


LEGENDA:

|       |                                                                               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
|       | SVODOVÝ VODIČ AlMgSi Ø 8mm                                                    |
|       | ZEMNÍČÍ PÁSEK FeZn 30/4mm ULOŽEN VEDLE ZÁKLADŮ STAVBY                         |
| SZ    | SVORKA ZKUŠEBNÍ Fe/Zn                                                         |
| SK    | SVORKA KŘÍŽOVÁ Fe/Zn                                                          |
| SS    | SVORKA SPOJOVACÍ Fe/Zn                                                        |
| SO    | SVORKA OKAPOVÁ                                                                |
| SU    | SVORKA UNIVERZÁLNÍ Fe/Zn                                                      |
| PV 01 | PODPĚRA DO ZDIVA Fe/Zn                                                        |
| ST    | PODPĚRA NA OKAPOVÉ SVODY                                                      |
| PV 23 | PODPĚRA VEDENÍ NA PLECHOVÉ STŘECHY                                            |
| OU    | OCHRANNÝ ÚHELNÍK Fe/Zn                                                        |
| DOU   | DRŽÁK OCHRANNÉHO ÚHELNÍKU Fe/Zn                                               |
| OŠ    | OZNAČOVACÍ ŠTÍTEK                                                             |
| SP1   | SVORKA NA KOVOVÉ ČÁSTI Fe/Zn                                                  |
| SJ 1  | SVORKA K JÍMACÍ TYČI Fe/Zn                                                    |
| JR    | JÍMACÍ TYČ Fe/Zn, l=1500mm                                                    |
| S     | OBOUSTRANNÝ SVÁR DÉLKY min. 10cm V ASFALTOVÉM LOŽI                            |
| ZT    | ZEMNÍČÍ TYČ-ŽÁROVĚ ZINKOVANÁ OCELOVÁ l=2m<br>PROPOJENÉ MEZI SEBOU PÁSKEM FeZn |



|              |                                                                                  |               |             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Vypracoval   |                                                                                  | Zodp. proj.   | Kontroloval |
|              |                                                                                  |               |             |
| Kraj: MS     | OÚ: FRÝDEK-MÍSTEK                                                                |               |             |
| Investor:    | OSSZ FRÝDEK MÍSTEK                                                               |               |             |
| Stavba:      | NOVÁ BLESKOSVODNÁ SOUSTAVA<br>NA OBJEKTU OSSZ FRÝDEK-MÍSTEK<br>UL. PALACKÉHO 115 |               |             |
| Akce:        |                                                                                  |               |             |
| Objekt:      |                                                                                  |               |             |
| Soubor:      |                                                                                  |               |             |
| Část profese | ELEKTROINSTALACE                                                                 |               |             |
| Obsah:       | ANALYZA RIZIKA                                                                   |               |             |
|              |                                                                                  | Č. zakázky    | 102024      |
|              |                                                                                  | Datum         | 10/2024     |
|              |                                                                                  | Stupeň        | DPS         |
|              |                                                                                  | Formát        | A4          |
|              |                                                                                  | Měřítko       | -           |
|              |                                                                                  | Arch. č.      | 102024/24   |
|              |                                                                                  | Příloha číslo | D           |





Projektová a obchodní činnost  
Zengrova 6, 615 00 Brno  
tel.: [REDACTED]

**Datum: 21.10.2024**

**Číslo projektu: 10/036**

## **D. Ochrana před bleskem Řízení rizik**

vytvořeno podle mezinárodní normy:  
IEC 62305-2:2010-12

s přihlédnutím ke specifickým podmínkám dané země v:  
ČSN EN 62305-2:2013-02

**Souhrn opatření,  
která snižují riziko škod způsobených bleskem  
vyplývající z výpočtu Řízení rizika  
pro následující projekt:**

**Projekt/Název objektu:**

NOVÁ BLESKOSVODNÁ SOUSTAVA NA OBJEKTU  
OSSZ FRÝDEK-MÍSTEK UL. PALACKÉHO 115

**Zákazník/klient:**



**Posouzení rizik provedl:**



LDH spol. s r.o.  
Zengrova 2633/6  
Brno Židenice

## Obsah

1.      **Přehled zkratk**
2.      **Normativní podklady**
3.      **Riziko škod a příčiny poškození**
4.      **Údaje o projektu**
  - 4.1.    Vyhodnocení rizik
  - 4.2.    Poloha, včetně parametrů budovy
  - 4.3.    Rozdělení budovy do zón ochrany před bleskem/zón
5.      **Inženýrské sítě**
6.      **Vlastnosti stavby**
  - 6.1.    Riziko požáru
  - 6.2.    Opatření pro snížení následku požáru
  - 6.3.    Jiné nebezpečí v budově pro osoby
  - 6.4.    Vnější stínění místnosti
7.      **Vyhodnocení rizika**
  - 7.1.    Riziko R1, lidské životy
  - 7.2.    Výběr ochranných opatření
8.      **Právní závaznost**
9.      **Všeobecné informace**
10.     **Objasnění pojmů**

