



TR DOMORADICE - MODERNIZACE

Dokumentace pro provádění stavby - DPS

D			
C			
B			
A			
INDEX REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	JMÉNO
NÁZEV AKCE	TR DOMORADICE - MODERNIZACE	Č.STAVBY: 102 0002 640	
		Č.OBJ: 4501396767	
STAVEBNÍK	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO		
STATUS/STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)		
ČÁST	D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU		
ZHOT. DOKUMENTACE	SPIE Elektrovod, a.s. odštěpný závod Brno; Traťová 1, 61900 Brno		
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. LIBOR PEK, libor.pek@spieelv.cz		
ARCHIVNÍ ČÍSLO	221 20 091		
ZOD. PROJEKTANT	Ing. PAVEL SCHELLE	DATUM: 02-2022	
VYPRACOVAL	ING. PETR ŠERÝ	ČÍSLO VÝKRESU:	
KONTROLOVAL	ING. JAKUB MAŠEK	D.1.30 a) - 61	
MÍSTO STAVBY	TR 110/22 KV DOMORADICE, BUDĚJOVICKÁ 63 381 01 ČESKÝ KRUMLOV	KÓD LOKALITY:	
SO/PS	SO30 – TECHNOLOGICKÉ BUDOVY	DOM	
MAJETKOVÁ TŘÍDA	CZD00015	ARCHIVNÍ ČÍSLO EG.D:	
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA		
NÁZEV DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	LIST / CELKEM:	1 / 22

Obsah:

1.	Předpoklady pro řešení projektu.....	4
1.1.	Rozsah projektovaného zařízení.....	4
1.1.1.	Projektová dokumentace řeší.....	4
1.1.2.	Projektová dokumentace neřeší.....	4
1.2.	Předpisy a normy.....	4
1.3.	Základní normy a předpisy.....	4
1.1.	Katalogy výrobců a dodavatelů.....	5
1.2.	Navržená zařízení, povinnosti zhotovitele.....	5
1.3.	Jmenovitá napětí a druhy sítí.....	6
1.4.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	6
1.4.1.	Použité ochranné opatření.....	6
1.4.2.	Základní ochrana (Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí).....	6
1.4.3.	Ochrana při poruše (Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí).....	6
1.5.	Popis objektu vzhledem k LPS.....	7
1.6.	Provedení uzemňovací soustavy.....	7
1.7.	Provedení bleskosvodní soustavy.....	8
1.8.	Vnější systém ochrany před bleskem.....	8
1.9.	Vnitřní systém ochrany před bleskem.....	9
1.10.	Revize.....	9
1.11.	Vnější vlivy a prostory.....	9
1.12.	Zkratové poměry.....	10
1.13.	Energetická bilance.....	10
1.14.	Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie.....	10
1.15.	Počet shromažďovaných osob.....	10
1.16.	Použité vodiče.....	10
1.17.	Použité značení.....	10
2.	Technické řešení – Elektroinstalace.....	11
2.1.	Demontáže.....	11
2.2.	Rozvaděče.....	11
2.3.	Světelné obvody.....	12
2.4.	Zásuvkové obvody.....	14
2.5.	Vytápění objektu.....	14
2.6.	Ostatní zařízení.....	14
2.6.1.	Bojler.....	14
2.6.2.	Vyhřívání okapů.....	14
2.6.3.	Vzduchotechnika.....	14
2.6.4.	Klimatizace.....	15
2.6.5.	Zásuvkový rozvaděč.....	15
2.6.6.	Kabelové ucpávky.....	15
2.7.	Výstražné tabulky a nápisy.....	15
2.8.	Vstupy a výstupy pro kabely do objektu.....	16
2.9.	Uzemnění.....	16
2.10.	Revize a zkoušky.....	16
2.11.	Uložení kabelů.....	17
2.12.	Požadavky na ostatní profese.....	17
2.13.	Likvidace demontovaného materiálu.....	17
3.	Technické řešení – LPS.....	18
3.1.	Provedení systém ochrany před bleskem.....	18
3.2.	Vnější systém ochrany před bleskem.....	18
3.3.	Vnitřní systém ochrany před bleskem.....	20
3.4.	Demontáže.....	21
3.5.	Vyvolané činnosti, které nejsou součástí stavby.....	21

TR DOMORADICE - MODERNIZACE

Dokumentace pro provádění stavby - DPS

3.6.	DŮLEŽITÉ POZNÁMKY	21
4.	Bezpečnost práce	22
4.1.	Provádění stavebně montážních prací	22
4.2.	Revize el. zařízení.....	22
4.3.	Kvalifikace pracovníků.....	22
4.4.	Výstražné tabulky a nápisy.....	22

1. Předpoklady pro řešení projektu

1.1. Rozsah projektovaného zařízení

1.1.1. Projektová dokumentace řeší

- **SO30 D.1.30-50 Technologické budovy**

- Rekonstrukce elektroinstalace BSP.
- Výměna rozvaděčů elektroinstalace v 1. NP za nové rozvaděče AZE01 a AZE02.
- Výměna kabelů NN, vypínačů a zásuvek v některých místnostech dle zadání.
- Výměna pracovního osvětlení v 1. NP a osvětlení vstupů do BSP.
- Výměna náhradního osvětlení za osvětlení pomocné.
- Osazení nového rozvaděče AZP01 pomocného osvětlení.
- Ověření dodržení minimální osvětlenosti místností návrhu výpočtem.
- Přívod k motorům vzduchotechniky a klimatizačním jednotkám.
- Vytápění objektu.
- Analýza rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2 pro objekt BSP.
- Návrh vnější ochrany objektu před účinky blesku objektu BSP
- Návrh a technické požadavky na vnitřní ochranu objektu před účinky blesku
- Vnější uzemňovací soustavu BSP
- Uzemnění objektu BSP
- Vyhřívání okapů
- Osazení a připojení zásuvkového rozvaděče AZZ01
- Uzemnění nových dveří

1.1.2. Projektová dokumentace neřeší

- Projekt VZT – řeší pouze elektro – přípravu
- Ochranné přípojnice v BSP
- Ochranu před bleskem pro R110kV
- Osazení rozvaděče venkovního osvětlení AZS01
- Elektroventil pro HUV – součástí SO59.1

1.2. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle platných technických předpisů, norem, katalogů výrobců a návodů pro montáž jednotlivých zařízení, platných v době zpracování projektové dokumentace. Dále projekt respektuje všechny náležitosti dle oborových zvyklostí, zásady směrnic a požadavky provozovatele. Při projekční činnosti projektant vycházel z dostupných podkladů a předané dokumentace, kterou obdržel od investora stavby.

