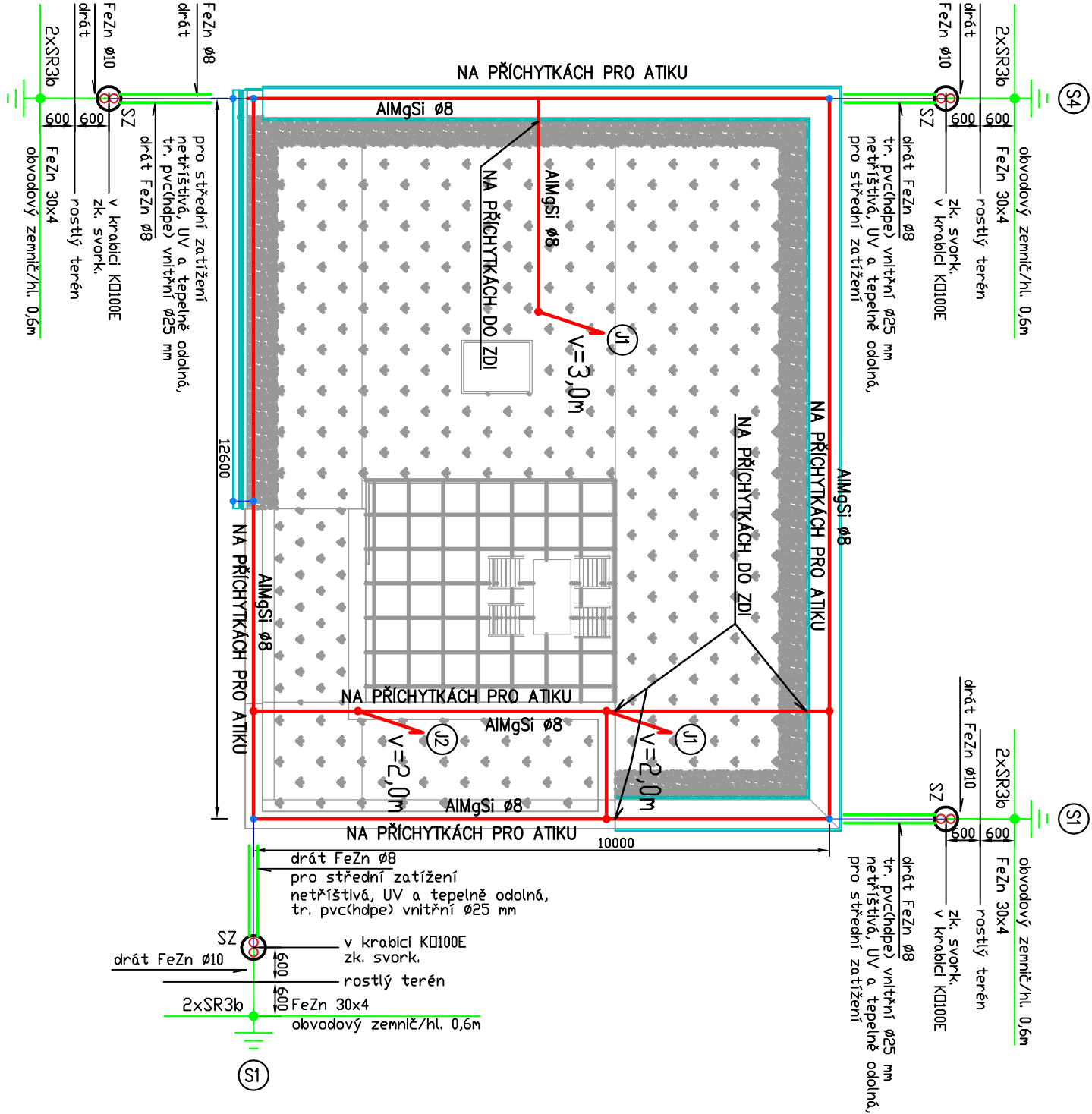


JÍMACÍ SOUSTAVA A SVODY :



TECHNICKÉ ÚDAJE:

PROUDOVÁ SOUSTAVA: 3NPE AC50Hz 400V/230V/7N-C-S
OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTKOVÝM NAPĚTÍM – bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41-ed3 :
čl.411.1: základní ochrana – (ochrana před dotykem nebo-li dotykem živých částí)
ochrana při poruše – (ochrana před dotykem neživých částí) bude zajištěna:
ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy.
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM BUDE PROVEDENA DLE POŽADAVKŮ:
čl.411.2 – požadavky na základní ochranu, čl.411.3 – požadavky na ochranu při poruše, čl.415.2 – doplňková ochrana –
doplňující ochranné pospojování, provedené dle čl.415.2.1 a čl.415.2.2.

LEGENDA:

- obrys střechy
- jímací vedení
- svod AIMgSi ø8
- svod AIMgSi ø10
- okapový žlab
- svorky jím. vedení a svodu
- svorky zemní
- okapový svod s podp. vedení
- svorka zkušební
- označení svodu
- označení jímáče
- tyč. jímáč v=2m

TECHNICKÝ POPIS A VÝPOČET:

