

Technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Změna zastřešení obytného domu č. p. 418 v Třinci – Kanská
 Část: D.14 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů
 Instalace elektrická - bleskosvod
 Místo stavby: Parc. č. 850, 1034/2 v kat. území Kanská
 Investor: Město Třinec, Jablunkovská 160, Třinec
 Projektant: Ing. Karel Macura, autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb,
 specializace elektrotechnická zařízení, č. autorizace 1102910
 adresa: Projekce elektrických zařízení a PB staveb
 Ing. Karel Macura, 739 55 Smilovice č. p. 251, tel. 777 144 735
 Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

Upozornění: Tato dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provádění stavby - stavbu lze provádět pouze na základě dokumentace pro provádění stavby (viz § 136 odst. 6 a § 159 stavebního zákona č. 183/2006 Sb) zpracované dle ustanovení § 3 vyhlášky č. 499/2006 Sb.

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem projektu je změna zastřešení stávajícího bytového domu č. p. 418 z ploché střechy na sedlovou, včetně návrhu zateplení stropu nad 2.NP, odvodnění střechy, úpravy bleskosvodu a dalších drobných stavebních úprav vyvolaných projektovanými stavebními pracemi.

Projektované stavební práce vyvolávají práce na stávající bleskosvodné soustavě - vnější ochraně objektu před bleskem (dále jen LPS) a na příjmové straně společné televizní antény (dále jen STA), které jsou předmětem tohoto projektu.

Stavební konstrukce stávající stav

Jedná se o dvoupodlažní podsklepený bytový dům postavený v technologii podle typových podkladů platných v době výstavby. Nosný systém tvoří zděné stěny a stropy ze železobetonových panelů. Střecha je plochá na stropu posledního podlaží.

Dispozice stávající stav: V podzemním podlaží jsou sklepní boxy a domovní vybavení. V nadzemních podlažích jsou schodišťový trakt a byty.

Stávající LPS je proveden dle předpisů platných v době výstavby s jímači, svody a uzemněním, koliduje s projektovanou novou střechou a bude demontován.

Stavební konstrukce projektovaný stav

Nosný systém se nemění, konstrukční systém a požární výška zůstanou původní. Projektovanou stavební úpravou se nemění řešení požární bezpečnosti objektu, účel ani charakter užívání bytového domu. Ve stávajícím půdorysu domu se provedou projektované stavební práce.

Dispozice projektovaný stav: Dispozice se nemění, zůstane původní.

Popis stavebních prací: Předmětem projektovaných prací je:

- demontáž bleskosvodu včetně antény STA,
- odstranění kompletní skladby ploché střechy včetně veškerých klempířských doplňků,
- oprava komínového tělesa pro nově navrženou sedlovou střechu s úpravou výšky dle normových hodnot dozdívkou z cihel pálených,
- zřízení nové dřevěné nosné konstrukce sedlové střechy na železobeton. stropu nad 2.NP,
- zateplení pod římsové části svislého obvodového pláště objektu zateplovacím systémem polystyrénovým XPS, tl. 60-70 mm, založeným na kovové zakládací liště s okapnicí,
- zateplení podlahy a podkrovní (stropu nad 2.NP) minerální vlnou tl. 240) mm,
- zřízení střešního výlezového okna ze stavebního systému např. VELUX GVK,
- oprava stávajícího výlezového poklopu ve stropu nad 2.NP, včetně zateplení z XPS,
- doprovodné stavební úpravy vyvolané projektovanými stavebními pracemi.

Podrobný popis stavebních prací je uveden ve stavební části projektu.

LPS projektovaný stav

Před započítím stavebních prací bude stávající LPS demontována, práce je nutné časově naplánovat na roční období s nižším výskytem bouřek a provést ji v co nejkratší možné době. Po provedení stavebních úprav bude obnovena soustava LPS dle ČSN EN 62305 *Ochrana před bleskem*.

STA projektovaný stav

Před započítím stavebních prací bude stávající anténní systém STA na příjmové straně po rozvaděč RSTA demontován. V průběhu stavby se na nosnou konstrukci dřevěné střechy upevní nový anténní stožár, na který se obnoví stávající anténní systém s novými anténami a s novou kabeláží do rozvaděče RSTA. Umístění stožáru je třeba provést dle intenzity signálu, kterou je třeba před započítím instalace antény zjistit měřením.