Zhotovitel projektové dokumentace nenese odpovědnost za skutečnosti, které nebylo možno z pozice dodavatele zjistit a na něž nebyl investorem upozorněn. Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora či dodavatele stavby, která vznikne dodatečně a která má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně konzultována a naší společností potvrzena.

Všechny předpisy a normy jsou uvažovány v posledním platném znění v době vzniku PD.

1.3. Základní normy a předpisy

Zejména:

TR DOMORADICE - MODERNIZACE

Dokumentace pro provádění stavby - DPS

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 33 0010 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-2-21	Elektronické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN EN 62 305-1 ed. 2	Ochr. před bleskem - Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62 305-2 ed. 2	Ochr. před bleskem - Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62 305-3 ed. 2	Ochr. před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN EN 62 305-4 ed. 2	Ochr. před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

Mimo uvedené normy projekt respektuje další předpisy na uvedené normy navazující nebo s nimi souvisící.

1.1. Katalogy výrobců a dodavatelů

ABB s.r.o.	Vyskočilova 1561/4a, 140 00 Praha 4
Nkt cables CZ	Průmyslová 1130, 272 01 Kladno
Eaton Elektrotechnika s.r.o.	Komárovská 2406193 00 Praha 9
KOPOS KOLÍN a.s.	Havlíčková 432 28094 Kolín
ELEKTRO-LUMEN,s.r.o.	Hranická 505, 753 61 Hranice IV - Drahotuše
J.PRÖPSTER	Lípová 93, 541 01 Trutnov

1.2. Navržená zařízení, povinnosti zhotovitele

Ve výkresové části jsou použity konkrétní typy zařízení, obvyklé a standardně používané objednatelem, **zhotovitel má možnost nahradit tato zařízení kvalitativně a technicky odpovídajícím zařízením jiného výrobce**, za předpokladu úpravy projektové dokumentace na náklady zhotovitele. Uvedené se netýká zařízení, která je nutno dodat v navržené specifikaci z důvodu zachování kompatibility mezi stávajícím zařízením společnosti E.ON, údržby (personál je pro práci s tímto zařízením zaškolen) nebo servisu.

Základní technické údaje návrhu

1.3. Jmenovitá napětí a druhy sítí

V souladu s ČSN EN 60038 a ČSN EN 61293:

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz / TN-C (Rozváděč instalace ANG)
- 3/N/PE AC 400/230V 50Hz / TN-C-S (Vývody technologie, zásuvky)
- 2 DC 110V / IT (Pomocného osvětlení)

1.4. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Návrh je řešen v souladu s ČSN EN 61140 ed. 3 (EN 61140) a jeho základním pravidlem, že nebezpečné živé části nesmí být přístupné a přístupné vodivé části nesmí být nebezpečně živé ani za normálních podmínek, ani za podmínek jedné poruchy.

Ochrana za normálních podmínek je zajištěna základní ochranou a ochrana za podmínek jedné poruchy je zajištěna ochranou při poruše. Prostředky zvýšené ochrany zajišťují ochranu za obou podmínek.

Dále je pak ochrana před úrazem elektrickým proudem řešena v závislosti na druhu instalace nebo sítě v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (pro instalace NN) a PNE 33 0000-1.

1.4.1. Použité ochranné opatření

Základním ochranným opatřením je:

Ochrana automatickým odpojením od zdroje. (ČSN EN 61140 ed.3, čl. 6.1)

1.4.2. Základní ochrana (Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí)

Základní ochrana elektrického zařízení, (před nebezpečným dotykem živých částí) je dána jejich provedením a konstrukčním uspořádáním a je řešena některým z následujících ochranných prostředků dle výše uvedených norem:

- Ochrana izolací živých částí
- Ochrana kryty nebo přepážkami
- Ochrana zábranou
- Ochrana doplňkovou izolací (prostředek zvýšené ochrany)

1.4.3. Ochrana při poruše (Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí)

Ochrana elektrického zařízení při poruše, (před nebezpečným dotykem neživých částí) je navržena dle výše uvedených norem pro jednotlivé druhy sítí následujícími ochrannými prostředky:

- Ochrana automatickým odpojením od zdroje sítě TN nadproudovými prvky
3/N/PE AC 400/230V 50Hz / TN-C-S - rozváděče, 3f vývody elektroinstalace
1/N/PE AC 230V 50Hz / TN-C-S - 1f vývody elektroinstalace
- Ochrana automatickým odpojením od zdroje sítě IT nadproudovými prvky s hlídáním zemního spojení
2 DC 110V/IT
- Doplňková ochrana proudovým chráničem u zásuvek jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A.
- Pospojování (k uvedení na stejný potenciál, doplňující ochranné pospojování). Všechny neživé části musí být vzájemně pospojovány a spojeny se zemí.

1.5. Popis objektu vzhledem k LPS

Stávající objekt budovy BSP v TR 110/22kV Domoradice má obdélníkový tvar, o maximálních půdorysných rozměrech cca 49,6 x 9,9 m se sedlovou střechou se sklonem 10°. BSP je rozdělaná na dvě poloviny, kde v jedné části je kobková rozvodna 22 kV a v druhé části jsou technologické místnosti a místnosti se zázemím pro obsluhu transformovny. S rekonstrukcí LPS je spojena i rekonstrukce klempířských prvků, zateplení a izolací střechy.

Stávající vnější ochrana před bleskem na BSP je nevyhovující. Systém ochrany BSP před bleskem bude proto upraven dle platných norem.

1.6. Provedení uzemňovací soustavy

Uzemňovací soustava slouží pro svedení bleskového proudu do země a tam k jeho rozptýlení.

Pro objekt se předpokládá vybudování nové uzemňovací soustavy z vodorovného zemniče po obvodu objektu, uspořádání **typu B**, dle doporučení a požadavků citovaných norem a dále ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Na nový zemnič budou připojeny v daných místech objektu svody a hlavní ochranná přípojnice objektu, na kterou budou dále připojeny všechny neživé a cizí vodivé části.