## 1. Přehled zkratek

|                                 |                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a                               | odpisová míra                                                                                                                           |
| a <sub>t</sub>                  | doba návratnosti                                                                                                                        |
| c <sub>a</sub>                  | hodnota zvířat v zóně, v tisících korun                                                                                                 |
| c <sub>b</sub>                  | hodnota části budovy připadající na zónu, v tisících korun                                                                              |
| c <sub>c</sub>                  | hodnota obsahu zóny v tisících korun                                                                                                    |
| c <sub>s</sub>                  | hodnota vybavení zóny (včetně její produkce), v tisících korun                                                                          |
| c <sub>t</sub>                  | celková hodnota stavby v tisících korun                                                                                                 |
| C <sub>D</sub> ;C <sub>DJ</sub> | činitel polohy                                                                                                                          |
| C <sub>L</sub>                  | roční náklady na celkové ztráty, bez použití ochranných opatření                                                                        |
| CPM                             | roční náklady na vybraná ochranná opatření                                                                                              |
| CRL                             | roční náklady na zbytkové ztráty                                                                                                        |
| EB                              | pospojování pro ochranu před bleskem ( <i>lightning equipotential bonding</i> )                                                         |
| H                               | výška budovy                                                                                                                            |
| H <sub>p</sub>                  | nejvyšší bod budovy                                                                                                                     |
| i                               | úrok                                                                                                                                    |
| K <sub>S1</sub>                 | činitel související se stínicí účinností stavby                                                                                         |
| K <sub>S1W</sub>                | rozteč mezi svody LPS                                                                                                                   |
| K <sub>S2</sub>                 | činitel související se stínicí účinností stínění umístěných uvnitř stavby                                                               |
| K <sub>S2W</sub>                | velikost ok stínění uvnitř budovy nebo stavby                                                                                           |
| L1                              | ztráta lidského života                                                                                                                  |
| L2                              | ztráta veřejných služeb                                                                                                                 |
| L3                              | ztráta kulturního dědictví                                                                                                              |
| L4                              | ztráta ekonomická                                                                                                                       |
| L                               | délka objektu                                                                                                                           |
| LEMP                            | elektromagnetický impulz vyvolaný bleskem                                                                                               |
| LP                              | ochrana před bleskem                                                                                                                    |
| LPL                             | hladina ochrany před bleskem                                                                                                            |
| LPS                             | systém ochrany před bleskem                                                                                                             |
| LPZ                             | zóna ochrany před bleskem                                                                                                               |
| m                               | sazba na údržbu                                                                                                                         |
| N <sub>D</sub>                  | počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby                                                                                |
| NG                              | hustota úderů blesku do země                                                                                                            |
| PB                              | pravděpodobnost hmotné škody na stavbě (úderem do stavby)                                                                               |
| PEB                             | pravděpodobnost snížení PU a PV v závislosti na charakteristikách vedení a výdržném napětí zařízení, je-li instalováno EB (pospojování) |
| PSPD                            | pravděpodobnost snížení PC, PM, PW a PZ, jsou-li nainstalovány koordinované systémy SPD                                                 |
| R                               | riziko                                                                                                                                  |
| R1                              | riziko ztrát lidských životů ve stavbě                                                                                                  |
| R2                              | riziko ztráty veřejné služby ve stavbě                                                                                                  |
| R3                              | riziko ztráty kulturního dědictví ve stavbě                                                                                             |
| R4                              | riziko ztráty ekonomických hodnot ve stavbě                                                                                             |
| RA                              | součást rizika (úraz živých bytostí – úderem do stavby)                                                                                 |
| RB                              | součást rizika (hmotná škoda na stavbě – úderem do stavby)                                                                              |
| RC                              | součást rizika (porucha vnitřních systémů – úderem do stavby)                                                                           |
| RM                              | součást rizika (porucha vnitřních systémů – úderem v blízkosti stavby)                                                                  |
| RU                              | součást rizika (úraz živých bytostí – úderem do připojeného vedení)                                                                     |
| RV                              | součást rizika (hmotná škoda na stavbě – úderem do připojeného vedení)                                                                  |
| RW                              | součást rizika (porucha vnitřních systémů – úderem do připojeného vedení)                                                               |
| RZ                              | součást rizika (porucha vnitřních systémů – úderem v blízkosti připojeného vedení)                                                      |

|     |                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| RT  | přípustné riziko                                                                       |
| rf  | činitel snižující ztráty závisující na riziku požáru                                   |
| rp  | činitel snižující ztráty v důsledku protipožárních opatření                            |
| SM  | roční úspora peněz                                                                     |
| SPD | přepět'ové ochranné zařízení                                                           |
| SPM | ochranná opatření proti LEMP (opatření pro ochranu vnitřních systémů před účinky LEMP) |
| tex | doba trvání přítomnosti nebezpečí výbuchu                                              |
| W   | šířka stavby                                                                           |
| Z   | zóny budovy                                                                            |

## 2. Normativní podklady

Řada ČSN EN 62305 se skládá z následujících částí:

- ČSN EN 62305-1:2011-09 - „Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy“
- ČSN EN 62305-2:2013-02 - „Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika“
- ČSN EN 62305-3:2012-01 - „Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života“
- ČSN EN 62305-4:2011-09 - „Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách“

## 3. Riziko škod a příčiny poškození

Aby nedošlo k poškození způsobenému bleskem, je nutné specifikovaná ochranná opatření na objektu důsledně zrealizovat. Řízení rizik popsané v- normě ČSN EN 62305-2:2013-02 zahrnuje analýzu rizik, která potřebnou úroveň ochrany objektu stanoví s ohledem na ohrožení bleskem. Cílem řízení rizik je snížení rizika tím, že ochranná opatření sníží riziko na přijatelnou úroveň.

K určení převládajícího rizika pro objekt bez ochranných opatření se uvažují nebezpečí, která v důsledku přímého/nepřímého ohrožení budovy bleskem, a stejně tak připojených vedení, hrozí poškozením dle uvedených R. Riziko představuje míru možných ročních ztrát. Rizika jsou komplexní a dělí se na:

- Riziko  $R_1$ : Riziko ztrát na lidských životech;
- Riziko  $R_2$ : Riziko ztrát na veřejných službách;
- Riziko  $R_3$ : Riziko ztrát na kulturním dědictví;
- Riziko  $R_4$ : Riziko ztrát ekonomických hodnot.

V závislosti na přístupu jsou tato rizika všechna nebo pouze jednotlivě vyhodnocena. Každé riziko je definováno jako přípustné v podobě číselné hodnoty. Chcete-li dosáhnout přijatelného rizika, musíte zvážit technická a ekonomicky optimální ochranná opatření, jako je vnější ochrana před bleskem podle ČSN EN 62305-3:2012-01 nebo koordinovaná ochrana SPD podle ČSN EN 62305-4:2011-09 apod.

Aby bylo možné určit rizikové oblasti přesněji, posuzujeme rizika do detailu. Každé riziko se skládá ze součtu součástí rizika:

- $R_1 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$
- $R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$
- $R_3 = R_B + R_V$

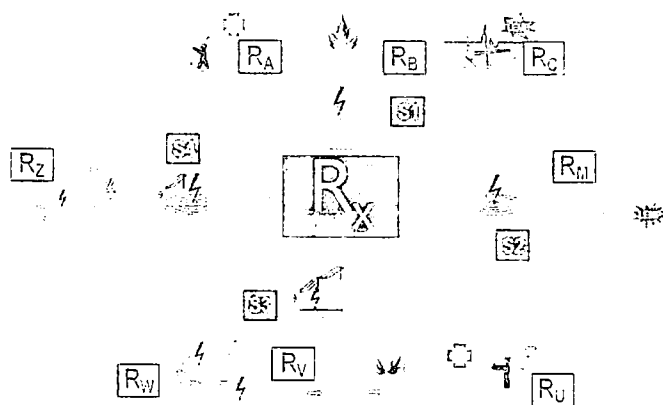
$$R_4 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$$

Každá riziková složka popisuje určité nebezpečí. Mezi rizikové složky patří i možná ztráta. Ztráty, které můžete utrpět v důsledku úderu blesku, jsou definovány takto:

- L1 = Ztráta lidského života
- L2 = Ztráta veřejné služby
- L3 = Ztráta kulturního dědictví
- L4 = Ztráta ekonomické hodnoty

V souvislosti s přístupem k součástem rizika jsou potenciální ztráty spojené s následujícími, jak je uvedeno níže.