3. LPS - vnější ochrana objektu před bleskem

3.1. Základní údaje bleskosvodné soustavy LPS

Dle ČSN EN 62305 *Ochrana před bleskem*.

Charakter objektu: bytový dům.

Popis stavebních konstrukcí - viz část 2 této zprávy.

Požadovaná třída systému ochrany před bleskem LPS: III

3.2. Základní údaje pro vnější systém LPS.

Typ bleskosvodu: vnější LPS upevněný na stavbě, vodivě spojený se zařízením i stavbou.

Metoda návrhu jímací soustavy: metoda ochranného úhlu.

Druh jímací soustavy: mřížová soustava z vodičů AlMgSi d8 po hřebeni, velikost ok mříže max. 15 m, výška mřížového jímače nad střešní krytinou je min. 10 cm s pomocnými jímači z vodiče AlMgSi d8 délky 60 cm (70 cm nad hřebenem střechy). Bez nutnosti instalace horizontálních vedení po okraji střechy. Všechny vodivé předměty instalované na střeše (i anténní stožár) musí být k bleskosvodu připojeny.

Max. vzdálenost mezi svody nemá být větší jak 15 m s tolerancí 20%.

Svody. Počet svodů pro obvod budovy 60 m je min. 4.

Zemniče. Budou nové strojené tyčové vyvedené do zkušebních svorek, zemní odpor zemniče nemá být za obvyklých půdních podmínek větší jak 10 ohmů.

3.3. Popis provedení LPS

Demontáž. Před započítím stavebních prací bude stávající LPS demontována, práce je nutné časově naplánovat na roční období s nižším výskytem bouřek a provést ji v co nejkratší možné době. Demontované součásti LPS budou roztrženy a odevzdány ve sběrně surovin.

Jímače budou kombinované:

- strojený hřebenový jímač po hřebeni sedlové střechy,
- strojené pomocné jímače na komínech a na koncích hřeben sedlové střechy.

Svody po svahu střechy: budou strojené vodičem AlMgSi d8 na podpěrách PV upevněných na oplechování okrajů střechy ve vzájemné vzdálenosti max. 1m .

Svody po stěnách: budou strojené vodičem AlMgSi d8 na podpěrách PV01 kotvených do zděných stěn ve vzájemné vzdálenosti max. 1m.

Max. vzdálenost mezi svody nemá být větší jak 15 m s tolerancí 20%.

Počet svodů pro obvod budovy 60 m je min. 4, projektovánY jsou 4 svody.

Uzemnění bude strojené zemnicími tyčemi křížového profilu a páskem FeZn 30/4 v zemi v rostlé zemině v hloubce 0,8 m vyvedené do zkušebních svorek, každý zemnič bude proveden 2 ks zemních tyčí a 10 m páskem FeZn 30/4. V případě nedostatečného přechodového zemního odporu budou zemniče doplněny dalšími zemnicími tyčemi v rostlé zemině. Zemní odpor zemniče nemá být za obvyklých půdních podmínek větší jak 10 ohmů.

Přípojnice PEN rozvaděče RH budovy bude připojena na jeden vývod zemniče vodičem CY16 zelenožlutým uloženým v trubce PVC ve stěně budovy.

Ochrana proti korozi - všechny spoje zemničů se v zemi opatří asfaltovou zálivkou. Vyvedení zemničů nad terén se opatří pozinkovanými ochrannými úhelníky.

Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě.

Měření přechodových zemních odporů zemničů. Součástí montáže je provedení výchozí revize ochrany před bleskem včetně měření přechodových zemních odporů zemničů, a to před závěrečnými terénními úpravami. V případě nevyhovujících přechodových zemních odporů zemničů budou projektované zemniče posíleny instalací dalších (např. tyčových) zemničů. Tato instalace musí být před započítím rovněž zabezpečena z hlediska kolize se stávajícími zemními sítěmi.

4. Popis provedení STA

Před započítím stavebních prací bude stávající anténní systém STA na příjmové straně po rozvaděč RSTA demontována. V průběhu stavby se na nosnou konstrukci dřevěné střechy upevní nový anténní stožár, na který se obnoví stávající anténní systém s novými anténami a s novou kabeláží do rozvaděče RSTA.

5. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN. Před uvedením instalovaného zařízení do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN 332000-6-61 ve smyslu ČSN 331500. Před započítím zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní síť. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení alespoň v jednom vyhotovení bude předána uživateli.