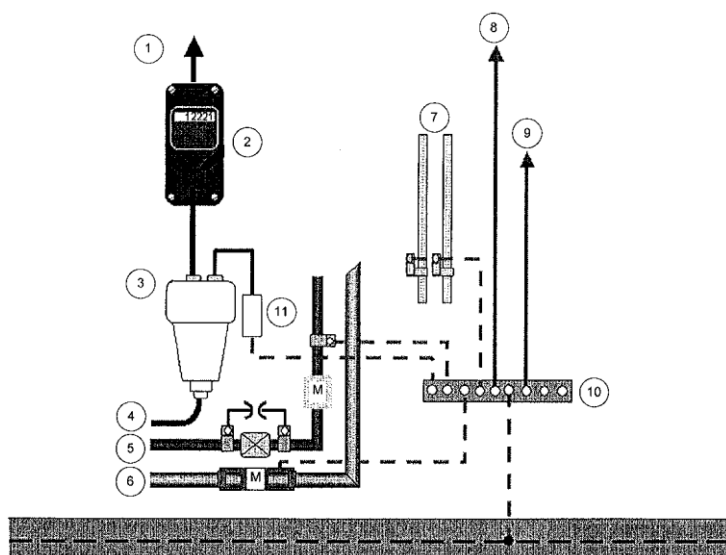
Uzemňovací soustava slouží také pro posílení uzemnění technologie R22kV umístěné v objektu.

Pospojování: Veškeré nové neživé vodivé části (ocelové konstrukce, kryty, stavební prvky) v objektu musí být pospojovány a připojeny na společnou uzemňovací soustavu rozvodny. Všechny spoje musí být provedeny velmi pečlivě s minimálním přechodovým odporem. Provedení a barevné značení musí odpovídat požadavkům platných norem.

V rámci stavby bude veškeré nové zařízení připojeno ke společné hlavní uzemňovací síti.

Pasivní ochrana na přechodu mezi prostředím:

přechod vzduch-země	nejméně 30cm pod a 20cm nad povrchem
přechod beton-země	nejméně 30cm v betonu a 100 cm v zemi
přechod beton-povrch	nejméně 10cm beton a 20cm nad povrchem



Legenda

- 1 Energie ke spotřebiteli
- 2 Elektroměr
- 3 Hlavní domovní skříň HDS
- 4 Energie z rozvodné sítě
- 5 Plyn
- 6 Voda
- 7 Centrální vytápění
- 8 Elektronické přístroje
- 9 Stínění anténních kabelů
- 10 Připojnice ekvipotenciálního pospojování
- 11 SPD (přepětová ochrana)
- M Plynoměr/vodoměr

Obr.1 Příklad provedení ekvipotenciálního pospojování

1.7. Provedení bleskosvodní soustavy

Způsob provedení a dimenzování systému ochrany před bleskem (LPS) vychází z požadavků souboru norem ČSN EN 62 305. Systém ochrany před bleskem má za úkol pomocí ochranných opatření snížit riziko možných typů ztrát na přijatelnou úroveň. Z pohledu normy jsou dle specifických vlastností chráněného objektu uvažovány příslušné typy ztrát, které jsou rozděleny na:

- L1: ztráty na lidských životech
- L2: ztráty na službách veřejnosti
- L3: ztráty na kulturním dědictví
- L4: ztráty ekonomické hodnoty

Nejvyšší možné přípustné riziko* ztráty L1 je stanoveno v ČSN EN 62 305-2, tab.7 $R_T = 1 \cdot 10^{-5}$, pro L2 a L3 $R_T = 1 \cdot 10^{-3}$

*Hodnota přípustného rizika vyjadřuje dobu v letech, za kterou je možné připustit vznik ztráty tj. pro L1 je možné připustit ztrátu jednou za sto-tisíc let.

Příslušná **minimální** ochranná opatření, která jsou nutná pro snížení rizika ztrát jsou uvedena v dokumentu Management rizika, který je přílohou této PD.

1.8. Vnější systém ochrany před bleskem

Bude proveden jako **neoddálený** od chráněného objektu, s umístěním všech exponovaných částí střechy do ochranného prostoru, použitím jímacích tyčí, stožárů a izolačních tyčí pro zabránění přímého zásahu blesku do chráněného objektu. Jímací soustava bude elektricky izolována od objektu o dostatečnou vzdálenost S .

Přípustné metody návrhu:

- metoda ochranného úhlu;

- metoda valící se koule.
- metoda mřížové soustavy

1.9. Vnitřní systém ochrany před bleskem

Chráněný prostor bude rozdělen do zón ochrany před bleskem (LPZ). Každá Zóna je definována určitým elektromagnetickým polem a příslušných odolností systémů uvnitř zóny. Rozhraní takovéto zóny je definováno ochranným opatřením snižujícím působení elektromagnetického pole.

Zóny jsou definovány následovně:

LPZ 0 Vnější zóna - ohrožení přímým úderem blesku a plným elektromagnetickým polem

LPZ 0B Vnější zóna - chráněno před úderem blesku ale ohroženo plným el. mag. polem

LPZ 1 Vnitřní zóna - omezení impulsního proudu rozdělením a SPD na rozhraní LPZ.

V objektu bude na rozhraní LPZ0 a LPZ1 na vstupních vedení napájecích metalických kabelů použito svodičů bleskových proudů a přepětí Typ 1+2. Dále bude provedeno pospojování.

Dále budou provedeno pospojení všech nových dveří na ochrannou přípojnici. Uzemnění bude provedeno vodičem CYA 6 přes připravené zemní body na zárubních

1.10. Revize

Po dokončení instalace LPS bude provedena výchozí revize. Účelem bude zajistit že:

- LPS odpovídá projektu podle platné normy.
- Všechny součásti LPS jsou v dobrém technickém stavu a nejsou zkorodovány.
- Všechny nově přidané inženýrské sítě nebo konstrukce jsou začleněny do LPS.

Další provedení periodických revizí by mělo být v intervalech, které uvádí tabulka E.2. Mimořádná revize by měla být dále provedena po změnách v uspořádání, opravách LPS, nebo je-li známo, že do stavby udeřil blesk.

Tabulka E.2 - Maximální interval mezi revizemi LPS

Hladina ochrany	Vizuální kontrola (rok)	Úplná revize (rok)	Kritické systémy úplná revize (rok)
I a II	1	2	1
III a IV	2	4	1
POZNÁMKA: Povolené odchylky od ročních termínů revizí by měly být provedeny na cyklus 14 až 15 měsíců tam, kde je účelné provádět měření zemního odporu v různých obdobích roku, aby se získaly údaje o sezonních změnách.			

1.11. Vnější vlivy a prostory

Projektová dokumentace řeší výběr a instalaci elektrického zařízení při určeném způsobu provozu tak, aby byly zajištěny základní podmínky bezpečnosti dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a PNE 33 0000-2 ed. 5 na základě působení okolí (prostředí) na elektrické zařízení a naopak, vycházející z protokolu o určení vnějších vlivů.

