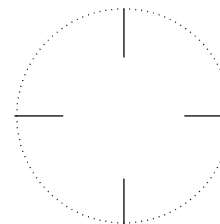


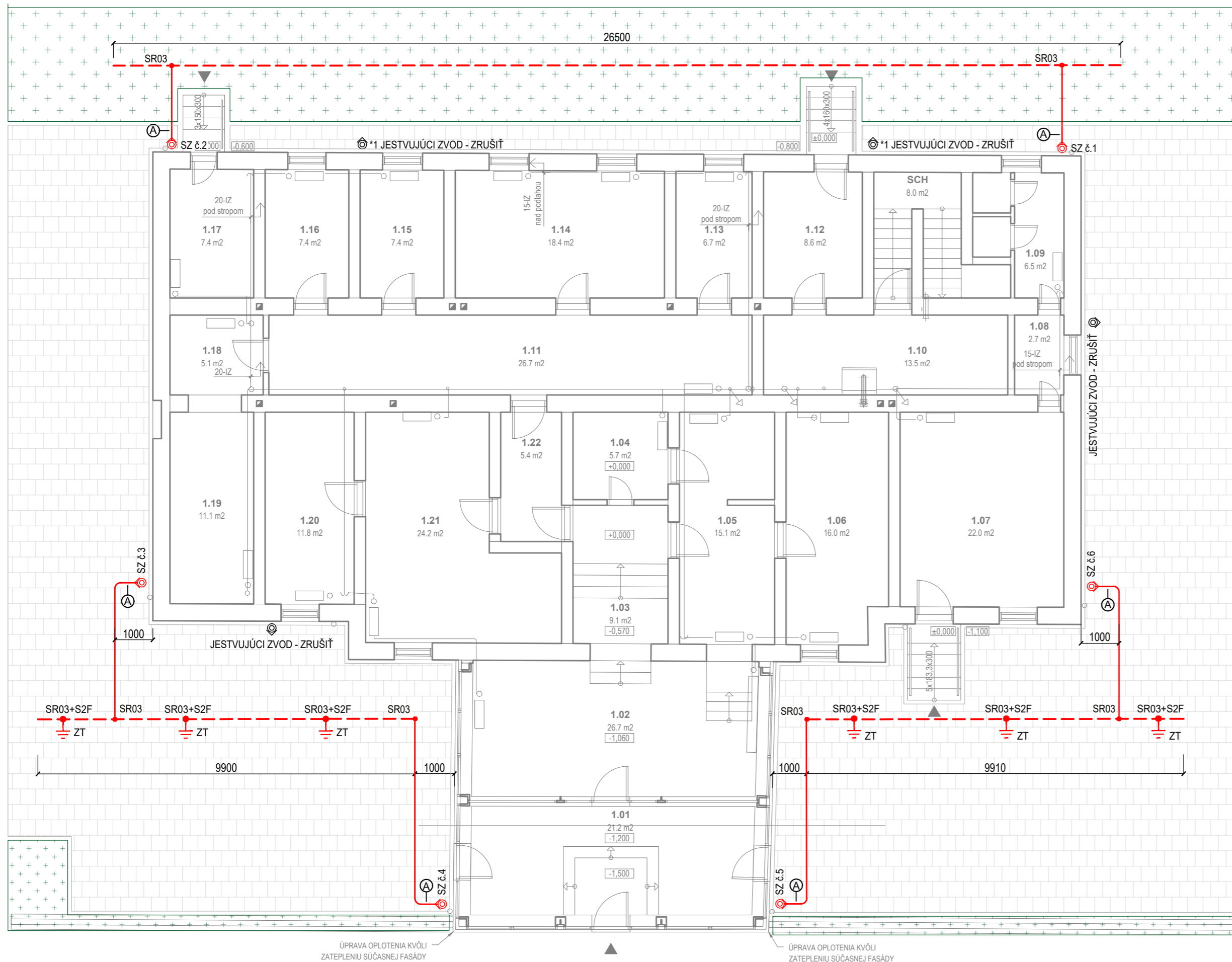
OBSAH

ELK-DSO.03.4 - _TS	TECHNICKÁ SPRÁVA
ELK-DSO.03.4 - 001	UZEMNENIE
ELK-DSO.03.4 - 002	BLESKOZVOD



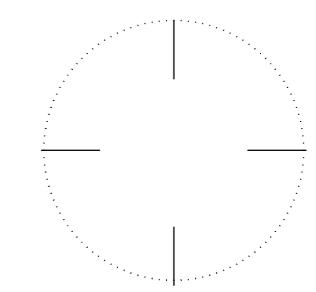
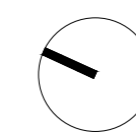
NÁZOV STAVBY:	Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT PEČIATKA
MIESTO STAVBY:	PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov	
OBJEDNÁVATEL:	MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47	
GENERÁLNY PROJEKTANT:	SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM	
SPRACOVATEĽ ČASTI:	EVOLUTION SYSTEMS S.R.O.	
HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:	ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY	
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE	
STAVEBNÝ OBJEKT:	SO.03 - BUDOVA STRÁŽNICE b.č.3 - 5012/3	
DOKUMENTÁCIA:	DSO 03.4 - ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. JOZEF JUSKO	DÁTUM:	JAN 2024	
VYPRACOVAL:	ING. MARTIN BLAHO	MIERKA:	1:___	
ČÍSLO ZÁKAZKY	VÝKRES	SPRACOVATEĽ	STAVEBNÝ OBJEKT	ČÍSLO VÝKRESU
2023-09_1	SO.03 - BLESKOZVOD			ELK DSO03.4 ELK