Součásti rizika se rozlišují podle zdrojů poškození.



#### Zdroj poškození S1: Úder blesku do budovy

- RA** Součást vztahující se k úrazu živých bytostí způsobenému úrazem elektrickým proudem v důsledku dotykových a krokových napětí ve stavbě a mimo stavbu v zónách až do 3 m kolem svodů. Mohou také nastat ztráty typu L1 a – v případě staveb obsahujících dobytek – ztráty typu L4 s možnými ztrátami zvířat.
- RB** Součást vztahující se ke hmotné škodě způsobené nebezpečným jiskřením uvnitř stavby, které iniciuje požár nebo výbuch, které mohou také ohrozit prostředí. Mohou nastat všechny typy ztrát (L1, L2, L3 a L4).
- RC** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené LEMP. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

#### Zdroj poškození S2: Úder blesku v blízkosti stavby

- RM** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené LEMP. Ve všech případech

mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

**Zdroj poškození S3: Úder blesku do vedení připojeného ke stavbě**

- R<sub>U</sub>** Součást vztahující se k úrazu živých bytostí způsobenému dotykovými a krokovými napětími uvnitř stavby, jejichž příčinou jsou bleskové proudy injektované do vedení vstupujícího do stavby. Mohou také nastat ztráty typu L1 a v případě zemědělských staveb ztráty typu L4 s možnými ztrátami zvířat.
- R<sub>V</sub>** Součást vztahující se ke hmotné škodě (požár nebo výbuch iniciované nebezpečným jiskřením mezi venkovní instalací a kovovými částmi, obvykle na vstupu vedení do stavby), způsobené bleskovým proudem přeneseným přes nebo podél vstupujícího vedení. Mohou nastat všechny typy ztrát (L1, L2, L3 a L4).
- R<sub>W</sub>** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené přepětími indukovanými do vstupních vedení a přenesenými do stavby. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

**Zdroj poškození S4: Úder blesku v blízkosti vedení připojeného ke stavbě**

- R<sub>Z</sub>** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené přepětími indukovanými do vstupních vedení a přenesenými do stavby. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

Podle jednotlivých součástí rizika lze nebezpečí ztrát analyzovat a eliminovat je příslušnými ochrannými opatřeními.

Provedená analýza rizik ČSN EN 62305-2:2013-02 na projekt ossz FM – objekt/budovu: objekt poukazuje na nutnost ochranných opatření na a v objektu. Na základě posouzení potenciálního rizika pro objekt byla určena nezbytná opatření ke snížení rizika. Výsledkem hodnocení rizika může být nejen LPS, ale i SPM, včetně potřebného stínění proti LEMP.

Výsledkem je ekonomicky rozumná volba ochranných opatření, vhodná pro stávající budovu určitého charakteru a typu užívání stavby.

#### **4. Údaje o projektu**

##### **4.1 Vyhodnocení rizik**

Vzhledem k povaze a využití budovy objekt u je nutné zvážit tato rizika:

Riziko  $R_1$ : Riziko ztráty lidského života;

$R_T$ : 1,00E-05

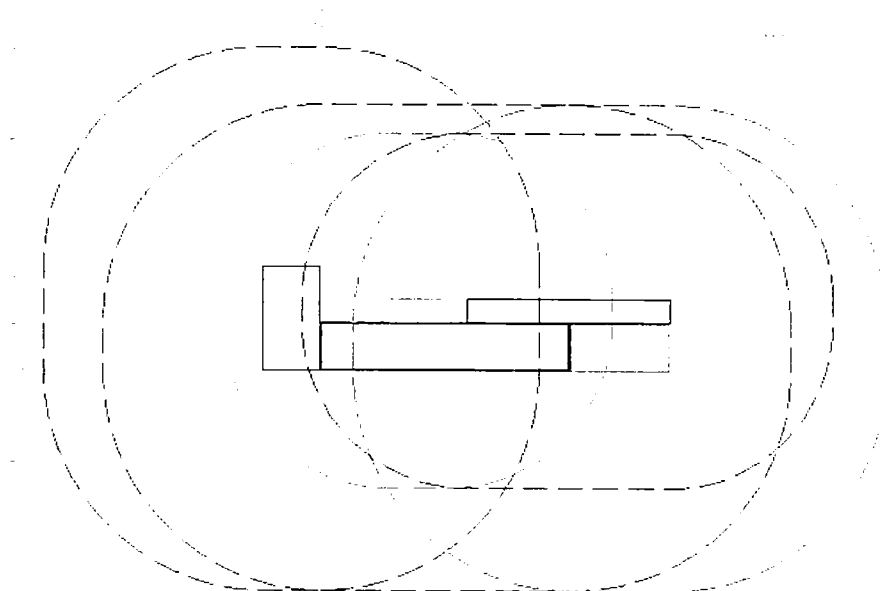
Připustná rizika  $R_T$  jsou definována:

Cílem analýzy rizika je snížit existující rizika na přijatelnou úroveň přípustného rizika  $R_T$  tak, aby byla provedena ekonomicky rozumná volba ochranných opatření.

#### 4.2 Poloha, včetně parametrů budovy

Základem výpočtu analýzy rizik ČSN EN 62305-2:2013-02 je hustota úderů blesku  $N_g$ . Udává počet přímých úderů blesků na  $\text{km}^2$  za rok. Pro dané umístění budovy objekt je stanoven podle izokeraunické mapy 3,00 počet úderů blesku na  $\text{km}^2$  za rok. Z toho vyplývá počet bouřkových dní za rok pro dané místo v projektu ve výši 30,00 dní.

Rozměry budovy jsou rozhodující pro určení sběrných ploch pro přímý a nepřímý úder blesku. Rozměry objektu ovlivní hodnotu sběrné polchy pro přímý úder blesku  $18\,827,00\text{ m}^2$  a rovněž sběrné polchy pro nepřímý úder blesku  $897\,012,00\text{ m}^2$ .



Pro stanovení sběrných ploch pro přímý/nepřímý úder blesku je důležitým prvkem i tvar a struktura budovy. Budova je definována těmito parametry:

Relativní pozice  $C_{db}$ : 0,50

Výsledkem vztahu hustoty úderů blesků s ohledem na velikosti objektu, a při zohlednění okolí objektu, je počet nebezpečných událostí pro přímý úder blesku  $N_d$  do budovy ve výši 0,0282 úderů/rok, počet nebezpečných událostí pro nepřímý úder blesku v blízkosti budovy ve výši 2,691 úderů/rok.