Přítomnost vnějších vlivů v jednotlivých prostorech předurčuje míru nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo elektrickým či elektromagnetickým polem. Na základě příslušného prostředí v jednotlivých prostorech jsou určena příslušná krytí a provedení jednotlivých elektrických zařízení dle požadavků na bezpečnost. (osoby, zvířata, majetek).

1.12. Zkratové poměry

Zkratové poměry v obvodech NN jsou dány zkratovým výkonem transformátorů vlastní spotřeby:

$$S_r = 250 \text{ kVA}$$

$$I''_k = 8,91 \text{ kA}$$

1.13. Energetická bilance

V rámci stavby dochází k výměně stávajících spotřebičů za nové, změnu energetické bilance PD neřeší.

1.14. Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Elektroinstalace

dodávka 3. stupně

1.15. Počet shromažďovaných osob

Transformovna 110/22 kV Domoradice je provozována bez trvalé obsluhy.

1.16. Použité vodiče

Kabely NN

Napájecí, ovládací

CYKY

Způsoby uložení dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2

Kabelové trasy budou odděleny od kabelových tras zabezpečovacích systémů. Nové trasy jsou navrženy ve zdi jako stávající, případně v podhledech. Ve zdvojené podlaze budou kabely vedeny v kabelovém žlabu. V R22 kV v elektroinstalačních lištách.

V případě souběhu vedení se slaboproudými instalacemi budou respektovány požadavky norem ČSN.

1.17. Použité značení

Systém značení zařízení, funkčních bloků, funkčních jednotek a prvků použitých v projektové dokumentaci je ve shodě s platnými předpisy, normami a zvyklostmi. Dodavatel zařízení je povinen respektovat a dodržovat systém značení, dle návrhu této dokumentace a souvisejících předpisů.

2. Technické řešení – Elektroinstalace

V celém BSP se provede úprava stávající elektroinstalace, a to dle zadání. Koncepce rozvaděčů BSP se změní tzn. na celou budovu budou připadat 2 rozvaděče elektroinstalace pro BSP a 1 rozvaděč pro venkovní osvětlení R110 kV (SO37.2). Jeden rozvaděč elektroinstalace bude sloužit pro zásuvkové a světelné obvody a druhý rozvaděč elektroinstalace pro vytápění.

Zhotovitel před kontrolním dnem vyznačí v místnostech navržená místa umístění nových prvků a následně konzultuje se zástupci investora.

V místnostech A0108 – A0111 budou nové instalace montovány v liště na povrchu. V ostatních místnostech bude instalace zasekána do zdi, případně kabely vedeny v podhledu. Veškerá instalace bude respektovat instalační zóny dle ČSN 33 2130 ed.3.

2.1. Demontáže

Přístroje a zařízení budou roztrženy na ekologicky nezávadný a ekologicky závadný odpad. Ekologicky závadná zařízení budou likvidována smluvním partnerem investora. Odpojené přírodní kabely po demontážích elektroinstalace je možné ponechat ve zdech pouze po domluvě a se souhlasem investora jinak budou demontovány a vzniklé otvory a drážky zednický zapraveny. Rozsah demontáží je následující:

V místnostech A0103, A0105, A0106, A0107 a A0108 dojde k demontáži veškerých svítidel (včetně náhradního osvětlení) a přímotopů. Ostatní elektroinstalace v těchto místnostech zůstane nedotčena. Ve zbývajících místnostech bude elektroinstalace demontována kompletně.

Stávající rozvaděč elektroinstalace v R22 kV u vstupních dveří bude demontován.

Stávající rozvaděč 110 VDC v R22 kV u vstupních dveří bude demontován.

Stávající rozvaděč vyhřívání okapů v R22 kV u vstupních dveří bude demontován.

Stávající jednotky VZT budou demontovány.

2.2. Rozvaděče

Nový rozvaděč AZE01

Řadová rozvaděčová skříň QA. Typ QA40 – 200603 s podstavcem 100 mm.

Rozvaděč bude napájen novým kabelem CYKY-J 5x16 z rozvaděče vlastní spotřeby ANG02.

Bude nainstalován nový kombinovaný svodič SVBC-12,5-3N-MZ, typ 1 + typ 2 na bázi jiskřiště.

Rozvaděč bude vybaven monitorovacím relém MMR-U3 sledující napětí pro případné sepnutí pomocného osvětlení.

Do rozvaděče budou usazeny jističe pro napájení nových světelných obvodů, zásuvkových obvodů, zásuvkových skříní AZZx a obvody VZT

Nový rozvaděč AZE02

Řadová rozvaděčová skříň QA. Typ QA40 – 200603 s podstavcem 100 mm.

Rozvaděč bude napájen novým kabelem CYKY-J 5x25 z rozvaděče vlastní spotřeby ANG02.

Bude nainstalován nový kombinovaný svodič SVBC-12,5-3N-MZ, typ 1 + typ 2 na bázi jiskřiště.

Do rozvaděče budou usazeny jističe pro napájení nových přímotopných konvektorů a pro napájení vývodů na klimatizační jednotky. Vývody pro klimatizační jednotky a vývody pro sálavé panely v místnosti s akumulátory budou za proudovým chráničem.

Z rozvaděče bude také veden vývod k rozvaděči vyhřívání okapů AZTK.

Do místnosti A0115 bude vyveden vývod pro bojler.

Nový rozvaděč AZP01 – pomocné osvětlení

Pomocné osvětlení bude připojeno z rozvaděče AZP01 (110V DC).

Rozvaděč bude napájen novým kabelem CYKY-O 2x4 z rozvaděče vlastní spotřeby ANM01.

2.3. Světelné obvody**Osvětlení vnitřních prostor**

Při návrhu osvětlení vnitřních prostor byly respektovány požadavky ČSN EN 12464-1.

V místnostech BSP se provede nová světelná instalace dle výkresové dokumentace. Instalace bude připojena do rozvaděče AZE01. V objektu budou použita LED svítidla dle charakteru místnosti. Navrhnuté rozmístění svítidel ve vnitřním prostoru BSP je uvedeno na přehledových výkresech elektroinstalace.