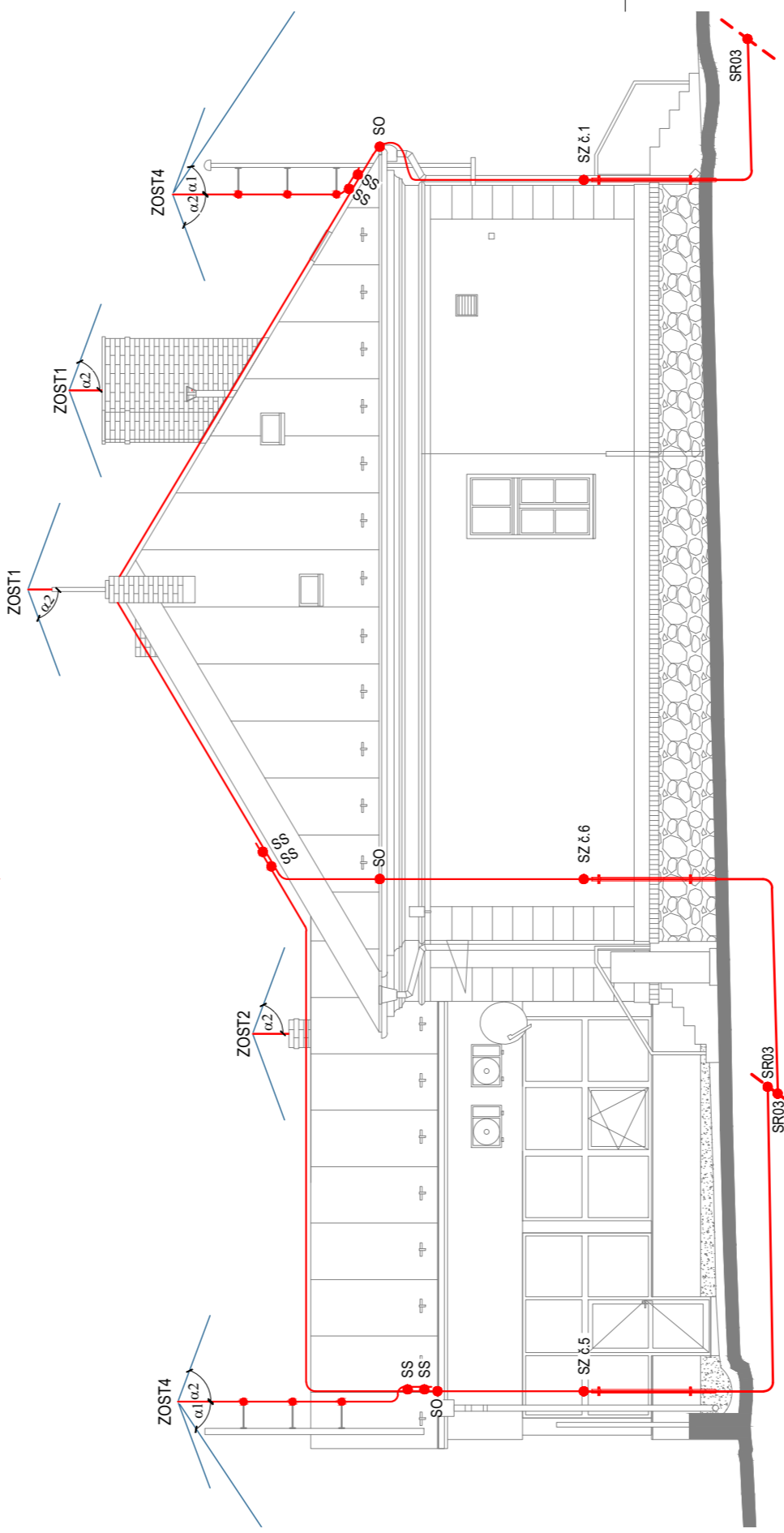
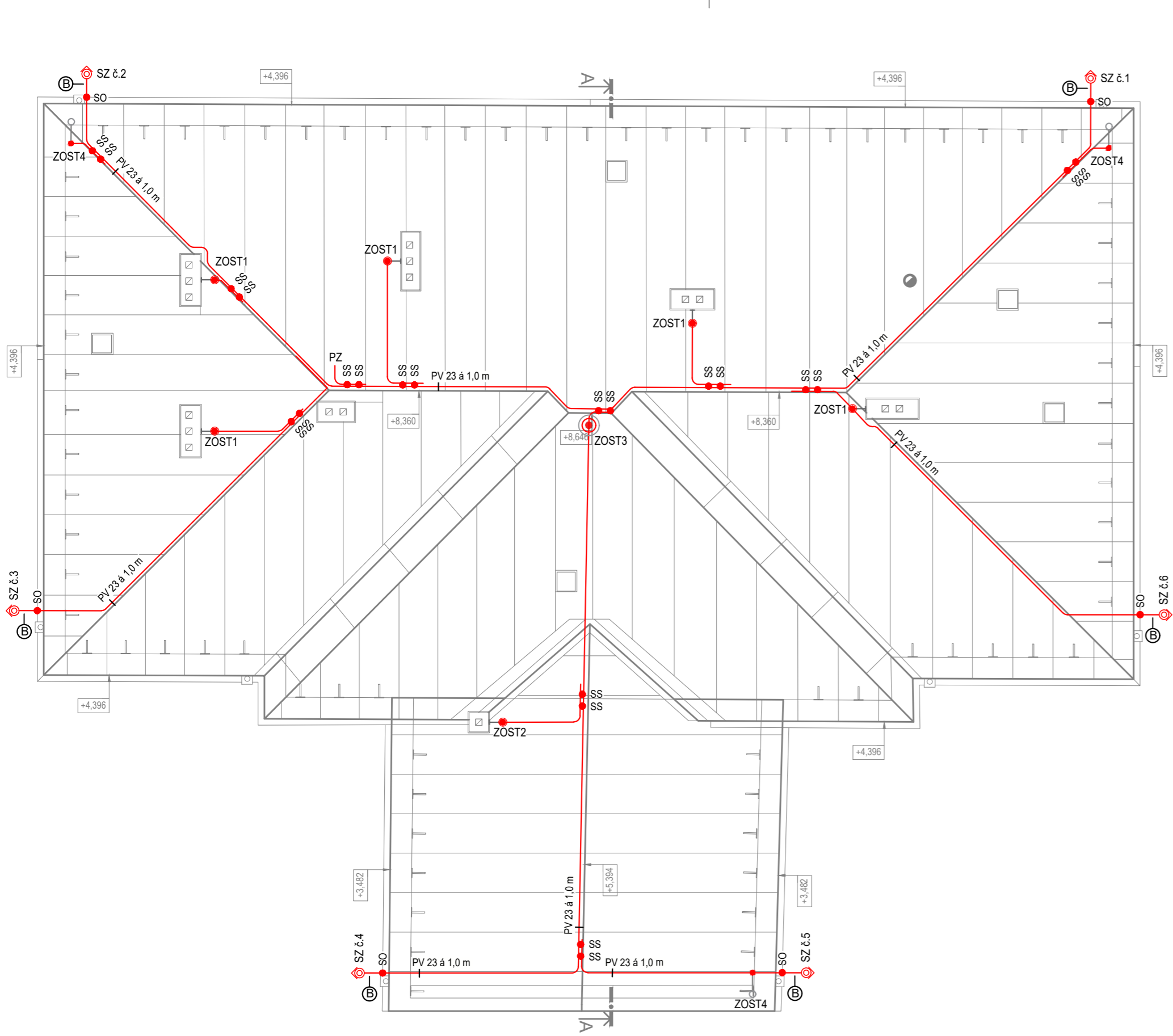
LEGENDA UZEMNENIA