#### 4.3 Rozdělení budovy do zón ochrany před bleskem/zón

Celá stavba objekt byla rozdělena do následujících vyšetřovaných zón ochrany před bleskem:

- LPZ 0B - ochrana budovy před přímými úderu blesku

- LPZ 1 - vnitřní prostor chráněné stavby

- ARCHIV
- KANCELÁŘE 1NP
- KANCELÁŘE 2NP
- KANCELÁŘE 3NP
- KANCELÁŘE 4NP
- SKLAD

- LPZ 2 - místnost / přístroj uvnitř LPZ 1 se stíněním

- ROZVODNA
- SERVEROVNA

Zóny ochrany před bleskem se liší těmito normativními definicemi:

|             |   |                                                                                                                                                          |
|-------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LPZ 0B      | = | Chráněno proti přímému úderu blesku, ohrožuje celé elektromagnetické pole blesků. Vnitřní systémy mohou být vystaveny bleskovým proudům (poměrné části). |
| LPZ 1       | = | Impulzní proudy dále omezeny přepětovými ochranami (SPD) na hranici zóny. Elektromagnetické pole blesku může být zmírněno prostorovým stíněním.          |
| LPZ 2 ... n | = | Impulzní proudy dále omezeny přepětovými ochranami (SPD) na hranici zóny. Elektromagnetické pole blesku je obvykle zmírněno prostorovým stíněním.        |

Objekt je možné rozdělit do zón podle následujících rozlišovacích kritérií:

- Typ půdy nebo podlahy
- Požární úseky
- Prostorové stínění
- Uspořádání vnitřních systémů
- Stávající nebo předpokládaná ochranná opatření
- Výše možných ztrát

|                    | L1tz             | L1nz      |
|--------------------|------------------|-----------|
| Z1 (ARCHIV)        | 200 hodiny/rok   | 2 osoby   |
| Z2 (KANCELÁŘE 1NP) | 3 400 hodiny/rok | 150 osoby |
| Z3 (KANCELÁŘE 2NP) | 3 400 hodiny/rok | 150 osoby |
| Z4 (KANCELÁŘE 3NP) | 3 400 hodiny/rok | 150 osoby |
| Z5 (KANCELÁŘE 4NP) | 3 400 hodiny/rok | 150 osoby |
| Z6 (SKLAD)         | 500 hodiny/rok   | 4 osoby   |
| Z7 (ROZVODNA)      | 100 hodiny/rok   | 2 osoby   |
| Z8 (SERVEROVNA)    | 1 000 hodiny/rok | 2 osoby   |

L1tz: čas, po který se nacházejí osoby v zóně

L1nz: počet možných ohrožených osob

## 5. Inženýrské sítě

Analýza rizika se vyhodnocuje pro všechna příchozí a odchozí napájecí vedení budovy. Elektricky vodivé trubky by neměly být brány v úvahu v případě, že jsou připojeny k hlavní ochranné přípojnici budovy (HEP). Pokud žádné takové připojení neexistuje, je nutné je v analýze rizik uvažovat (vyrovnání se potenciálů!).

V rámci analýzy rizik byly pro objekt objekt zohledněny následné inženýrské sítě:

- SILNOPROUDÉ
- SLABOPROUDÉ

### 5.1 SILNOPROUDÉ

|                         |                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| Činitel instalace:      | kabelové vedení                                   |
| Typ vedení:             | vedení elektrické energie                         |
| Prostředí okolí vedení: | městské prostředí                                 |
| Připojení vedení:       | více uzemněných nulových vodičů                   |
| Transformátor:          | napájecí vedení VN (s transformátorem VN/NN)      |
| Stínění kabelu:         | vně: vrchní vedení nebo nestíněné kabelové vedení |

Délka kabelu vně budovy do dalšího uzlu 1 000,00 m.

Na základě toho byly určeny sběrné oblasti blesku pro vedení:

- sběrná oblast pro přímé údery blesku do elektrického vedení: 40 000,00 m<sup>2</sup>
- sběrná oblast pro nepřímé údery blesku v blízkosti elektrického vedení: 4 000 000,00 m<sup>2</sup>

Hladina výdržného napětí elektrických zařízení, která jsou připojena k SILNOPROUDÉ, je stanovena pro následující zónu:

|               | SILNOPROUDÉ - $U_w$       |
|---------------|---------------------------|
| ARCHIV        | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| KANCELÁŘE 1NP | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| KANCELÁŘE 2NP | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| KANCELÁŘE 3NP | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| KANCELÁŘE 4NP | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| SKLAD         | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| ROZVODNA      | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |
| SERVEROVNA    | $U_w \leq 1,0 \text{ kV}$ |

Rozvody v budově SILNOPROUDÉ byly v zónách definovány takto:

|               | SILNOPROUDÉ - KS3                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| ARCHIV        | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 1NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 2NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 3NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 4NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| SKLAD         | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| ROZVODNA      | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| SERVEROVNA    | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |

## 5.2 SLABOPROUDE

|                         |                                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Činitel instalace:      | kabelové vedení                                                                    |
| Typ vedení:             | telekomunikační vedení                                                             |
| Prostředí okolí vedení: | městské prostředí                                                                  |
| Připojení vedení:       | žádné zvláštní podmínky                                                            |
| Transformátor:          | napájecí vedení NN, telekomunikační nebo datové vedení                             |
| Stínění kabelu:         | vně: stínění: $5 \Omega/\text{km} < \text{rezistivita (RS)} = 20 \Omega/\text{km}$ |

Délka kabelu vně budovy do dalšího uzlu 1 000,00 m.

Na základě toho byly určeny sběrné oblasti blesku pro vedení:

|                                                                           |                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| - sběrná oblast pro přímé údery blesku do elektrického vedení:            | 40 000,00 m <sup>2</sup>    |
| - sběrná oblast pro nepřímé údery blesku v blízkosti elektrického vedení: | 4 000 000,00 m <sup>2</sup> |

Hladina výdržného napětí elektrických zařízení, která jsou připojena k SLABOPROUDE, je stanovena pro následující zónu:

|               | SLABOPROUDE - Uw |
|---------------|------------------|
| ARCHIV        | Uw ≤ 1,0 kV      |
| KANCELÁŘE 1NP | Uw ≤ 1,0 kV      |
| KANCELÁŘE 2NP | Uw ≤ 1,0 kV      |
| KANCELÁŘE 3NP | Uw ≤ 1,0 kV      |
| KANCELÁŘE 4NP | Uw ≤ 1,0 kV      |
| SKLAD         | Uw ≤ 1,0 kV      |
| ROZVODNA      | Uw ≤ 1,0 kV      |
| SERVEROVNA    | Uw ≤ 1,0 kV      |

Rozvody v budově SLABOPROUDE byly v zónách definovány takto:

|               | SLABOPROUDE - KS3                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| ARCHIV        | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 1NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 2NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 3NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| KANCELÁŘE 4NP | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| SKLAD         | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| ROZVODNA      | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |
| SERVEROVNA    | nestíněný kabel – žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček |

## 6. Vlastnosti stavby

### 6.1 Riziko požáru

Riziko požáru je jedním z nejdůležitějších kritérií při určování hodnoty LPS (Lightning Protection System) představuje klasifikaci požárního rizika na základě konkrétní požárního zatížení. Požární zatížení by měla být stanovena odborníkem požární bezpečnosti nebo zřízené na základě dohody s vlastníkem objektu a jeho pojišťovnou. Rozlišují se podle následujících kritérií:

- Žádné nebezpečí požáru
- Malé riziko požáru (požární zatížení v budově menší než 400 MJ/m<sup>2</sup>)
- Obvyklé riziko požáru (požární zatížení v budově mezi 400 MJ/m<sup>2</sup> a 800 MJ/m<sup>2</sup>)
- Vysoké riziko požáru (zvláštní požární zatížení v budovách větší než 800 MJ/m<sup>2</sup>)
- Výbuch: Zóna 2/22
- Výbuch: Zóna 1/ 21
- Výbuch: Zóna 0/20

Riziko požáru v budově je základním prvkem při posuzování potřebných kontrolních opatření. Riziko požáru bylo uvažováno při výpočtu pro budovu objekt jako:

|                                              | Z1                                  | Z2                                  | Z3                                  | Z4                                  | Z5                                  | Z6                                  | Z7                                  | Z8                                  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| žádné riziko požáru nebo výbuchu             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| nízké riziko požáru                          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| obvyklé riziko požáru                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| vysoké riziko požáru                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| výbuch - EX-zóna 2, 22                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| výbuch - EX-Zóna 1, 21                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| výbuch - EX-zóna 0, 20 a pevné výbušné látky | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

### 6.2 Opatření pro snížení následku požáru

Následující opatření byla vybrána ke snížení následků požáru ve výpočtu:

|                                                                                                                         | Z1                                  | Z2                                  | Z3                                  | Z4                                  | Z5                                  | Z6                                  | Z7                                  | Z8                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| neexistují žádná opatření                                                                                               | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| hasicí přístroje, ruční hasicí přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| automatické hasicí zařízení/EPS                                                                                         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

### 6.3 Jiné nebezpečí v budově pro osoby

Vzhledem k počtu osob je možné nebezpečí paniky pro budovy objekt klasifikovat takto:

|                                                                                                              | Z1                                  | Z2                                  | Z3                                  | Z4                                  | Z5                                  | Z6                                  | Z7                                  | Z8                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| žádné zvláštní nebezpečí                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| nízká úroveň paniky (např. budovy nejvýše se dvěma poschodími a počet osob do 100)                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| průměrná úroveň paniky (např. budovy pro kulturní nebo sportovní podniky účast, mezi 100 a 1000 návštěvníky) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| obtížná evakuace (např. budovy s handicapovanými osobami, nemocnice)                                         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| vysoká úroveň paniky (např. budovy pro kulturní nebo sportovní podniky, účast více než 1000 návštěvníků)     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

### 6.4 Vnější stínění místnosti

Prostorové stínění zeslabuje magnetické pole uvnitř budovy nebo stavby, které je způsobeno bleskem do, nebo vedle objektu a snižuje vnitřní rázové vlny.

Toho lze dosáhnout tím, že se pospojením vytvoří síť, ve které mají být zahrnuty všechny vodivé části nosné konstrukce a vnitřní systémy. Vnější/vnitřní prostorové stínění tak tvoří pouze část konstrukce budovy. Je důležité zabezpečit, aby se při použití plechové střešní krytiny a kovových obkladů zajistilo dostatečné elektricky vodivé spojení mezi sebou navzájem včetně vyrovnání potenciálu v souladu s normativními požadavky.

Vnější plášť budovy objekt:

- žádné stínění

## 7. Vyhodnocení rizika

V bodu 4.1 je popsáno riziko a v bodu 7 je toto riziko vypočteno.

U každého rizika značí označení: přípustné = modrý pruh; vyhovující = zelený pruh; nevyhovující = červený pruh.

### 7.1 Riziko R1, lidské životy

Pro osoby vně budovy, ale i uvnitř objekt byla určena následující rizika:

Přípustné riziko  $R_T$ : 1,00E-05



## 8. Právní závaznost

Posouzení rizik provedené na základě informací poskytnutých provozovatelem budovy, jejím vlastníkem nebo odbornými zaměstnanci je třeba zjistiť na místě. Je nutno poznamenat, že tyto údaje je třeba zkontrolovat, odpovídají-li realitě.

Na místě je potřeba získat informace pro výpočet rizika, které poskytne provozovatel budovy, její vlastník nebo odborní zaměstnanci. Je nutno tyto údaje zkontrolovat, zda odpovídají realitě.

Postup pro stanovení výpočtu rizika softwarem DEHNsupport je odvozen od standardní normy ČSN EN 62305-2:2013-02.

Je třeba poznamenat, že všechny předpoklady, dokumentace, ilustrace, kresby, rozměry, parametry a výsledky nejsou právně závazné pro zpracovatele výpočtu rizik.

---

Místo, Datum

---

Razítko, Podpis

## 9. Všeobecné informace

### 9.1 Součásti vnější ochrany před bleskem

Prvky ochrany před bleskem, které se používají pro výstavbu vnějšího systému ochrany před bleskem, musí splňovat určité mechanické a elektrické požadavky, které jsou uvedeny v řadě norem EN 62561-x. Tato standardní řada je rozdělena například do následujících částí:

|                   |                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------|
| - EN 62561-1:2012 | Požadavky na spojovací součásti                 |
| - EN 62561-2:2012 | Požadavky na vodiče a zemniče                   |
| - EN 62561-3:2012 | Požadavky na oddělovací jiskřiště               |
| - EN 62561-4:2011 | Požadavky na podpěry vodičů                     |
| - EN 62561-5:2011 | Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů |

#### 9.1.1 EN 62561-1:2012 Požadavky na spojovací součásti

Požadavky na spojovací součásti (svorky) jsou definovány v normě EN 62561-1. To znamená, že pro instalaci systémů ochrany před bleskem platí, že spojovací komponenty musí být vybrány pro očekávané zatížení (H nebo N). Tak by na jímáči připadla (100% bleskového proudu) svorka pro zatížení H (100 kA) a na již rozdělený bleskový proud, například ve smyčce nebo v přívodu k zemnicí svorce pouze N (50 kA). Schopnost zvládat zatížení prokazuje zkouška výrobce.

#### 9.1.2 EN 62561-2:2012 Požadavky na vodiče a zemniče

Zvláštní požadavky na vodiče, například svody a zemnění, jsou uvedeny v normě EN 62561-2. Ty jsou definovány následujícím způsobem:

- mechanické vlastnosti (pevnost v tahu a minimální tažnost),
- elektrické vlastnosti (maximální odpor) a
- antikorozi ochranné vlastnosti (umělé stárnutí).