Navrhnutá svítidla (výrobce ELEKTRO-LUMEN):

Počet svítidel

Spotřebiče	[W]	Σ	Σ [kW]
SOLO G1 DMP 2k8 840 LED DO PODHLEDU	24	27	0,648
OBERON L2 6 E 2k8 840 LED PŘÍSAZENÉ	21	4	0,084
OBERON L2 12 E 4k5 840 LED PŘÍSAZENÉ	33	26	0,858
OBERON L2 12 E 6k0 840 LED PŘÍSAZENÉ	44	4	0,176
JUNO 1k0 840 VESTAVNÉ LED - DOWNLIGHT	14	4	0,056
SOLO G1 DMP 3k8 840 LED DO PODHLEDU	32	1	0,032
CELKEM			1,854

Svítidla v místnostech A0104, A0108, A0109, A0110, A0111 a A0112 budou přisazena na stěně pomocí konzole (závěsu s aretací) pod úhlem 45°.

Svítidla v ostatních místnostech budou vestavěné ve stropních podhledech.

Požadované intenzity umělého osvětlení jsou:

Prostor		Požadovaná intenzita osvětlení (lx)	UGR _L	U ₀	R _a
A0101	Chodba	100	28	0,4	40
A0102	Denní místnost	200	25	0,4	60
A0103	DŘSO	200	25	0,4	60
A0104	Garáž	100	28	0,4	40
A0105	Dílna	300	16	0,7	80
A0106	Telekomunikace	200	25	0,4	60
A0107	Dílna	300	16	0,7	80
A0108	Rozvodna 22kV	200	25	0,4	60
A0109	AJB	200	25	0,4	60
A0110	Transformátor T21	200	25	0,4	60
A0111	Transformátor T22	200	25	0,4	60
A0112	Staniční baterie	200	25	0,4	60

TR DOMORADICE - MODERNIZACE

Dokumentace pro provádění stavby - DPS

A0113	Sprcha	200	25	0,4	80
A0114	Umývárna	200	25	0,4	80
A0115	Předsíň	200	25	0,4	80
A0116	WC	200	25	0,4	60
A0117	Výlevka	200	25	0,4	80

Obvody osvětlení budou provedeny vodiči CYKY 3x1,5 mm². Ovládání osvětlení bude provedeno lokálně vypínačem u vstupu, tak aby bylo možné zapnout nebo vypnout část osvětlení. Vypínače budou umístěny ve výšce 130 cm nad podlahou. Minimální krytí přístrojů bude odpovídat povaze prostředí určené ve vnějších vlivech.

Kabelové trasy ve zdi budou vedeny jako stávající, případně v podhledech. Ve zdvojené podlaze budou kabely vedeny v kabelovém žlabu. V místnostech A0108 – A0111 v elektroinstalačních lištách. Veškerá instalace bude respektovat instalační zóny dle ČSN 33 2130 ed.2

Pomocné osvětlení

Stávající náhradní osvětlení bude vyměněno za LED svítidla a přejmenováno na pomocného osvětlení. Toto osvětlení bude připojeno z rozvaděče AZP01. Napojení bude provedeno kabelem CYKY-O 2x2,5 a svítidla budou použity ELEKTRO-LUMEN ELMOS RO CB 7W CB 110V DC od společnosti ELEKTRO-LUMEN. Zapnutí pomocného osvětlení je blokováno signálem EPS při zastřeženém objektu. Ovládání bude dále pomocí spínače S1, který bude umístěn za vstupními dveřmi objektu. Bude dvoupolohový, VYP-ZAP, kde základní pozice bude VYP. V této základní poloze VYP se pomocné osvětlení při výpadku napětí v rozvaděči AZE01 automaticky zapne.

Počet svítidel

Spotřebiče	Σ	Σ [kW]
ELMOS RO CB 7W CB 110V DC	21	0,147
CELKEM		0,147



Obr. 1 ELMOS RO CB 7W CB 110V DC

Vstupy do objektu

Nad vstupy do objektu budou umístěny LED reflektory 30W CITY s pohybovým čidlem, které budou osazeny na montážní desku do fasády. Tyto svítidla budou připojena kabelem CYKY 3x1,5 do rozvaděče AZE01 na proudový chránič.

Počet svítidel

Spotřebiče	[W]	Σ	Σ [kW]
LED REFLEKTOR 30W CITY S POHYBOVÝM ČIDLEM	30	5	0,150
CELKEM			0,150

Údržba osvětlovací soustavy:

Navržená osvětlovací soustava musí být pravidelně a systematicky udržována.

- Interval čištění svítidel - min. 1 x ročně.
- Interval výměny světelných zdrojů - ihned po poruše (celé svítidlo).

2.4. Zásuvkové obvody

Nové zásuvkové obvody v budově BSP budou pouze v místnostech A0103, A0108 a v A0109 – A0111. V místnosti A0103 DŘSO budou instalovány zásuvky 230V/16A (zapuštěné). Dle výkresové dokumentace budou v místnosti A0108 zásuvkové obvody tvořeny zásuvkovými skříněmi AZZx (2x230V/16A, 400V/16A, 400V/32A). Nová instalace bude napojena z rozvaděče AZE01. Zásuvky (zásuvkové skříně) budou umístěny ve výšce 130 cm.

Ve zbylých místnostech BSP budou ponechány stávající zásuvkové obvody, které budou přepojeny za proudový chránič do nového rozvaděče AZE01.

2.5. Vytápění objektu

Stávající objekt je celý vytápěn topnými tělesy (elektrické přímotopy). Tento typ vytápění zůstává zachován. Zachovány budou také přívodní kabely k přímotopům. V celém objektu budou namísto stávajících instalovány nové elektrické přímotopy s regulací a možností nastavení teplotního útlumu.

V místnosti akumulátorovna A0112 budou umístěny dva sálavé panely s IP44 ECOSUN 700 U+, které vyhovují vnějším vlivům. Budou umístěny dle situace. Spínány budou přes prostorový termostat (EBERLE IP54), který se umístí vedle vstupu do místnosti. Nové panely budou napájeny z rozvaděče AZE02. Budou umístěny na stěně, jejich minimální vzdálenost od staničních baterií nesmí být menší než 1,1 m. V jejich okolí do vzdálenosti 0,5 m nesmí být umístěna jiná elektrotechnická zařízení (např. svítidla).

V ostatních místnostech BSP dle výkresové dokumentace dojde k osazení nových přímo topných konvektorů ATLANTIC F129. Budou připojeny z rozvaděče AZE02 a ovládány pomocí nových prostorových termostatů (PT22). V místnosti akumulátorovny A0112 bude osazen termostat EBERLE s vyšším krytím IP54.

2.6. Ostatní zařízení**2.6.1. Bojler**

Bude vyveden vývod na bojler kabelem CYKY-J 3x2,5 mm v místnosti předsíň A0115.