●	SR 03	Svorka FeZn SR 03 pre križové spojenie a súbežné spojenie uzemňovacej pásoviny a kruhového vodiča 8 - 10 mm
●	S2F	Svorka FeZn S2F pre pripojenie kruhového vodiča 8 - 10 mm k zemniacej tyči D 20 mm
⊥	ZT	Zemniaca tyč FeZn D 20mm
Ⓐ		Odbočenie z uzemňovacej sústavy realizované FeZn drôtom priemeru 10 mm pre pripojenie zvodov bleskozvodu s vyústením 2 m nad terén
⊙	SZ	Svorka skúšobná FeZn+ označovaci štítok OŠ + ochranný uhoľník OU 2 m + 2x držiak ochranného uhoľníka DOU vr 4
⊙	SZ	Svorka skúšobná jestvujúceho zvodu
---		Uzemňovacia sústava tvorená FeZn pásom 30x4mm uloženým v zemi min. 1000 mm od objektu a v hĺbke min. 600 mm pod terénom
	Poznámky	*1. Jestvujúci zvod bleskozvodu bude zrušený. Ak je stav jestvujúceho uzemnenia vyhovujúci, prepojí sa s novým uzemnením



NÁZOV STAVBY:	Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT PEČATKA
MIESTO STAVBY:	PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov	
OBJEDNÁVATEL:	MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47	
GENERÁLNY PROJEKTANT:	SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s.r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM	
SPRACOVATEĽ ČASTI:	EVOLUTION SYSTEMS S.R.O.	
HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:	ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY	
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE	
STAVEBNÝ OBJEKT:	SO.03 - BUDOVA STRÁŽNICE b.č.3 - 5012/3	
DOKUMENTÁCIA:	DSO 03.4 - ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD	

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. JOZEF JUSKO	DÁTUM:	JAN 2024
VYPRACOVAL:	ING. MARTIN BLAHO	MIERKA:	1 : 100
ČÍSLO ZÁKAZKY:	2023-09_1	SPRACOVATEĽ:	STAVEBNÝ OBJEKT
	UZEMNENIE	ČÍSLO VÝKRESU:	ELK DSO03.4 001

