

Obsah svazku :

D.1.3.2.1 - Technická zpráva

D.1.3.2.2 - Půdorysy střech

ODP. PROJEKTANT ČÁSTI ELEKTRO		KRESLIL	Ing. Ivan Menhard	
Ing. Ivan Menhard		Ing. Ivan Menhard	Čermákova 2994/7 tel.: 474 621 286 430 03 CHOMUTOV ivan.menhard@wo.cz	
				
vypracoval	kreslil	odpovědný projektant	SINGS projekční ateliér, s.r.o.	
Ing. Ivan Menhard		Ing. Stan. Lesák	Škroupova ul. 1059 430 01 Chomutov tel. : 474 626 074 e-mail : sings@sings.cz	
kraj	obec	investor		
Ústecký	Chomutov	Statutární město Chomutov		
akce	Realizace úsporných opatření na budově ZŠ Kadaňská č.p.2334, Chomutov p.p.č. 2648/1, k.ú. Chomutov II 652636		datum	stupeň
			09/2017	DPS
			formát	číslo výkresu
výkres	D.1.3.2. - Hromosvod		měřítko	D.1.3.2.
			-	

ODP. PROJEKTANT ČÁSTI ELEKTRO		KRESLIL	Ing. Ivan Menhard	
Ing. Ivan Menhard		Ing. Ivan Menhard	Čermákova 2994/7 tel.: 474 621 286 430 03 CHOMUTOV ivan.menhard@wo.cz	
				
vypracoval	kreslil	odpovědný projektant	SINGS projekční ateliér, s.r.o.	
Ing. Ivan Menhard		Ing. Stan. Lesák	Škroupova ul. 1059 430 01 Chomutov tel. : 474 626 074 e-mail : sings@sings.cz	
kraj	obec	investor		
Ústecký	Chomutov	Statutární město Chomutov		
akce			datum	stupeň
Realizace úsporných opatření			09/2017	DPS
na budově ZŠ Kadaňská č.p.2334, Chomutov			formát	číslo výkresu
p.p.č. 2648/1, k.ú. Chomutov II 652636			2x A4	
výkres			měřítko	
D.1.3.2. - Hromosvod			-	D.1.3.2.1
D.1.3.2.1 - Technická zpráva				

I. Úvod**A. Investor**

Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, 43028 Chomutov

B. Zpracovatel projektu

Ing. Ivan Menhard, Čermákova 2994, Chomutov, IČ 69421315, ČKAIT 0401525
pro firmu SINGS projekční atelier s.r.o., Chomutov

II. Údaje o projektu**A. Použité podklady**

Stavební projekt firmy SINGS projekční atelier s.r.o.
Prohlídka stávajícího objektu

B. Rozsah projektu

Tento projekt řeší úpravy hromosvodu, vyvolané provedením vnějšího zateplení objektu základní školy Kadaňská ul. č.p. 2334, město Chomutov. Objekt je na pozemku p.č. 2648/1, k.ú. Chomutov II 652636.

III. Základní technické údaje**A. Napěťová soustava**

3+N+PE 400V/230V AC, 50Hz, TN-C-S

B. Celkové energetické poměry

Nová instalace hromosvodu nahradí původní zařízení se stejným využitím. Energetické poměry se nemění.

C. Prostředí

Venkovní nechráněné prostory AD4, AB8, AF2, AS2, BC4.

IV. Popis

Objekt ZŠ bude zateplen vnější izolací stěn pomocí kontaktního systému a novými okny. Ploché střechy budou nově zatepleny s novou střešní krytinou, šikmé plechové střechy zůstanou stávající a zateplení bude provedeno na podlaze půdního prostoru. Dvě stěny historické budovy školy budou nezateplené, pouze bude proveden oprava a nátěr fasády.

Jímací soustava hromosvodu zůstane zachována na šikmých střechách, kde bude provedeno doplnění původní jímací soustavy. Na nových plochých střechách bude nová jímací soustava a nové budou všechny svislé svody hromosvodu. Nové svody hromosvodu budou skryté ve fasádě a nové budou všechny okapy a dešťosvody, které budou nově použity k provedení dalších svodů hromosvodu.