Norma EN 62561-2 také specifikuje požadavky na uzemnění a zemnicí tyče. Důležité jsou zde především materiál, geometrie, minimální rozměry a mechanické a elektrické vlastnosti. Tyto požadavky normy jsou důležité vlastnosti výrobků, které musí být uvedeny v dokumentaci a katalogových listů výrobce.

#### 9.1.3 EN 62561-3:2012 Požadavky na oddělovací jiskřiště

Jiskřiště lze použít pro elektrickou izolaci uzemňovací soustavy.

Pro oddělovací jiskřiště platí požadavky normy EN 62561-3, aby komponenty, pokud jsou instalovány podle pokynů výrobce, byly spolehlivé, stabilní a bezpečné pro lidi a okolní zařízení.

#### 9.1.4 EN 62561-4:2011 Požadavky na podpěry vodičů

Norma EN 62561-4 specifikuje požadavky a zkoušky pro kovové i nekovové podpěry vodičů používaných na svody.

#### 9.1.5 EN 62561-5:2011 Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů

Všechny revizní skříně musí být navrženy a konstruovány tak, že jsou spolehlivé při určeném použití a bez rizika pro osoby nebo životní prostředí. EN 62561-5 specifikuje požadavky a zkoušky pro revizní skříně a prostupy izolací základu (například zkouška těsnosti).

## 10. Objasnění pojmů

### Koordinovaná ochrana SPD

Vybraná SPD vytvoří koordinovaný systém, který snižuje selhání elektrických a elektronických systémů.

### Izolační rozhraní

Zařízení, která mohou snížit rázové vlny ve vedeních, které vstupují do LPZ. Tato zařízení zahrnují oddělovací transformátory s uzemněným stíněním mezi vinutími, nekovové kabely z optických vláken a optočleny. Izolační odpor těchto zařízení musí být v souladu s vyhláškou nebo normou.

### LEMP elektromagnetický impulz vyvolaný bleskem [en: lightning electromagnetic impulse]

Všechny elektromagnetické účinky proudu blesku, který prostřednictvím galvanické, indukční nebo kapacitní vazby vytvoří spoje pro průchod rázové vlny a elektromagnetického pulzního pole.

**LP ochrana před bleskem [en: lightning protection]**

Kompletní systém pro ochranu staveb, včetně jejich vnitřních systémů a obsahu a osob před účinky blesku. Skládá se z vnějšího systému ochrany před bleskem (LPS) a opatření na ochranu proti LEMP.

**LPL hladina ochrany před bleskem [en: lightning protection level]**

Číselná hodnota, která je založena na parametrech bleskových proudů a pravděpodobnosti jejich výskytu, které nepřekročí odpovídající maximální a minimální mezní hodnoty uvažovaných blesků.

**LPS systém ochrany před bleskem [en: lightning protection system]**

Kompletní systém, který se používá ke snížení rizika poškození budovy nebo konstrukce přímými údery blesku.

**EB ochrana před bleskem pospojováním proti blesku [en: lightning equipotential bonding]**

Pospojení oddělených kovových částí a LPS přímým připojením nebo připojením přes zařízení pro ochranu proti přepětí na snížení škod způsobených bleskovými proudy případným rozdílem potenciálů.

**SPD přepětěvé ochranné zařízení [en: surge protective device]**

Zařízení, které je určeno k omezení přechodného přepětí a svedení impulzních proudů. Obsahuje alespoň jeden nelineární prvek.

**Uzel**

Uzel na přívodním vedení lze zanedbat při šíření rázové vlny: Příklady uzlu jsou distribuční bod na vedení ve VN/NN transformátoru nebo v rozvodně, spínač nebo telekomunikačním zařízení (např. multiplexery nebo xDSL zařízení), v telekomunikačním vedení.

**Fyzické poškození**

Poškození budovy nebo stavby (nebo jejího obsahu) v důsledku mechanického, tepelného, chemického a výbušného důsledku úderu blesku.

**Úraz živých bytostí**

Trvalé zranění nebo smrt lidí či zvířat prostřednictvím elektrického proudu v důsledku nebezpečného dotykového nebo krokového napětí způsobeného bleskem.

**R riziko škod**

Pravděpodobná, průměrná roční ztráta (osob a zboží) v důsledku úderu blesku, na základě celkové hodnoty (zboží a osob), chráněné budovy.

**ZS zóna budovy**

Část budovy se shodnými vlastnostmi parametrů pro posouzení rizikové složky.

**Zóna ochrany před bleskem LPZ [en: lightning protection zone]**

Oblast, ve které je elektromagnetické prostředí definováno z hlediska nebezpečí od blesku. Hranice zón LPZ nejsou nutně fyzické hranice (např. stěny, podlaha nebo strop).

**Magnetické stínění**

Uzavřené kovové mřížky, nebo opláštění, které obklopuje stavební prvky, které mají být chráněny, nebo jejich část, za účelem snížení ztrát z elektrických a elektronických zařízení.

**Kabel pro ochranu před bleskem**

Speciální kabel s vysokou dielektrickou pevností, stínění je kovové připojeno přímo nebo prostřednictvím povlaku vodivého plastu, který je připojen k potenciálu země.

**Ochrana před bleskem – kabelový kanál**

Kabelový kanál s nízkým odporem (např. beton s ocelovou výztuží, nebo propojený kovový kanál) v trvalém kontaktu se zemí.

|                                     |  |                    |             |
|-------------------------------------|--|--------------------|-------------|
| Vypracoval                          |  | Zodp. proj.        | Kontroloval |
|                                     |  |                    |             |
| Kraj: MS                            |  | OÚ: FRÝDEK-MÍSTEK  |             |
| Investor: OSSZ FRÝDEK MÍSTEK        |  | Č. zakázky 102024  |             |
| Stavba: NOVÁ BLESKOSVODNÁ SOUSTAVA  |  | Datum 10/2024      |             |
| Akce: NA OBJEKTU OSSZ FRÝDEK-MÍSTEK |  | Stupeň DPS         |             |
| Objekt: UL. PALACKÉHO 115           |  | Formát A4          |             |
| Soubor:                             |  | Měřítko -          |             |
| Část profese ELEKTROINSTALACE       |  | Arch. č. 102024/24 |             |
| Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA             |  | Příloha číslo A    |             |