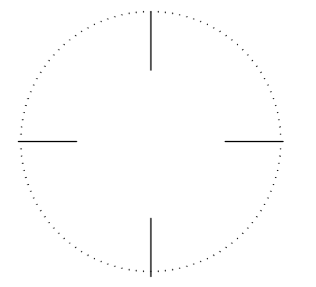
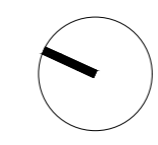
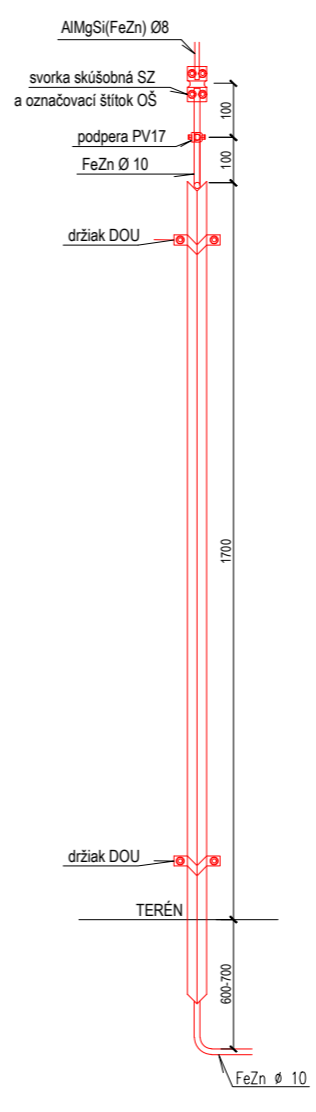
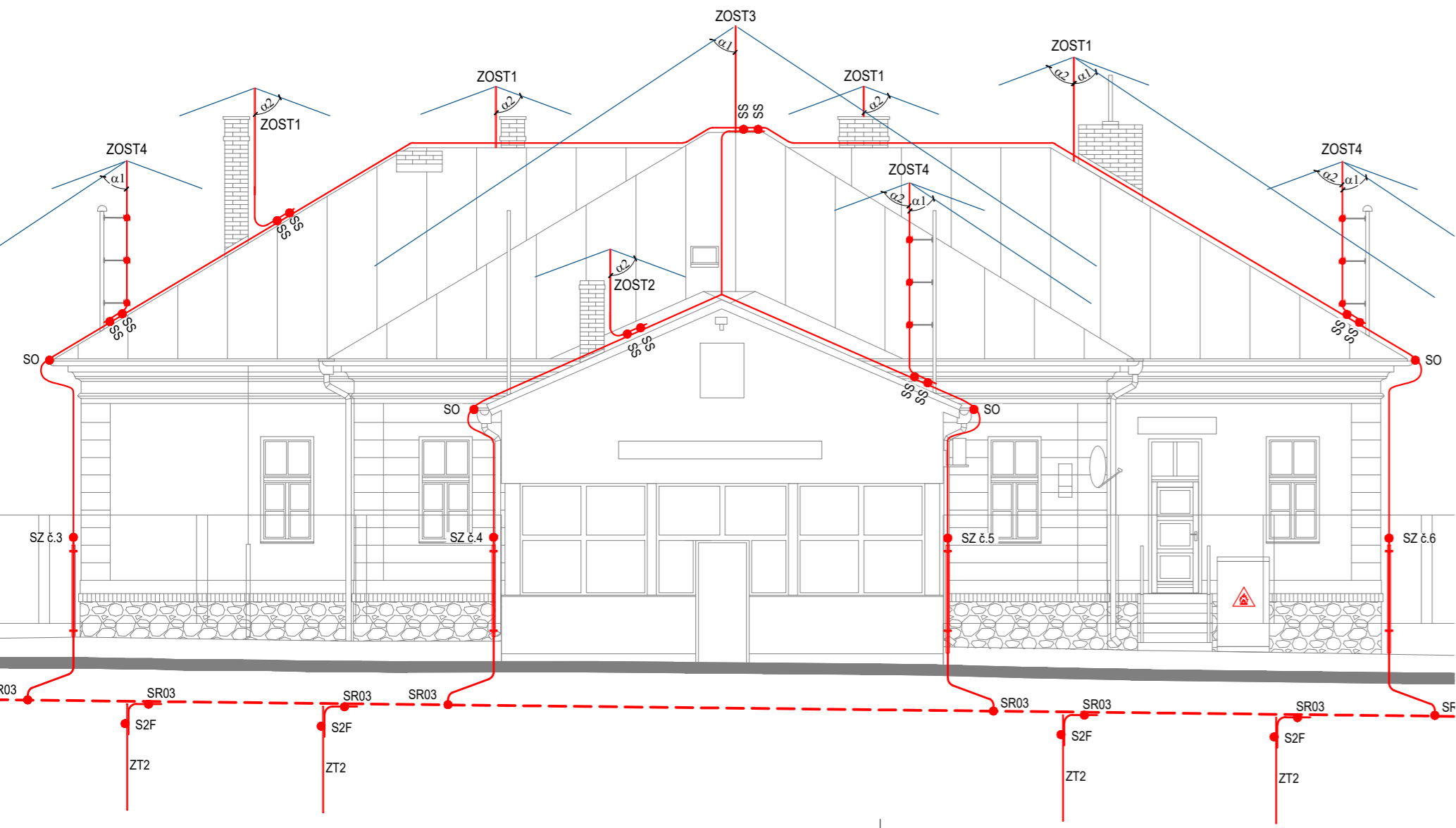