Při realizaci se mohou vyskytnout práce, které je nezbytné provést a nejsou obsaženy v projektu - tyto práce budou řešeny v průběhu realizace s investorem a projektantem a oceněny jako vícepráce.

6. Péče o životní prostředí, bezpečnost práce, likvidace odpadů

Péče o životní prostředí. Provoz projektovaného BLSK a STA v dotčeném objektu nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí v okolí.

Ochrana zdraví a bezpečnost práce

Veškeré odborné práce na instalaci bleskosvodu a STA musí provádět odborník s patřičnou klasifikací.

Likvidace odpadů. Odpady vzniklé při realizaci stavby budou roztríděny, kovové odpady se odevzdají ve sběrně surovin, zbylý objemový odpad bude odvezen na skládku objemových odpadů.

Požární bezpečnost

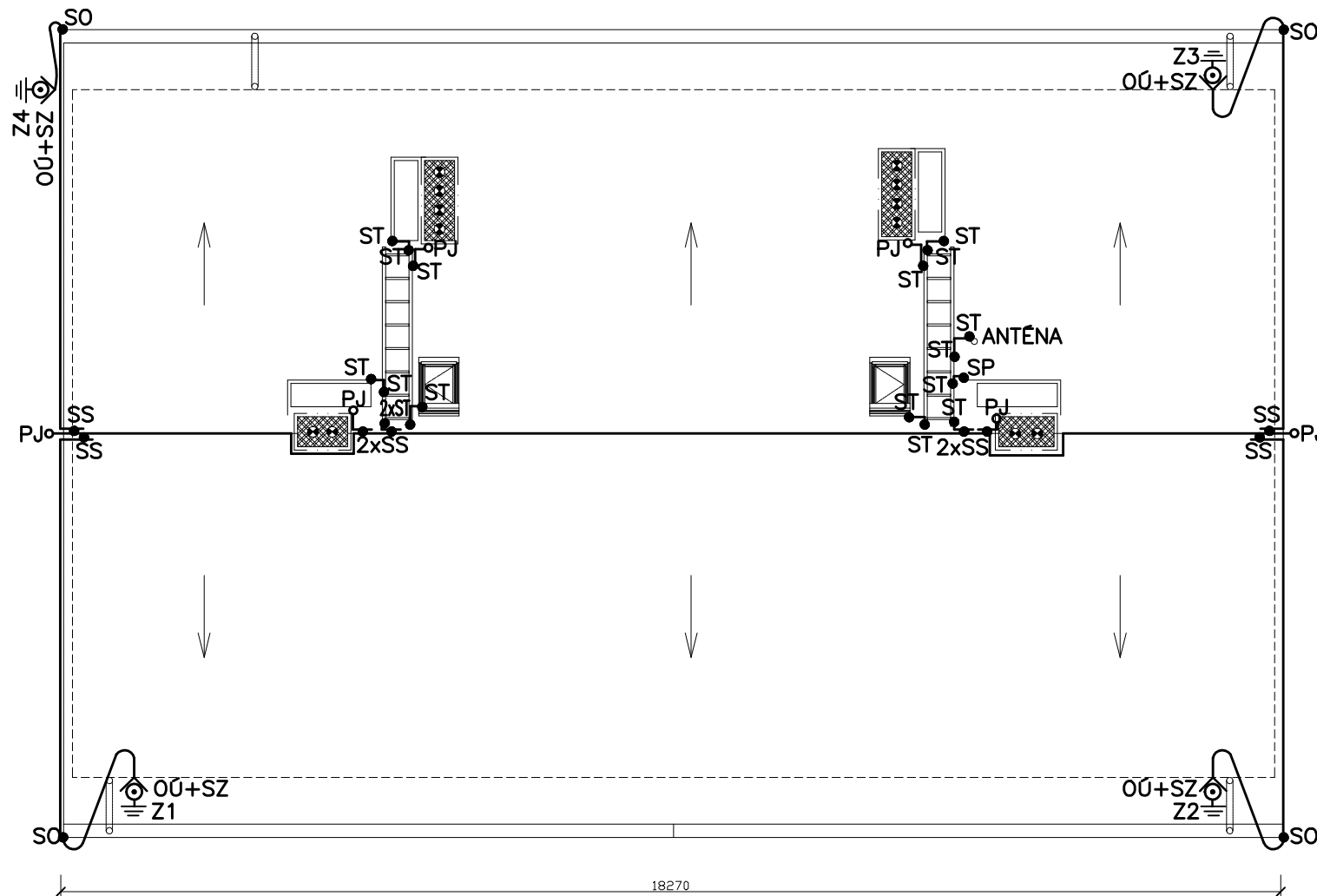
Projektovaná demontáž a obnova LPS a STA nemá vliv na změnu požárního rizika v objektu.