# NOVÁ BLESKOSVODNÁ INSTALACE NA OBJEKTU OSSZ FRÝDEK - MÍSTEK Elektroinstalace

## SEZNAM DOKUMENTACE :

|     |                       |
|-----|-----------------------|
| A   | Technická zpráva      |
| B   | Výkaz výměr           |
| C01 | Bleskosvodná soustava |
| D   | Analýza rizika        |

|                       |                     |                |           |
|-----------------------|---------------------|----------------|-----------|
| Zodpovědný projektant | [REDACTED]          | Číslo Zakázky  | 102024    |
| Vypracoval            | [REDACTED]          | Datum          | 10.2024   |
| Akce                  | BLESKOSVOD OSSZ F-M | Stupeň         | DPS       |
| Část profese          | ELEKTROINSTALACE    | Archivní číslo | 102024/24 |

## 4. Údaje o provozních podmínkách

### 4.1 Napěťové soustavy v objektu

**Napěťová soustava v objektu:** 3NPE ~ 50Hz, 400/230V TN-C-S  
**Ochrana před úrazem el. proudem:** základní - automatickým odpojením od zdroje  
zvýšená - proud. chrániči a dopl. pospojováním

### 4.2 Základní technické údaje

prostředí: AB8, AD4  
max. hodnota uzemnění: 10 Ohmu

### 4.3 Provozní podmínky

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení pod napětím. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni. vazby

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena.

## 5. Popis technického řešení

### 5.1 Bleskosvodná soustava a uzemnění

Zemnicí systém hromosvodu:

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-54-ed.3 bude pro uzemnění bleskosvodu vybudována nová obvodová zemnicí soustava. Základový zemnič bude proveden z páskové pozinkované oceli FeZn 30/4 a propojen na stávající části zemniče vystupující z objektu. Zemní soustava bude uložena po obvodu objektu v hloubce min. 60cm. Nově vzniklá zemnicí soustava bude doplněna o zemnicí tyče délky 2m. Z nově vzniklé uzemňovací soustavy budou vyvedeny vývody izolovaným drátem FeZn 10mm pro připojení svodů bleskosvodné soustavy. Dále budou provedeny vývody pro napojení kovových částí stavby (žebříky, rampy apod.) Z uzemňovací soustavy doporučujeme provést napojení stávajících zemnicích bodů rozvodu NN. Připojení stávajících zemnicích a pospojovacích soustav bude provedeno přes zkušební svorku. Uzemňovací soustava je projektována pro účely jímací soustavy. **Případné vazby na vnitřní systém pospojování a vyrovnání potenciálu není řešen touto PD. A je nutné jej řešit samostatnou PD vnitřních rozvodů pro vyrovnání potenciálu v předstihu před realizací nového uzemnění.** Případně investor při realizaci určí místa vývodu uzemňovací soustavy v návaznosti na vnitřní potenciální přípojnice. Max. hodnota uzemnění nesmí být větší než 10 Ohmu.

Ochrana objektu před atmosférickým přepětím (úderem blesku) bude provedena podle ČSN EN 62 305 ed.2.

Jímací soustava na střeše objektu bude provedena jako hřebenová drátem AlMgSi ø 8mm a uložena na podpěrách „PV“ na hřebenové střešy. Svody jímací soustavy budou vedeny drátem AlMgSi ø 8mm a uchyceny na podpěrách „PV“ do zdiva nebo ST na okapové svody. Podpěry budou osazeny max.1m od sebe. Svody budou vedeny ke zkušebním svorkám „SZ“ s označovacími štítky „OŠ“. Ze zkušebních svorek bude vedení pokračovat do země izolovaným drátem FeZn fi 10mm krytým

ochranným úhelníkem. Jímací soustava je navržena se 27 svody. Jeden svod je tvořen kovovou konstrukcí schodiště. U případného el. zařízení na střeše budou osazeny jímací tyče pro ochranu před přímým úderem. Na fasádě objektu jsou osazeny klimatizační jednotky a kamerový systém. Tyto zařízení nebudou v blízkosti vedení svodu, při případné kolizi bude přesunut svod na dostatečnou vzdálenost min. 50cm. Nejvyšší chráněný bod dle metody propadu valivé koule se nalézá mezi jímači na hřebenu střechy. Dostatečná vzdálenost „s“ odbleskosvodné soustavy činí 30cm pro vodiče a 35cm pro jímače. Uvedená přesková vzdálenost je uvažována pro vzduch. Kovové konstrukce (okapové svody, žebříky, plechová krytina, apod.) budou vodivě propojeny sbleskosvodnou soustavou, aby byl zajištěn stejný potenciál soustavy a konstrukce. Kovová lávka na střeše bude vodivě propojena s jímací soustavou v místech křížování.

V případě osazení zařízení napájeného ze soustavy 400/230V, budou pro ochranu těchto zařízení na střeše instalovány jímací tyče „JT“, jako oddálenýbleskosvod. Veškerá napájená zařízení na střeše nebo v blízkosti kovových konstrukcí budou na přívodech opatřena přepětovou ochranou. Vypočtená dostatečná vzdálenost s min. 30cm pro vzduch.

V případě kolize svodu a zařízení je možné svody přesunout do vzdálenosti 1m od původní pozice. Jiné vzdálenosti bude nutné konzultovat s projektantem navrženého řešení. V případě že svod prochází kolem ocelové konstrukce (přístřešek) v kratší vzdálenosti než 20cm bude tato konstrukce ke svodu připojena.

Svody nacházející se ve dvoře u vstupů do objektu budou opatřeny bezpečností cedulkou „o zákazu pohybu v případě bouřky na vzdálenost 3m“ od svodu.

Max. hodnota uzemnění celé soustavy nesmí být větší než 10 Ohmů.

Dle výpočtu rizika je objekt zařazen do třídy ochrany **LPS III**.

## 5.2 Výpočet analýzy rizika

Z dostupných podkladů v době zpracování PD nebylo možné přesně určit obsazenost objektu osobami a dále začlenění objektu. Poskytnutá Pož. zpráva neobsahovala potřebné informace ke zcela přesnému určení pož. zatížení v jednotlivých prostorách, a proto bylo stanoveno zatížení na základě praktických zkušeností s obdobnou administrativní budovou avšak pouze orientačně. Doporučuji provozovateli nechat si zpracovat novou pož. zprávu dle nových norem ČSN a na základě této zprávy nechat provést přesnější výpočet rizika. Orientálním výpočtem rizika bylo ověřeno, že ochrana LPS III je dostatečná pro snížení rizika škod na objektu a osobách. S ohledem na užití objektu nebylo možné přesně stanovit rozsah ztrát ekonomických a pro veřejný sektor. Pro tyto výpočty jsou uvažovány obvyklé hodnoty s přihlédnutím na možnou skutečnost ztrát získaných dat. Dále je z analýzy rizika patrné v odstavci 5.1, že ochrana LPS III je dostatečná pro ochranu objektu. V odstavci 5.2 jsou uvedeny následky výpadku služby zásahem vnitřních systému objektu a rozšířením na připojené síť objektu. **V této části PD není ochrana vnitřních systémů řešena a proto ani ve výpočtu nejsou zohledněny ochranné prvky vnitřních systému.** Jedná se pouze o vnější ochranu objektu. Pro vnitřní ochranu objektu je nutné nechat zpracovat samostatnou PD elektroinstalace, která bude řešit vnitřní rozvody a ochranu před účinky LEMP a následná možné přepětí a ovlivnění elektronických systému uvnitř budovy.