2.6.2. Vyhřívání okapů

Uvnitř BSP v R22 kV u vstupních dveří bude namísto stávajícího instalován nový rozvaděč AZTK. Z rozvaděče budou napájeny a vyhřívány okapové žlaby a svody proti zamrzání.

Po kompletní demontáži stávajícího systému vyhřívání okapů a následné instalaci nových okapů bude v každém místě nového žlabu i svodu veden topný kabel 1x TO-2R-150-3000 podél budovy ze severovýchodního směru a 1x topný kabel TO-2R-150-3000 podél budovy z jihozápadního směru dle výkresové dokumentace. V každém místě musí vést kabel min. 2x.

2.6.3. Vzduchotechnika

Pro odsávání SF6 z místnosti rozvodny AJA A0108 se osadí nový systém vzduchotechniky (VZT). Připojení bude kabelem CYKY-J 3x1,5 z rozváděče AZE01. Osazení, propojení a napuštění je součástí dodávky VZT. Silové připojení je součástí stavební připravenosti zhotovitele. Pro odsávání SF6 bude využito diagonálního potrubního ventilátoru, napájení 230 V. Ovládání regulační klapky VZT bude prováděno pomocí servopohonu se zpětnou pružinou (havarijní funkce), napájení 230V. Regulační klapka se bude otvírat při zapnutí odsávání SF6, tak při zapnutí ventilátorů havarijního odvětrání. Ventilátory se vždy spustí až po úplném otevření klapky.

Přepínače ovládání VZT S2 a odsávání SF6 S3 budou umístěny před místností A0108.

V místnosti A0109 AJB bude instalován pouze systém havarijního odvětrání (viz. výkresová část dokumentace).

Pro odvětrávání místností sociálního zázemí bude připojen potrubní diagonální ventilátor o malém výkonu. Bude spínán společně se svítidly s časovým doběhem.

Vzduchotechnické zařízení bude vodičem CYA 6 zžl. s kabelovými oky připojeno na zemnicí soustavu BSP.

2.6.4. Klimatizace

Pro chlazení místností A0103 a A0106 se osadí dvě nové SPLIT Klimatizace. Připojení bude kabelem CYKY-J 3x2,5 z rozváděče AZE02 k vnější jednotce přes jádrový vrt, propoje venkovní a vnitřní jednotky budou kabelem CYKY-J 3x2,5. Dodávka a přesná specifikace klimatizace je součástí projektu VZT. V rámci elektroinstalace dojde pouze k natažení přívodních kabelů.

Klimatizační zařízení bude vodičem CYA 6 zžl. s kabelovými oky připojeno na zemnicí soustavu BSP.

2.6.5. Zásuvkový rozvaděč

Pro připojení přenosných spotřebičů v prostoru rozvodny 110 kV bude osazen zásuvkový rozvaděč AZZ01. Přívodní kabel bude nový typu CYKY-J 5x16.

Typ a osazení rozvaděče viz. příložený výkres.

Rozvaděč se osadí na montážní pilíř na novou betonovou patku o rozměrech (600x600x600). Nový pilíř bude vodič spojen na uzemňovací soustavu páskou FeZn 30x4 a svorkou SR.

Kabel bude veden v plastových kabelových multikanálech a plastových komorách v R110kV a následně v terénu uložen v plastové chrániče d63/50.

2.6.6. Kabelové ucpávky

V rámci provádění elektroinstalace budou zhotoveny požární ucpávky v BSP. Požární odolnost je uvedena na výkrese a vychází z PBŘ objektu. Nové ucpávky se označí identifikačním štítkem a budou provedeny v souladu s TNS 81 9010.

V celém objektu bude použit systém ucpávek jednoho výrobce -Hilti.

2.7. Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Rozváděč AZE01:

Vnější čelní dveře:	nápis „AZE01“ výška písma 5 cm, barva černá
Vnější čelní dveře:	Nálepka: 105x74 mm dvojkombinace kat.č. 339910 dle obr.
Vnitřní dveře:	typový štítek výrobce
Vnitřní dveře:	Nalepená tabulka s popisem vývodů

Vnitřní kapsa:

Výrobní dokumentace



Bezpečnostní tabulka na dveře kat. č. 339910

Rozváděč AZE02:

Vnější čelní dveře:	nápis „AZE02“ výška písma 5 cm, barva černá
Vnější čelní dveře:	Nálepka: 105x74 mm dvojkombinace kat.č. 339910 dle obr.
Vnitřní dveře:	typový štítek výrobce
Vnitřní dveře:	Nalepená tabulka s popisem vývodů
Vnitřní kapsa:	Výrobní dokumentace

Rozváděč AZP01:

Vnější čelní dveře:	nápis „AZP01“ výška písma 5 cm, barva černá
Vnější čelní dveře:	Nálepka: 105x74 mm dvojkombinace kat.č. 339910 dle obr.
Vnitřní dveře:	typový štítek výrobce
Vnitřní dveře:	Nalepená tabulka s popisem vývodů
Vnitřní kapsa:	Výrobní dokumentace

Rozváděč AZZ01:

Vnější čelní dveře:	nápis „AZZ01“ výška písma 5 cm, barva černá
Vnější čelní dveře:	Nálepka: 105x74 mm dvojkombinace kat.č. 339910 dle obr.
Vnitřní dveře:	typový štítek výrobce
Vnitřní dveře:	Nalepená tabulka s popisem vývodů
Vnitřní kapsa:	Výrobní dokumentace

Nové elektro zařízení (vypínače, zásuvky, klimatizační jednotky):

Viditelně: Štítek s číslem prvku dle schématu, výška písma 10-12mm, barva černá

2.8. Vstupy a výstupy pro kabely do objektu

PD neřeší

2.9. Uzemnění

Nové rozváděče AZE01, AZE02 a AZP01 budou připojeny vodičem CYA16 s kabelovým okem na ochrannou přípojnicí.

2.10. Revize a zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu bude zařízení překontrolováno, bude zajištěna shoda dokumentace skutečného provedení stavby s reálným zapojením.

Před uvedením do provozu dále zhotovitel provede:

Zajištění shody 2 paré dokumentace pro provedení stavby s reálným zapojením zaznačeným tužkou, s uvedeným jménem osoby, která opravu provedla. Jedná se o tzv. Dokumentace skutečného provedení stavby v tužce. 1 kopie bude předána projektantovi, 1 kopie bude ponechána na rozvodně.