Požární bezpečnost při stavebních pracích a užívání realizované stavební úpravy bude zajištěna dodržením technologických ČSN.

Staveniště. Po dobu provádění projektovaných úprav je nutno staveniště udržovat v takovém stavu, aby nemohlo být příčinou požáru, aby byly průchodné únikové cesty, aby bylo umožněno větrání únikových cest a aby byl umožněn přístup požárními jednotkami k vlastnímu objektu i dovnitř objektu pro případný protipožární zásah.

PŮDORYS LPS

M 1:100



NAVŘZENÁ SKLADBA STŘECHY NÁSTAVBY

- Střešní krytina plechová (imitace tašky) např. LINDAB
- Křížové laťování 32/50 mm
- Pojistná fólie
- Celoplošné bednění tl. 32 mm (péro/drážka)
- Dřevěná vazníková konstrukce krovu technologie MiTek
- Prostorová dutina střechy

POZNÁMKA:

- Střešní krytina plechová, barevný odstín v tmavě modré, včetně všech systémových doplňků a klempířských prvků v totožném odstínu
- Střešní krytina a veškeré klempířské doplňky budou provedeny dle technologických podkladů výrobce !!!
- Dodavatel stavby dodá konkrétní návrh kotvícího zabezpečovacího střešního systému včetně projektové dokumentace rozmístění jednotlivých prvků na jednotlivých střešních rovinách
- Výpis klempířských prvků a doplňků viz. specifikace

LEGENDA

- JÍMACÍ VEDENÍ AlMgSi D8 NA PV PO HŘEBENI
- SVODY AlMgSi D8 PO SVAHU STŘECHY NA PV (SS)
- SS SVORKA SPOJOVACÍ
- PJ POMOCNÝ JÍMAČ Z DRÁTU AlMgSi D8
- SO SVORKA OKAPOVÁ
- SZ SVORKA ZKUŠEBNÍ
- SP SVORKA PŘIPOJOVACÍ NA KOVOVÉ SOUČÁSTI
- Z TYČOVÝ ZEMNÍČ