LEGENDA BLESKOZVODU

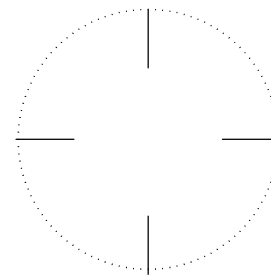
● SS	Svorka FeZn SS pre súbežné spojenie vodičov bleskozvodu, pre priemer vodiča 8-10 mm
● SO	Svorka FeZn SO pre pripojenie odkvapového žľabu
⊥ ●	ZOST1 Zostava zachytávacej tyče JP 20 a dvoch držiakov zachytávacej tyče ZT-DJ1 a pripojovacej svorky SJ 01
⊥ ●	ZOST2 Zostava zachytávacej tyče JP 15 a dvoch držiakov zachytávacej tyče ZT-DJ1 a pripojovacej svorky SJ 01
⊙	ZOST3 Zostava zachytávacej tyče JD 20 striešky OS 01 a pripojovacej svorky SJ 01
○ ●	ZOST4 Zostava zachytávacej tyče JP 30 D 18mm + 3x oddalovacia tyč dl. 500 mm + 3x držiak ST 05 OB + 3x držiak SJ 01m OB
└─┘	PZ Pomocný zberač výšky 500 mm zhotovený z drôtu FeZn priemeru 8 mm
I	PV23 Podpera vedenia pre plechové strechy. Vzdialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú max. 1000 mm
Ⓟ	Povrchový zvod AlMgSi 8 mm zhotovený v zmysle STN EN 62305-3 čl. 5.3.4 uložený v podperách vedenia PV 17 - 2
⊙	SZ Svorka skúšobná FeZn + označovací štítok OŠ + ochranný uholník OU 2 m + 2x držiak ochranného uholníka DOU vr 4
—	Zachytávacia sústava a zvody tvorené AlMgSi drôtom priemeru 8 mm

POZNÁMKY

ZACHYTÁVACIU SÚSTAVU KLÁŠT V ZMYSE STN EN 62305-3, ČL. 5.2.4
 Návrhové podmienky: LPS III, LPL III:
 polomer valovej gule $r = 45$ m
 ochranný uhol $\alpha_1 = 56^\circ / H=14$ m
 ochranný uhol $\alpha_2 = 70^\circ / H=5$ m



NÁZOV STAVBY:	Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD	ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	PEČAŤKA
MIESTO STAVBY:	PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov		
OBJEDNÁVATEL:	MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47		
GENERÁLNY PROJEKTANT:	SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s.r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM		
SPRACOVATEL ČASTI:	EVOLUTION SYSTEMS S.R.O.		
HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:	ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY		
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE		
STAVEBNÝ OBJEKT:	SO.03 - BUDOVA STRÁŽNICE b.č.3 - 5012/3		
DOKUMENTÁCIA:	DSO 03.4 - ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. JOZEF JUSKO	DATUM:	JAN 2024
VYPRACOVÁV:	ING. MARTIN BLAHO	MIERKA:	1 : 100
ČÍSLO ZÁKAZKY	VYKRES	SPRACOVATEL	STAVEBNÝ OBJEKT
2023-09_1	BLESKOZVOD		ELK DSO03.4 002



NÁZOV STAVBY:

Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD

MIESTO STAVBY:

PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov

OBJEDNÁVATEL:

MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47

GENERÁLNY PROJEKTANT:

SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s r.o. , JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM

SPRACOVATEĽ ČASTI:

EVOLUTION SYSTEMS S.R.O.

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:

ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT:

SO.03 - BUDOVA STRÁŽNICE b.č.3 - 5012/3

DOKUMENTÁCIA:

DSO 03.4 - ELEKTROINŠTALÁCIA A BLESKOZVOD

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
PEČIATKA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:

ING. JOZEF JUSKO

DÁTUM:

JAN 2024

VYPRACOVAL:

ING. MARTIN BLAHO

MIERKA:

1 : ---

ČÍSLO ZÁKAZKY

VÝKRES

SPRACOVATEĽ

STAVEBNÝ OBJEKT

ČÍSLO VÝKRESU

2023-09_1

TECHNICKÁ SPRÁVA

ELK DSO03.4 _TS

1. ROZSAH TECHNICKEJ DOKUMENTÁCIE

Predmetom tejto dokumentácie je výmena pôvodných žiarovkových a žiarivkových svietidiel za svietidlá s LED svetelnými zdrojmi s vyššou účinnosťou, rekonštrukcia uzemnenia a bleskozvodu vyvolaná rekonštrukciou strechy a obvodového plášťa. Jestvujúce uzemnenie bude doplnené o nové uzemňovače a tiež budú doplnené zvody bleskozvodu aby vyhotovenie zodpovedalo aktuálne platným normám.

Podkladom predkladanej dokumentácie je časť PD architektúra, požiadavky hlavného projektanta, záväzné predpisy a normy.