## 5.3 Hlavní ochranné pospojování

Při obhlídce objektu nebylo možné přesně stanovit rozsah a úroveň stávajících elektroinstalací jakož i pospojování. Proto se přikláním k názoru, že instalace v objektu je původní z roku 1990 a je nutná její kompletní rekonstrukce a posílení systému pospojování vyrovnaní potenciálu. Všechny nově prováděné trasy instalací doporučujeme vést v celokovových pospojovaných žlabech. Všechny stávající rozvaděče doplnit o systémové svorkovnice vyrovnaní potenciálu MET, které budou vodivě propojeny s nově vzniklým uzemněním min. vodičem CYY 25mm. Veškeré kabelové trasy vedeny v blízkosti konstrukcí budou pospojovány a vedeny v celokovovém kab. žlabu.

Dle ČSN 33 2000-5-54-ed.3 se k HPP (MET) připojí všechny ochranné vodiče, kovové rozvody ÚT, ZTI, VZT, svody od přepětových ochrany, pospojování k vybraným slaboproudům a další kovové hmoty objektu.

## 5.4 Přepětová ochrana

Důrazně doporučujeme osadit ve vnitřní elektroinstalaci systém přepětových ochrany. Taktéž doporučujeme osazení přepětových ochrany na rozmezí zón LPZ (viz. obrázek A.6 ČSN 62 305-4 ed.2). V hlavních rozvaděcích bude osazena přepětová ochrana stupně „T1+T2“. Vývody mimo objekt budou opatřeny přepětovou ochranou T2. Na obvodech pro slaboproudá zařízení budou osazeny přepětové

V objektu jsou stanoveny speciální IT místnosti u kterých se předpokládá vodivé odstínění místností od ostatních prostor s ohledem na charakter objektu nejsou informace o této struktuře ochrany. Proto doporučujeme vodivou síť s oky max. 5x5cm připojenou na pospojování objektu. Veškeré rozvody vstupující do prostoru místnosti budou procházet přes přepěťovou ochranu, která bude uzemněna na samostatný uzemňovací bod.

The diagram illustrates a lightning protection system (LPZ) for a building. Key components and labels include:

- LPZ 0a:** The area outside the building, including the roof and the area around the lightning rods.
- LPZ 0b:** The area inside the building, protected by the lightning rods and surge protectors.
- LPZ 1:** The area inside the building, protected by surge protectors and grounding.
- LPZ 2:** The area inside the building, protected by surge protectors and grounding.
- Roof:** Labeled "Krovové součásti na střeše" (Roof components on the roof).
- Lightning rods:** Labeled "Výhledová soustava" (Viewing system).
- Surge protectors:** Labeled "Zařízení na střeše" (Devices on the roof) and "Uzemňovací připojení" (Grounding connection).
- Grounding:** Labeled "Ocelové armování v betonu" (Steel reinforcement in concrete) and "Podzemní garáže" (Underground garage).
- Other labels:** "Stíněná skříň" (Shielded cabinet), "Kamera" (Camera), "Kovová fasáda" (Metal facade), "Úroveň terénu" (Ground level), "Úněšší kovové inženýrské sítě" (Metal engineering networks), "Telekomunikační vedení" (Telecommunication lines), "Síťovodné vedení 0,4 kV" (Power lines 0.4 kV), "Síťovodné vedení 20 kV" (Power lines 20 kV), "Kovový kabelový kanál rozšíření LPZ 0a" (Metal cable duct for LPZ 0a extension), and "Zakládání zemní" (Grounding).

**Legenda**

- Elektrická spojení
- Přepětově ochranné zařízení SPD

## 5.5 Určení vnějších vlivů

AD4 - prostory s možností výskytu stříkající vody všemi směry.

AB8 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technicko-organizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle ČÚBP a ČSN. Práce musí být provedeny v souladu s požadavky bezpečnosti práce a platných technických norem.

Strana 5 (celkem 6)

### 5.7 Požadavky hygienických předpisů

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí, znečišťování komunikací apod.

### 5.8 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít po realizaci negativní vliv na životní prostředí.

### 5.9 Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 2000-6 ed.2. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odbornou firmu o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí.

Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

### 5.10 Doporučení investorovi

Investor by si měl nechat zpracovat nové PBR, stávající již není aktuální dle nových legislativních požadavků.

Doporučujeme při realizaci bleskosvodu a uzemnění nechat nachystat případné vývody uzemnění pro připojení rozvaděčů elektroinstalace.

Při realizaci vnější ochrany před bleskem doporučujeme doplnění vnitřní přepětové ochrany. Vyčištění všech rozvodů od zbytečných kabeláží a případně přeložení stávajících kabeláž do celokovových pospojovaných žlabů. Stávající kovové žlaby doporučujeme pospojovat a připojit na přípojnicí pospojování objektu.

Doporučujeme investorovy nechat si zpracovat kompletní PD elektroinstalace (silno,slabo) se zapracováním návazností bleskosvodné soustavy a ochrany před účinky LEMP. Provedení nové bleskosvodné soustavy nezaručí ochranu před účinky induktivní složky procházejícího proudu do vnitřních instalací budovy. Proto je nutné řešit vždy kompletní ochranu vč. vnitřních rozvodů. Což není předmětem této PD.



**ÚZEMNÍ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ**  
**PRO MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ A OLOMOUCKÝ KRAJ**  
Zelená 3158/34a, 702 00 Ostrava

## **DOPLNĚNÍ TECHNICKÉ ZPRÁVY**

Objednatel informuje Zhotovitele, že nebyly podniknuty žádné kroky v rámci čl. 5.10 „Doporučení investorovi“ uvedené v části „Nová bleskosvodná instalace na objektu OSSZ Frýdek-Místek“.

**Seznam poddodavatelů Zhotovitele**

1.

|                        |                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| Název:                 | MPTA GROUP s.r.o.                                    |
| Sídlo:                 | Maryčky Magdonové 679/8 ,717 00 ,Ostrava - Bartovice |
| Právní forma:          | s.r.o.                                               |
| IČO:                   | 28606680                                             |
| Rozsah plnění Smlouvy: | výkopové práce                                       |

**Pozn:**

Účastník - Zhotovitel dle potřeby přidá další poddodavatele.