Vnější ochrana před bleskem – jímací soustava a svody

Během provádění zateplení objektu budou provedeny úpravy hromosvodu. Úprava hromosvodu spočívá pouze ve výměně svislých svodů, jejich umístěním pod nové zateplení. Svislé svody ve fasádě budou provedeny vodičem AlMgSi \varnothing 8/11 s PVC izolací (proti korozi). Izolované vodiče nových svodů budou vloženy do vysekané drážky v původní fasádě, kde budou fixovány lepidlem nebo maltou. Zateplení pak bude provedeno přes „hladkou“ původní omítku. Na nezatepovaných stěnách bude potřeba po zaházení vodiče ještě provést úpravu povrchu do původního stavu fasády, konečný nátěr celé fasády bude proveden následně. Původních venkovních svodů bylo 17, nově je navrženo skrytých svodů 20.

Kromě skrytých svodů ve fasádě budou dále provedeny svody, vedené vodičem FeZn \varnothing 8, připevněným zezadu pomocí objímek na trubky nových dešťosvodů. Nových uzemněných dešťosvodů je dalších 30 ks, a z hlediska ochrany před bleskem je možné je považovat za další svody hromosvodu. Je možné i použití samotných trubek dešťosvodů jako náhodných svodů hromosvodu, v tom případě ale musí být zajištěno pospojování jednotlivých dílů a to pronýtováním nebo proletováním spojů.

Jímací soustava na plochých a mírně šikmých střechách bude nová mřížová, provedená vodičem AlMgSi \varnothing 8, vedeným na betonových podpěrách. Na původních plechových šikmých střechách zůstane jímací soustava původní a bude podle potřeby opravena nebo doplněna. Při dobrém spojení plechových šablon může celá střecha být považována za jímací soustavu. Je třeba provést propojení původní plechové střechy s novými okapovými žlaby a dešťosvody, resp. vodiči hromosvodu, vedenými po svislých dešťosvodech.

Zkušební svorky na svodech ve fasádě budou v krabicích ve fasádě, které včetně víka budou mrazuvzdorné, UV odolné a certifikované pro bleskový proud. Výška krabice na fasádě bude ve výšce min. 0,6 m, případně dle místních podmínek např. nad soklem. Pro svody na dešťosvodech budou rozpojovací svorky ve výšce 0,6 m nad zemí skryté za trubkami dešťosvodů. Původní ochranné úhelníky budou demontovány a již nebudou použity.

Vnější ochrana před bleskem – uzemnění

Původní uzemnění bude ponecháno, původní vývody ze zemniče budou použity, ovšem budou upraveny ochranou proti korozi. Původní vývody ze zemniče budou odkopány a původní vodiče budou doplněny nátěrem nebo smršťovačkou, případně budou nahrazeny vodičem s izolací.

Pro nové uzemnění dešťosvodů a nové svory ve fasádě je potřeba doplnit zemní propoje, které tak budou zároveň plnit funkci dalšího zemniče. Nové zemní propoje / nové uzemnění bude provedeno páskou FeZn 30x4, která bude uložena v zemi (ne v násypu suti) v hloubce min. 0,5 m. Spojení s původním uzemněním bude přes stávající vývody ze zemniče. Všechny nové vývody ze zemniče budou provedeny vodičem FeZn Ø 10/13 s PVC izolací proti korozi. Pro svody ve fasádě bude vývod ze zemniče veden fasádou až do krabice se zkušební svorkou, pro dešťosvody bude vývod ze zemniče veden skrytě za trubkou dešťosvodu až k rozpojovací svorce ve výšce 0,6 m. Žádná další mechanická ochrana svodu např. pomocí úhelníku provedena nebude.

Vnější ochrana před bleskem – zajištění trvalé ochrany

Vlastnosti původní soustavy ochrany před bleskem musí zůstat zachovány až do vybudování nové soustavy ochrany. Není přípustné nejprve celou původní soustavu ochrany před bleskem demontovat a pak teprve začít s montáží nové soustavy ochrany. Je nutné zajištění kontinuální ochrany před bleskem minimálně v původní kvalitě. Proto budou nové skryté svody provedeny ještě před demontáží původních vnějších svodů. Po zazdění a připojení nového svodu ve fasádě je teprve možné původní vnější svod v daném místě odstranit. Při zajištění ochrany pomocí skrytých svodů ve fasádě je možné následně demontovat původní dešťosvody, provést zateplení fasády a namontovat dešťosvody včetně přidaného vodiče hromosvodu.

Při výměnách střešní krytiny na plochých střechách budou provizorně ponechány části původní jímací soustavy, které mohou být připojeny provizorně třeba na již nové svody. Lze provádět i výměnu krytiny postupně.