1.1 Predmetom technickej dokumentácie je:

- Výmena osvetlenia
- Uzemnenie a bleskozvod

2. TECHNICKÝ POPIS

2.1 Rozsah projektu

Predmetom projektu je výmena jestvujúcich svietidiel za nové kus za kus, zhotovenie novej uzemňovacej sústavy a zachytávacej sústavy bleskozvodu.

2.2 Predpisy a normy

Projektová dokumentácia je vypracovaná v zmysle platných predpisov a noriem. Vyhradené technické zariadenia elektrické sú podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príl. 1, časť III zaradené z hľadiska miery ohrozenia do skupiny B. Stupeň dodávky el. energie je III (STN 34 1610).

2.3 Prostredie

Prostredie podľa Zákona č. 124/2006 Z. z., Vyhl. MPSVaR 508/2009 Z. z., v znení neskorších predpisov a STN 33 2000-5-51:2010 (HD 60364-5-51) zostáva nezmenené a je určené v predchádzajúcich projektoch elektroinštalácie objektu.

2.4 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41:2019

- 1.) Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom)
 - čl. 411.2 - Základná izolácia živých častí
 - čl. 411.2 - Zábranami alebo krytmi
- 2.) Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom)
 - čl. 411.3.1 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
 - čl. 411.3.2 - Samočinné odpojenie pri poruche
- 3.) Doplnková ochrana
 - čl. 415.2 - Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie

2.5 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche je v zmysle STN prevádzkovaná samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Projekcia ochranného vodiča (PE) bude zodpovedá prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1:2009, STN 33 2000-4-41: 2019, STN 33 2000-5-54:2012, STN 33 2000-6:2018. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1:2009, STN 33 2000-4-41: 2019, STN 33 2000-5-54:2012, STN 33 2000-6:2018 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami. Doplnková ochrana prúdovými chráničmi nebude na svetelné obvody použitá.

2.6 Právne predpisy a technické normy

STN 33 2000-1:2009	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41: 2019	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-4-43:2021	Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-43/C1	Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 43: Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-473 + O1	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
STN 33 2000-5-51:2010	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52:2012	Elektrické inštalácie budov Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54:2012	Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2000-6:2018	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia
STN 33 2000-7-701:2007	Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory Priestory s vaňou alebo sprchou
STN 33 2130 /Za /Z2 /Z3	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody.
STN 33 2312:2013	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia v horľavých látkach a na nich.
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN EN 60529 (33 0330)	Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN EN 61140 (33 2010)	Ochrana pred úrazom el. prúdom
STN EN 62305-1:2012 (341390)	Ochrana pred bleskom Časť 1: Všeobecné princípy
STN EN 62305-2:2013 (341390)	Ochrana pri zásahu blesku Časť 2: Manažérstvo rizika
STN EN 62305-3:2012 (341390)	Ochrana pred bleskom Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života
STN EN 62305-4 :2013 (341390)	Ochrana pred bleskom Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách
Vyhl. č. 508/2009 Z.z. v znení nesk. predpisov	Vyhl. MPSVaR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sú považované za vyhradené technické zariadenia

3. TECHNICKÝ POPIS RIEŠENIA

Objekt – murovaná stavba z plnej pálenej tehly. Stávajúca ochrana pred bleskom bola inštalovaná dodatočne, v zmysle noriem STN EN 62305-1:2011 a STN EN 62305-1:2007 platných do roku 2012, resp. 2014. Rekonštrukcia uzemňovacej sústavy a bleskozvodu je navrhnutá v súlade s aktuálne platnými normami STN EN 62305-1 až 4 vydanými od roku 2012.

Jestvujúce vyhotovenie je nevyhovujúce, uzemňovacia sústava aj bleskozvod budú vyhotovené ako nové v celom rozsahu. Pri uzemnení sa nová uzemňovacia sústava prepojí s jestvujúcou (ak je jej stav vyhovujúci) pre zníženie odporu zvodov, celej uzemňovacej sústavy.

Druhá časť projektu elektroinštalácie rieši výmenu jestvujúcich žiarovkových a žiarivkových svietidiel za svietidlá s LED svetelným zdrojom s vyššou účinnosťou. Jedná sa o výmenu svietidla kus za kus. Do jestvujúcej elektrickej inštalácie sa nezasahuje.

UZEMŇOVACIA SÚSTAVA

Uzemňovacia sústava bude typu A – uzemnenie bude realizované uložením pásoviny FeZn 30x4 v zemi vo vzdialenosti min. 1,0 m od obvodových stien objektu v hĺbke min. 0,6 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na malé množstvo zelených plôch a tým obmedzenie dĺžky zemniacej pásoviny budú uzemnenia na niektorých miestach doplnené o zemniace tyče dĺžky 2 m. Dĺžka uzemňovacej pásoviny jednotlivých zvodov sa pohybuje v rozmedzí 10 m až 26 m.

Na vytvorené uzemnenia bude pripojených 6 zvodov typizovanými svorkami SR 03. Odbočenie z uzemňovacej sústavy na skúšobné svorky bleskozvodu bude realizované drôtom FeZn 10 mm.