Výchozí revizi zařízení obsahující protokoly o provedených měřeních ve shodě s ČSN 33 1500.

Veškeré zařízení bude v rámci dodávky v kompletním stavu a funkční. Součástí dodávky (předávací dokumentace) budou příslušné atesty použitých materiálů, prohlášení o shodě, revizní zprávy a výkresy skutečného stavu provedení.

2.11. Uložení kabelů

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny dle poskytnutých podkladů jednotlivých správců sítí a z dostupných podkladů. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

V trase bude v souběhu s kabelem NN vedena páska FeZn 30x4 uložení naspod výkopu pod ukládaný kabel a zahrnuta jemnou zeminou.

Kabel do 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl. NA.4.5.13 (521.N11.13) podle tabulky NA.6 a dle ČSN 73 6005 v obdělávaném terénu s krytem 70 cm, ve vozovce s krytem 1 m. Kabely se v celé délce uloží do ochranné plastové trubky. Ve všech případech je výška pískového lože 8 cm pod kabelem a 8 cm nad kabelem.

Výstup z ochranných konstrukcí (rour, žlabů) musí být proveden tak, aby se kabel nepoškodil, zejména nepřeskřípl. Fixování pomocí montážní pěny je dostačující prostředek pro fixaci a zamezení průniku okolní zeminy do ochranných konstrukcí.

Před záhozem je nutno pozvat pověřené pracovníky E.ONu ke kontrole uložení kabelů!

Křížení sítí a souběh ostatních správců:

Kanalizace – V místě křížení bude kabel uložen v plastové chráničce. Minimální svislá vzdálenost mezi sítěmi je 0,3m. Zákres v situačním výkresu je pouze orientační.

Vedení NN,opto – v místě křížení bude kabel uložen v plastové chráničce, s minimální svislou vzdáleností 0,1m, v souběhu budou kabely uloženy v e vzdálenosti min 0,1m

Vedení VN - místě křížení bude kabel uložen v plastové chráničce, s minimální svislou vzdáleností 0,2m, v souběhu budou kabely uloženy ve vzdálenosti min 0,2m

Vodovod - místě křížení bude kabel uložen v plastové chráničce, s minimální svislou vzdáleností 0,4m, v souběhu budou kabely uloženy ve vzdálenosti min 0,4m

2.12. Požadavky na ostatní profese

- V rámci stavební části projektu se provede zapravení děr a drážek po demontáži zařízení a kabelů.

2.13. Likvidace demontovaného materiálu

Demontovaný materiál a jiné odpady budou zlikvidovány v souladu se zák. č.185/2001Sb. Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník uschovat pro případnou kontrolu.

3. Technické řešení – LPS

3.1. Provedení systém ochrany před bleskem

V souladu se souborem norem ČSN EN 62305-1,2,3,4, protokolem o určení vnějších vlivů, výpočtem rizika. Bude na ochranu před bleskem instalován hromosvod (LPS – lightning protection system):

BSP

- Vnější LPS – stupeň ochrany III. pro objekt BSP
- Vnitřní LPS – je tvořen pomocí SPD (přepětíové ochranné zařízení) umístěným na vstupních vedeních vedení do objektu, dále ekvipotenciálním pospojováním.

3.2. Vnější systém ochrany před bleskem

Třída systému ochrany před bleskem.

Vnější ochrana před bleskem je navržena podle parametrů pro stupeň ochrany III.

Při návrhu bylo využito následujících metod:

- Metoda valící se koule
- Metoda mřížové soustavy
- Metoda ochranného úhlu

Jímací soustava

Jímací soustava bude na střeše objektu tvořena z vodiče AlMgSi Ø8 umístěném na podpěrách. Vzdálenost jednotlivých podpěr vodiče jímací soustavy nesmí přesáhnout 1m. Vodič bude veden co nejbližší hraně střechy. Všechny náhodné součásti budou spojeny s jímací soustavou, atika*/okapový žlab na místech kde dochází ke křížení se svodem za pomoci okapových svorek (případně MULTI plus). Na sedlové střeše s mírným sklonem 10° se vodič umístí na betonovou podpěru (plastová podpěra plněná kamenivem je nepřípustná).

Pro vytvoření ochranného prostoru bude na střeše na betonových podstavcích osazeno 5 jímacích tyčí délky 1,5m (JT1,5) viz. výkresová dokumentace.

Vysoký kombinovaný stožár vzhledem ke své výšce bude zasahovat nad prostor, který pokrývají navrhované jímací tyče. Tento problém je nutné vyřešit, aby celková ochrana před bleskem nepostrádala svůj účel.

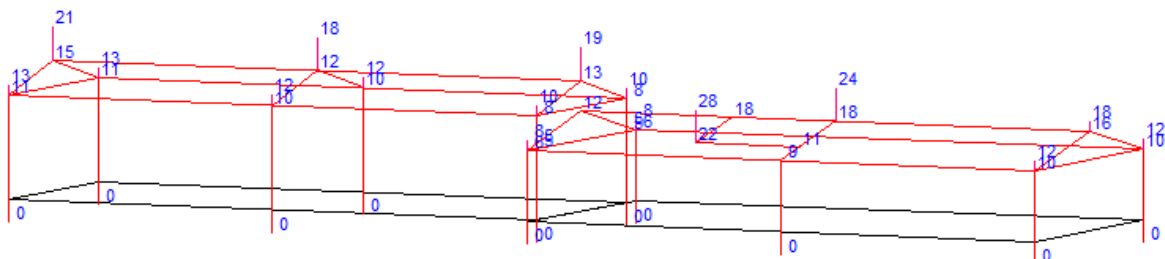
1. Varianta – Všesměrová anténa umístěna na samotném vrcholu stožáru bude přesunuta do ochranného prostoru jímacích tyčí a ve vzdálenosti min. s od jímacího vedení. Samotný anténní stožár by byl zkrácen o část vyznačenou červeně na obrázku. Výška stožáru nad hřeben střechy by poté byla do cca 1 m a byl by schován kompletně v ochranném prostoru jímací soustavy.



2. Varianta – Vysoký kombinovaný stožár bude připojen k jímací soustavě, nikoliv však samotné antény. Ke všem anténám instalovaným na stožáru by musela být ve spolupráci se správci daných zařízení nainstalována koaxiální přepětová ochrana. Tyto ochrany by byly uloženy v plastové krabici na fasádě anebo v prostoru pod střechou v blízkosti prostupu do BSP společně s ochrannou ekvipotencionální přípojnici, která by byla připojena k uzemňovací soustavě v R22kV.