Objekt školy ani jeho část nesmí, ani dočasně, zůstat bez ochrany před bleskem.

V některých částech původní fasády jsou po vnější fasádě vedeny v lištách „neznámé“, pravděpodobně slaboproudé rozvody. V místech těchto vedení (nad jídelnou) bude původní hromosvod zrušen a nahrazen bude jinými svody na jiném místě, aby byly slaboproudy co nejméně ohroženy bleskem.

Antény

Na stávající plechové střeše se nacházejí nejméně dva anténní stožáry osazené anténami, z nichž některé jsou možná nefunkční. Na plechové střeše nelze provést oddálení anténního stožáru od hromosvodu, pokud by nebyla na části střechy např. izolovaná střešní krytina. Stožár bude pospojován s plechovou střechou. Svody antén je následně nutno chránit před bleskem pomocí vhodných svodičů bleskových proudů.

Přepětíová ochrana

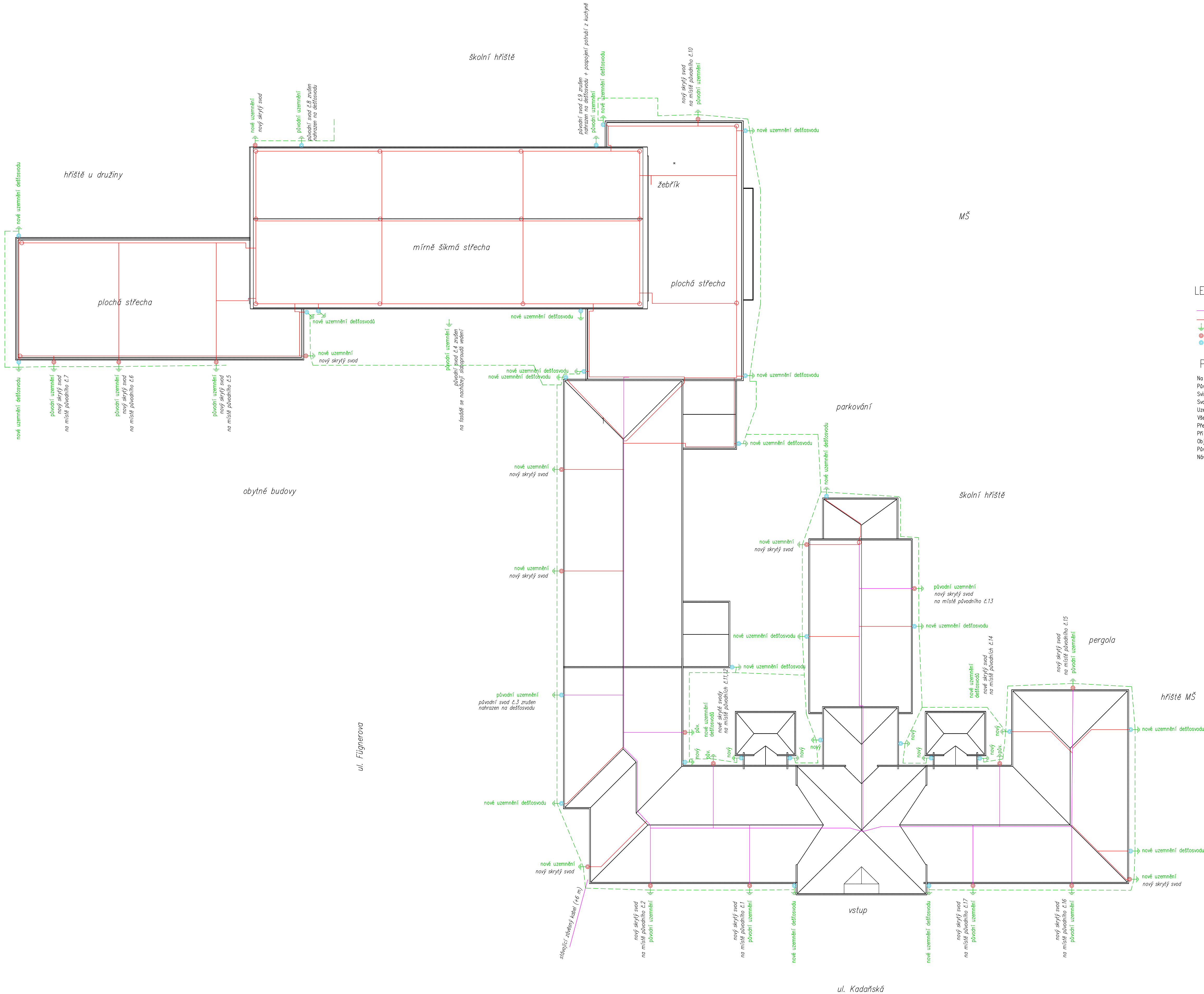
Součástí celkové ochrany před bleskem je i vnitřní pospojování. Pospojování elektrických rozvodů má být provedeno pomocí svodiče bleskových proudů. Rovněž všechny další vstupy (anténa, telefon) budou vhodným způsobem chráněny před přepětím. Svodič bleskových proudů by měl být instalován na všech kabelových nebo anténních vstupech do objektu.