Zemný odpor zvodu bleskozvodu nesmie prekročiť hodnotu 15 Ω . Zemný odpor uzemňovacej sústavy nesmie presiahnuť hodnotu 5 Ω . V prípade vyššieho zemného odporu zvodu, resp. uzemňovacej sústavy bude treba doplniť pomocné uzemňovače tvorené zemniacimi tyčami v takom počte, aby sa dosiahli požadované hodnoty zemného odporu. Pri prechode zvodov zo zeme nad upravený povrch je nutné previesť antikoroziu ochranu v súlade s STN 33 2000-5-54.

BLESKOZVOD

V zmysle STN EN 62305-2:2013 bolo vypočítané riziko zásahu stavby a pripojených inžinierskych sietí. Objekt je zaradený do triedy ochrany pred bleskom LPL III v súlade s STN EN 62305-2.

Analyzovaná budova pre výpočet rizika - budova občianskej výstavby

Zberná plocha bola vypočítaná z rozmerov budovy:

dĺžka $L = 26$ m

šírka $W = 22$ m

výška $H = 9$ m

$A D = 5\,454.22$ m² (pro údery do stavby)

$A M = 883\,398.16$ m² (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chránená pomocou LPS III.

SPD pre ekvipotenciálne pospájanie: LPL III-IV

Stavba je situovaná ako: stavba obklopená objektmi rovnakej výšky alebo nižšími.

Vyhodnotenie rizika (hodnoty 10^{-5}) (výstupy Prozik 2.50)

typ straty	vypočítané riziko	prípustné riziko
strata ľudského života	0,0018	1
strata služby pre verejnosť	14.9904	100
strata kultúrneho dedičstva	0.018	100
ekonomická strata	15.0083	100

Vypočítané riziko vyhovuje pre III. triedu LPS

Všetky vypočítané riziká sú nižšie ako stanovené prípustné riziká. **Aby bola stavba dostatočne chránená proti prepätiu spôsobenému úderom blesku je potrebné do elektrických rozvádzačov doplniť prepäťové ochrany triedy T1+T2.**

Vypočítaná dostatočná vzdialenosť medzi elektricky napájanými zariadeniami umiestnenými na streche stavby a zachytávacou sústavou $s = 0,25$ m. V prípade doplnenia anténneho stožiaru, resp. iného elektricky napájaného zariadenia umiestneného na streche objektu bude doplnená zachytávací sústava o pomocný zberač pozostávajúci zo zachytávacej tyče, resp. tyčí. Výška zachytávacej tyče pri vyústeniach zariadenia nad strechu objektu bude 0,5 m nad hornou hranou zariadenia. Všetky prvky zariadenia musia byť v ochrannom priestore zbernej tyče. Zvody bleskozvodu budú prichytávané v podperách PV 17 a ich vedenie bude povrchové. Prepojenie uzemňovacej sústavy a zvodov bleskozvodu bude realizované skúšobnými svorkami umiestnenými vo výške cca 1,9 m nad terénom. Vývod uzemnenia FeZN D 10 mm bude umiestnený za ochranným uholníkom ktorý bude končiť 1,7 m nad terénom.

Na objekte je naprojektovaný neizolovaný bleskozvod v zmysle STN EN 62305-3:2012. Pre umiestnenie zachytávacej sústavy bola zvolená metóda ochranného uhla.

Minimálne vzdialenosti vodičov bleskozvodovej sústavy od povrchu strechy:

- nehorľavý materiál – priamo na streche
- horľavý povrch – 0,1 m od povrchu

Vodiče bleskozvodovej sústavy na valbovej streche s plechovou strešnou krytinou budú uchytávané v podperách vedenia PV 23. Zachytávací sústava vrátane zvodov bleskozvodu bude vyhotovená z drôtu AlMgSi priemeru 8 mm. Vzdialenosti podpier podľa čl. E.5.2.4.2 sú pre vodorovné i zvislé plochy max. 1000 mm.

Druhotné účinky na nn silový rozvod pri zapôsobení ochrany – pri údere blesku, sú limitované opatreniami realizovanými v tejto sieti – prepäťová ochrana triedy T1+T2 umiestnená v el. rozvádzačoch objektu.

Ochranné opatrenia proti zraneniu osôb dotýkovým a krokovým napätím

V okolí zvodov LPS zvonku stavby môžu vzniknúť za určitých podmienok životu nebezpečné dotykové a krokové napätia napriek tomu, že LPS je naprojektovaný a nainštalovaný podľa predpísaných požiadaviek. Toto nebezpečenstvo sa môže zmeniť na prijateľnú mieru, keď splnia nasledujúce podmienky:

- a) pravdepodobnosť priblíženia alebo výskytu osôb v okolí stavby a v okolí zvodov je malá
- b) rezistivita vrchného podlažia pôdy v okruhu do 3 m od zvodu nie je menšia ako 5Ω . Vrstva izolačného materiálu, napr. asfaltu, hr. 5 cm (alebo vrstva štrku hrúbky 15 cm) všeobecne znižujú nebezpečenstvo na prijateľnú úroveň.