Kromě zařízení instalovaných na vysokém kombinovaném stožáru se nepředpokládá umístění žádných dalších nových antén a zařízení. Případně by tato zařízení musela být instalována do ochranného prostoru jímacích tyčí, v případě nedodržení dostatečné vzdálenosti s navíc osazeny svodiče bleskových proudů a přepětí.

Výpočet dostatečné vzdálenosti s [cm], činitel km=1 (vzduch)



Obr. 1 Dostatečná vzdálenost s

Náhodné jímáče a součásti LPS

Vodivé části chráněné stavby je možno použít jako náhodné jímáče a součásti LPS. Budou-li splněny podmínky dle ČSN EN 62305-3 článek 5.2.5 v opačném případě musí být použito odpovídajícího vodiče.

Soustava svodů

Svody o celkovém počtu 11 se umístí na obvodové stěně budovy (dle výkresové dokumentace) a budou tvořit přímé pokračování jímací soustavy. Svody budou opatřeny zkušební svorkou a štítkem s pořadovým číslem daného svodu. Zemní odpor svodu nemá přesáhnout 10 Ω . Jednotlivé příchytky budou vždy v maximální vzdálenosti 1m.

Před objednáním podpěr k okapovým rourám zhotovitel znovu ověří průměr trubek.

Zkušební svorka

Zkušební svorky se umístí na každém připojení svodu k uzemňovací soustavě. Pro účely měření musí být možno svorku rozpojit pomocí nářadí. Za normálního provozu musí zůstat spojena. Svorky **nesmí** být opatřeny nátěrem. Zkušební svorka bude umístěna ve výšce cca 0,6 - 1m nad úrovní terénu.

Uzemňovací soustava

Pro objekt BSP bude vybudován nový vodorovný zemnič, z pásky FeZn 30x4 v hloubce minimálně 0,6m a vzdáleností 1m od budovy. Nový zemnič bude připojen ke stávající uzemňovací soustavě R110 a dále budou provedeny prostupy do BSP, kde bude připojen k ochranným přípojnícím (OP).

Uzemňovací přívody pro svody a OP budou pro splnění požadavků antikorozi ochrany provedeny izolovaným vodičem FeZn 10/13 PVC opatřeným PVC folií z výroby nebo páskou FeZn 30x4 opatřenou teplem smrštitelnou trubicí s lepidlem (OP). Provedení antikorozi ochrany pouze gumoasfaltem není technicky přijatelné řešení.

Při budování zemnicí soustavy bude využito terénních úprav kolem BSP v rámci výstavby nové komunikace (SO40).

3.3. Vnitřní systém ochrany před bleskem

V objektu bude provedeno ekvipotenciální pospojování všech vnitřních zařízení viz obr.1. Vodič ochranného pospojování bude odpovídat požadavkům ČSN EN 62 305-3 odstavec 6.2. Materiál je součástí části elektroinstalace.

Přepětíové ochranné zařízení (SPD)

SPD bude instalována dle výpočtu možných rizik na vstupní vedeních do objektu.

Umístění: Rozváděč ANG01
Typ: Kombinovaný svodič bleskových proudů a přepětí TYP I+II DV M 255 TNC
Poznámka:

Umístění: AZE01
Typ: TYP I+II SVBC-12,5-3N-MZ
Poznámka: Bez pojistkového odpínače.

Umístění: AZE02
Typ: TYP I+II SVBC-12,5-3N-MZ
Poznámka: Bez pojistkového odpínače.

Umístění: Rozvaděč venkovního osvětlení R110 AZS01
Typ: TYP I+II SVBC-12,5-3N-MZ
Poznámka: Bez pojistkového odpínače.

Umístění: Rozvaděč vyhřívání okapů AZTK
Typ: TYP I+II SVBC-12,5-3N-MZ
Poznámka: Bez pojistkového odpínače.

Umístění: Vstupní vedení 22kV
Typ: omezovače přepětí 22kV
Poznámka:

Doporučuje se instalování dalšího stupně přepětíové ochrany TYP 3 v zásuvkách v blízkosti citlivých elektronických zařízení jako jsou například televize a PC.

3.4. Demontáže

Stávající systém ochrany před bleskem bude demontován.

3.5. Vyvolané činnosti, které nejsou součástí stavby

- Všechny neuvedené sdělovací nebo silová vedení je při nalezení nutné dodatečně zahrnout do systému ochrany před bleskem. Například osazením svodičů přepětí, zrušením nebo přemístěním do vzdálenosti S od jímací soustavy.

3.6. DŮLEŽITÉ POZNÁMKY

Po montáži doporučuji provést kontrolu všech skutečností známých v době vzniku PD a srovnání se skutečným stavem v době montáže! Zvláště pak kontrolu přeskokových vzdáleností.

Před objednáním materiálu doporučuji ověřit na místě použití podpěr vedení pro daný typ střešní krytiny, a průměry svorek pro okapové roury.

4. Bezpečnost práce

4.1. Provádění stavebně montážních prací

Při provádění musí být dodržena příslušná ustanovení aktuálně platných norem. Při práci je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006Sb o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Případné výkopové práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou zajištěny zábranami.

4.2. Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize periodické provede provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení dílčí revize.

4.3. Kvalifikace pracovníků

Vlastní práce v blízkosti napětí je nutno provádět pracovníky s příslušnou kvalifikací případně pod dozorem nebo pod dohledem, resp. na příkaz „B“ dle ČSN EN 50 110-1 ed. 3 a ČSN EN 50 110-2 ed. 2. Zpracování bezpečnostních a pracovních předpisů (jak pro vlastní výstavbu, tak pro normální provoz) zajistí provozovatel daného zařízení.

Kvalifikace pracovníků:

Práce prováděné v areálu TR budou probíhat v režimu příkazu B (pracovník s §8 dle vyhlášky 50/78 Sb. dozorující na pracovníky poučené dle §4 vyhlášky 50/78 Sb.).

Pracovníci provádějící stavební a montážní práce musí mít kvalifikaci min. pracovníků poučených tj. §4 dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Požadovaná osvědčení musí být předložena před započítím všech prací. Pracovníci vždy musí používat předepsané ochranné a bezpečnostní pracovní pomůcky (OOPP), dodržovat předpisy a nařízení dané pro tento typ prací a musí být seznámeni s poskytováním první pomoci.

Detailní požadavky na kvalifikaci pracovníků definuje dokument: RS-19 Dokumentace k zajištění BOZP.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

4.4. Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými pořizovacími nebo předmětovými normami.