Jedná se o střechu pultovou, která má půdorysný rozměr 12,5x10m. Výška střechy nad 2.NP je 6,75m a s atikou dohromady 7,250m. Celková výška budovy s nadstavbou ve 3.NP vč. atiky je 9,5m. Střešní krytina je s vegetací, atika je oplechovaná.
Vnější ochrana před bleskem je zařazena do třídy LPS II (jedná se o budovu kolektorů pro dálkové dig. síť a síť přenosu el. energie).
Vnější ochrana před bleskem bude provedena mřížovou jímací soustavou, doplněnou dvěma jímáči umístěnými na atice nadstavby ve 3.NP. Výška jímáčů je 2m. Vedení mřížové soustavy je provedeno drátem AIMgSi ø8 mm umístěným na drážkách na plechovou atiku.
Die LPS II platí následující parametry:
Uvažovaný bleskový proud dle LPL II bude max. 150kA. Pro vypracování návrhu hromosvodu geom. metodou je poloměr valivých koulí 30m. Velikost ok mřížové soustavy je 10x10m. Vzdálenost svodů hromosvodu je max. 10m. V této aplikaci je obvod objektu 46m. Z hlediska rovnoměrnosti vychází 4 svody umístěné ve všech 4 rozích objektu. Ochranný úhel jímáčů bude nabyvat hodnot 55 až 73° dle výšky nad chráněnou rovinou ochranným úhlem jímáčů:
Pro ochranu osob: výškové úroveň 1,9m nad pochází veget. vrstvou střechy (tj. 2,8m od vrcholu odd. jímáčů J1 a J2) je to úhel 71°.
Pro ochranu zdiváčného systému – zdivadlí: výškové úroveň 0,9m nad pochází veget. vrstvou střechy (tj. 3,8m od vrcholu odd. jímáčů J1 a J2) je to úhel 68°.
Pro ochranu neživých vodivých částí, případně i plech. atiky do výšky 0,5m nad pochází veget. vrstvou střechy, tj. 4,1m od vrcholu odd. jímáčů J1 a J2, je to úhel 67°.
Odd. jímáč J3 je určen především pro vykrytí levé části střechy (zdivadlí do výšky 0,9m), kam účinnost ochrany jímáčů J1 a J2 nezasahuje.

Elektrická izolace od hromosvodu:
s = k/(kc/km).l pro LPS II platí: ki = 0,04 pro vzduch platí: km = 1, pro beton, cihlu km = 0,5
pro jímací soustavu se zeminčen typu B a použitím více svodů spojených kružním vedením platí:
kc = 0,44 popř. 1/n
výpočet pro vzduch: s = 0,04(0,44/0,5).l = 0,0352 . l
výpočet pro hmotu: s = 0,04(0,44/1).l = 0,0176 . l
A: pro výškovou úroveň terasy a vegetační střechy – v=6,75m platí A1: s_A1(vzduch) = 0,119 A2: s_A2(hmoto) = 0,238m.
B: pro výškovou úroveň atiky nad 2.NP – v=7,25m platí B1: s_B1(vzduch) = 0,128 B2: s_B2(hmoto) = 0,256m.
C: pro výškovou úroveň atiky nad 3.NP – v=9,5m platí C1: s_C1(vzduch) = 0,167 C2: s_C2(hmoto) = 0,334m.
D: pro výškovou úroveň římsy a okap.žl. nad 2.NP – v=6,45m platí D1: s_D1(vzduch) = 0,114 D2: s_D2(hmoto) = 0,227m.

Drát jímacího vedení bude veden podpěrami kotvenými k plechové atice, které s ní budou vodič spojeny v krocích cca 1m. Všechny okapové žlaby a svody (každý samostatný díl) budou připojeny ke svodu nebo k jímacímu vedení, minimálně však 2x na celou délku.
Plocha terasy je chráněna ochranným úhlem jímáčů J1, J2 a J3. Celý objekt je chráněn mřížovou jímací soustavou umístěnou na atice.
Po obvodu objektu jsou ve 4 rozích umístěny skryté svody jejichž vzdálená vzdálenost je cca 10m. Svody budou zataženy v trubkách na střední zátížení, nehofavých, netřísťových, UV odolných. Tr. budou o vnitřm ø29 mm. Uchycení svodu bude provedeno pevně nahoře a dole příchytkami k budově a dle v krocích 1m budou příchytkami uchyceny k budově tr. svodu. Vše musí být provedeno tak, aby v trubkách nedocházelo ke korozi svodů. Jímací soustava a svody budou provedeny drátem AIMgSi nebo FeZn ø8mm. Svody budou opatřeny zkušební svorkou SZ, umístěnou ve výšce cca 0,6m nad terémem (podlahou). Od těchto zkušebních svorek budou svody vedeny drátem AIMgSi ø10 mm k zemnicí elektrodoě, se kterou budou vodič spojeny dvěma svorkami SR3b. Zkušební svorky budou umístěny v elektroinstalčních krabici K0100E, ve kterých budou zakončeny i trubky svodů.

profese:	ZPRACOVATEL DÍLČÍHO PROJEKTU SPECIALIZACE
firma:	ELEKTROPROJEKT ROSYPAL
vypracoval:	STANISLAV ROSYPAL
kontroloval:	STANISLAV ROSYPAL
zodpovědný projektant:	STANISLAV ROSYPAL
projektant:	ELEKTROPROJEKT ROSYPAL VODOVA 80, 612 00 BRNO email: e-rosypal@edy.cz mobil: +420 608 632 965

Stavba: Stavební úpravy a nástavba budovy OKOL TSB Leitnerova p.č. 1527/11, Staré Brno, JIM kraj

stavba:	Stavební úpravy a nástavba budovy OKOL TSB Leitnerova p.č. 1527/11, Staré Brno, JIM kraj
vypracoval:	ING. PAVEL PRAŽÁK
kontroloval:	ING. PAVEL PRAŽÁK
zodpovědný projektant:	ING. PETR NOVOTNÝ
investor:	TECHNICKÉ SÍTĚ BRNO, a.s., Barvišská 822/5, Zábřodovice, 602 00 Brno
obsah:	HROMOSVODNÁ SOUSTAVA - JÍMACÍ ČÁST A SVODY
č. výkresu:	D.1.4.6.
mřítko:	4.1
formát:	1:100
č.zakázky:	2XA4
stupeň:	JDS
datum:	02/2021
č. paré:	