VI. Projektová dokumentace

Tato projektová dokumentace je pro provedení stavby. Před předáním stavby je třeba zpracovat dokumentaci skutečného provedení a novou výchozí revizi hromosvodu.

V Chomutově dne 17.9.2017

vypracoval Ing. Ivan Menhard




LEGENDA

- původní nebo nový vodič FeZn Ø8 = obnovené jímací vedení na původní plechové střeše
- drát AlMgSi Ø8 = nové jímací vedení na plochých střechách, s novými pomocnými jímáči 0,5 m
- napojení na zemnič --- novým přídavným zemničem = páspek FeZn 30x4 (v zeleni), spojený s původními zemniči
- nový svíslý svod = AlMgSi Ø8/11 s PVC izolací proti korozi / zkoušená svorka (ve fasádě v krabici), zaseknuta do omítky pod zateplením
- nový dešťosvod (na zateplené fasádě), všechny dešťosvody budou doplněny vodičem FeZn Ø8, vedeným skrytě za trubicou a uzemněným

POZNÁMKA

Na plochých střechách bude nová mřížová jímací soustava. Na původních šikmých plechových střechách zůstane převážně původní jímací soustava. Původní vnější svíslé svody budou nahrazeny novými svody, skrytými ve fasádě (pod zateplením). Svíslé svody ve fasádě budou provedeny vodičem AlMgSi Ø8/11 s PVC izolací proti korozi, zasekaným do původní fasády a překrytým novou fasádou. Svody hromosvodu na trubkách venkovních dešťosvodů, ty budou provedeny vodičem FeZn Ø8 a připraveným k trubce pomocí nerez pásek. Uzemnění bude využito původní a bude doplněno novými zemniči v zelených plochách. Všechny vývody ze zemničů (i původní) budou na přechodu vzduch země opatřeny ochranou proti korozi (izolovaným vodičem, náletem, smrtšovačkou). Před demontáží původních svodů musí být nejprve provedena náhrada novým svodem, původní svod může být odstraněn až po připojení nového svodu. Při výměnách střední krytiny na plochých střechách budou provizorně ponechány původní soustavy hromosvodů, lze provést výměny postupně. Objekt školy a ní jeho část nesmí ani dotasné zůstat bez ochrany před bleskem. Původní svody kolem jiných elektrických vedení na fasádě a u vstupů budou zrušeny a nahrazeny jinými svody. Návrh obnovené ochrany před bleskem je proveden podle ČSN EN 62305.

ODP. PROJEKTANT ČÁSTI ELEKTRO		KRESLIL	Ing. Ivan Menhard	
Ing. Ivan Menhard		Ing. Ivan Menhard	Čermáčkova 2994/7 430 03 CHOMUTOV	
tel.: 474 621 286 ivan.menhard@wo.cz				
				
vypracoval	kreslil	odpovědný projektant	SINGS projekční ateliér, s.r.o.	
Ing. Ivan Menhard		Ing. Stan. Lesák	Škroupova ul. 1059 430 01 Chomutov	
kraj	obec	investor	tel. : 474 626 074	
Ústecký	Chomutov	Statutární město Chomutov	e-mail : sings@sings.cz	
akce	Realizace úsporných opatření na budově ZŠ Kadaňská č.p.2334, Chomutov p.p.č. 2648/1, k.ú. Chomutov II 652636		datum	stupeň
			09/2017	DPS
			formát	číslo výkresu
			A1	D.1.3.2.2
výkres	D.1.3.2. - Hromosvod D.1.3.2.2 - Půdorys střech		měřítko	1:200