Ochranné opatrenia proti dotykovým napätiam

Ak nebude ani jedna z týchto podmienok splnená, musia sa vykonať tieto ochranné opatrenia proti zraneniu osôb dotykovým napätím:

- izoláciou odkrytého zvodu skúšanou impulzným výdržným napätím 100kV, 1,2/50 mikrosekúnd, napr. zosieťovaným polyetylénom najmenej 3 mm
- zábranou a/ alebo upozornením znižujúcim pravdepodobnosť dotyku zvodov

Ochranné opatrenia proti krokovým napätím

Ak nebude ani jedna z týchto podmienok splnená, musia sa vykonať tieto ochranné opatrenia proti zraneniu osôb dotykovým napätím:

- ekvipotenciálne pospájanie
- zábranou a/ alebo upozornením znižujúcim pravdepodobnosť vstupu do nebezpečných zón do 3 m od zvodu

Zhotoviteľ bleskozvodu a uzemňovacej sústavy na základe skutočného vyhotovenia LPS odovzdá zadávateľovi ochranné opatrenia, ktoré zadávateľ zapracuje do prevádzkového poriadku ako Ochranné opatrenia proti zraneniu osôb dotykovým a krokovým napätím

Výmena svietidiel

V rámci investičnej akcie SPO, Východ bude realizovaná výmena starých svietidiel v budove v rámci zvýšenia energetickej efektivity budovy v období od 10/2023 do ukončenia realizácie obnovy NKP / táto akcia je súčasťou inej projektovej dokumentácie a povoľovacieho procesu k realizácii. /

Rozsah prác a ich špecifikácia	Množstvo	M.j.
Materiál		
Svietidlo LED 18W IP44	8	ks
Svietidlo LED , 3800lm , 840, 38W , 1200mm, IP20	18	ks
Svietidlo LED 5150lm , 840, 40W , 1200mm, IP65	14	ks
PVC žľab 20x20 /2m	5	ks
CYKY.J 3x1,5	60	bm
Krabica ACEDUR	5	ks
Wago svorky	150	ks
Montáž		
Demontáž svietidla - žiarovkové stropné prisadené ,1 zdroj	8	ks
Demontáž svietidla - žiarovkové stropné prisadené, 2 zdroj	32	ks
Dodanie a osadenie hmoždín a skrutiek	180	ks
Montáž a odskúšanie svietidlo do 100 W, stropné / nástenné	26	ks
Montáž a odskúšanie svietidlo priemyselne do 100W	14	ks
Montáž Lišta elektroinšt. z PH vrátane spojok, ohybov, rohov, bez	5	ks
Montáž Kábel CYKY 3x 1,5-5x6 uložený pevne	60	bm
Montáž Škatuľová rozvodka z lisov. izolantu vrátane ukončenia	5	ks
Montáž Ukončenie vodičov vrátane zapojenia a vodičovej	150	ks
Vyspravenie a maľba pod svietidla	60	m ²

Revízia a revízna správa - dotknutej časti elektroinštalácie	10	hod
--	----	-----

Súčasťou tejto dokumentácie je výmena resp. doplnenie osvetlenia nad vstupnými dverami do objektu, ktoré budú osvetľovať schodisko a okolitý priestor a tiež uličné svietidlá pre osvetlenie väčších plôch v okolí objektu. Umiestnenie svietidiel je zrejme z výkresovej dokumentácie architektúry. Použité budú nasledovné svietidlá:

Rozsah prác a ich špecifikácia	Množstvo	M.j.
Materiál		
Svietidlo s LED svetelným zdrojom 12W/4000K, min. krytie IP44	2	ks
Uličná lampa s LED svetelným zdrojom 30W/3000lm/4000K, vyžarovanie 140°, krytie min. IP44 vrátane montážnej konzoly na fasádu	3	ks
Montáž		
Svietidlo s LED svetelným zdrojom 12W/4000K, min. krytie IP44	2	ks
Uličná lampa s LED svetelným zdrojom 30W/3000lm/4000K, vyžarovanie 140°, krytie min. IP44 vrátane montážnej konzoly na fasádu	3	ks

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, posúdenie rizika, návrh ochranných opatrení (§4 zák. 124/2006)

Hodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, posúdenie rizika, návrh ochranných opatrení je riešené v časti Ochranné opatrenia proti zraneniu osôb dotykovým a krokovým napätím.

4. BEZPEČNOSTNÉ KRITÉRIÁ

Na rozvodných zariadeniach musia byť umiestnené bezpečnostné a výstražné štítky v zmysle príslušných STN. Montáž elektroinštalácie môžu robiť len osoby, ktoré spĺňajú požiadavky o odbornej spôsobilosti podľa vyhl. 508/2009 Zz. Opravy a údržbu el. zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé – min. § 21 vyhl. 508/2009 Zz. Farebné značenie žíl káblov musí byť dodržané v súlade s (STN-EN 60445), STN 34 7411. Ochrana káblov pred preťažením a skratom je navrhnutá poistkami a ističmi podľa STN 33 2000-4-43:2021; STN 33 2000 4-473; -5-52:2012. Ochrana káblov pred mechanickým poškodením bude polohou a podľa potreby ich uložením do chráničky. Rozvádzače musia byť vybavené výstražnými tabuľkami podľa STN-EN 61310-1; -2; -3. Odpojenie objektu od el. siete bude možné hlavným vypínačom v hlavnom rozvádzači objektu.

5. REVÍZIA

Po ukončení montážnych prác musí byť v súlade s STN 33 1500 a STN 33 2000-6:2018 vykonaná prvá odborná skúška el. inštalácie.

7.12.2024

Vypracoval: Ing. Martin Blaho