Část	ELEKTROTECHNIKA	Č. výkresu
Obsah	PŮDORYS LPS	D.14.2

	Stavba: Změna zastřešení obytného domu č. p. 418 v Třinci – Kanská						
	Část: D14 Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů						
	Instalace elektrická - bleskosvod						
	Rekapitulace rozpočtových nákladů společných prostor v domě						
1	Dodávka						
2	Dopr. z dod. 3,6 %						
3	Přesun 1 % z dod.						
4	Montáž						
5	PPV 6 % z mont.						
6	Mezisoučet						
7	Zemní práce						
8	HZS						
9	Náklady na zařízení staveniště – GZS 4% z celk. nákladů						
10	Celkem (bez DPH) Kč:						
11	DPH 21%						
12	Celkem (včetně DPH) Kč:						
	Poznámka: Veškeré použité názvy a výrobky v této projektové dokumentaci jsou vyjádřením minimálního technického						
	standartu. Dodavatel může použít jiné výrobky kvalitativně stejné nebo lepší.						
	Dodavatel při zpracovávání cenové nabídky musí zkontrolovat správnost a úplnost výkazu výměr, případné						
	nedostatky uvede v cenové nabídce.						
	Při realizaci se mohou vyskytnout práce, které je nezbytné provést a nejsou obsaženy v projektu - tyto práce budou						
	řešeny v průběhu realizace s investorem a projektantem a oceněny jako vícepráce.						
č.pol.	zkrácený popis	m.j.	množs.	cena			
				dodávka		montáž	
				jedn.	pol.celk.	jedn.	pol.celk.
	<u>Materiál/montáž - LPS</u>						
1	AlMgSi d8 po hřebení a svazích střechy	m	80				
	vodorov. vedení na podpěr. včetně pomocných jímáčů na střeše						
2	AlMgSi d8 po stěnách k zemničům	m	40				
	svislé vedení na podpěrách PV01 do zdi k zemničům						
3	Vodič CY16 zelenožlutý	m	15				
	Vodič pro vodič spojení zemniče s přípojnici PE rozv. RH budovy						
4	podpěra PV na hřebeni střechy á 1 m	ks	20				
	podpěra vedení na střeše á 1 m						
5	podpěra PV po oplechování střechy á 1 m	ks	30				
	podpěra vedení na střeše á 1 m						
6	podpěra vedení po zdi PV01	ks	35				
	podpěra vedení svisle dolů po zdi á 1 m						
7	FeZn d10 od zkušební svorky k zemniči	m	6				
	FeZn d10 od zkušební svorky k zemniči ve stěně a v zemi						
8	zemnicí pásek FeZn 30/4 do země	m	40				
	zemnicí pásek do rostlé zeminy						
9	SR03 FeZn svorka k spojení FeZn30/4 s FeZn d10	ks	8				
	svorka k spojení FeZn30/4 s FeZn d10						
10	asfaltová zálivka spojů v zemi	ks	8				
	asfaltová zálivka svorek v zemi, ochrana proti korozi						
11	svorka zkušební FeZn	ks	4				
	svorka pro spojení svodů se zemniči i jako zkušební						
12	svorka zkušební FeZn	ks	4				
	svorka pro spojení svodů se zemniči i jako zkušební						
13	ochranný úhelník do zdi stávající zpětná montáž	ks	4				
	mechanická ochrana vedení do země						
14	ST svorka, FeZn	ks	18				
	svorka pro připoj. kov. řebříku, ant. stožárů						
15	SS svorka spojovací FeZn	ks	8				
	svorka pro spojení kruhových vodičů na střeše						
16	SO	ks	4				
	svorka pro přechod přes okap, 1 ks na svod						
17	tvárování úhelníku, jímáče	ks	10				
	úprava úhelníků a jímáčů před ukončením jejich montáže						
18	ukončení vodičů hromosvodu	ks	50				

	<i>úprava délky řezáním nebo stříháním před ukonč. na svorce</i>						
19	označení vývodů zemničů štítky	ks	4				
	<i>označení vývodů zemničů plast. štítky v místě zkušebn. svorek</i>						
20	drážka pro kabel (CYKY 4 x 16), š 3 cm, hl 3 cm	m	10				
	<i>drážka pro vodič spojení zemniče s přípojnici PE rozv. RH</i>						
21	zaomítání drážky a průrazu venkovní omítkou	m	10				
22	průraz zdívkou do tl 50 cm	ks	2				
	<i>průstup pro vodič CY16 spojující LPS s PE RH</i>						
23	podruž. materiál 3% z dod. hromosvodu a STA	%					
	<u>Materiál/montáž - STA</u>						
24	venkovní koaxiální kabel	m	50				
	<i>propojení antény s rozvaděčem RSTA</i>						
25	anténní stožár pozinkovaný I do 4 m včetně úchytů	ks	1				
	<i>nový stožár upevnění do střešní konstr. pro anténní systém</i>						
26	venkovní anténa pozemn. digit. TV sign. dosah 95 km	ks	5				
	<i>antény pro obnovení stávajícího anténního systému</i>						
27	přepětová ochrana anténního příjmu	ks	5				
	<i>měření signálů při osazení antény</i>	ks	5				
28	nastavení antény	ks	5				
29	měření na úč. zásuvce	ks	4				
30	ukončení kabelu STA	ks	10				
31	podruž. materiál 3% z dod.	%	3,0				
32	<i>pomocný materiál - vázací pásy, stah. drát, brusné kot. apod.</i>	3					
33							
	<u>Zemní práce</u>						
1	výkop rýhy pro vedení zemniče š. 50, hl 70, zem. tř. 4-5	m	40				
	<i>pro zem. pásek do rostlé zeminy mezi vývody zemniče</i>						
2	zalití zemničního vedení bentonitem nebo kaší z jílu rozměl. ve vodě	m	40				
	<i>pro zem. pásek do rostlé zeminy mezi vývody zemniče</i>						
3	zához rýhy š 50, hl 70, zem. tř. 4	m	40				
	<i>pro zem. pásek do rostlé zeminy mezi vývody zemniče</i>						
4	úprava terénu	m ²	40				
	<i>pro zem. pásek do rostlé zeminy mezi vývody zemniče</i>						
5	celkem						
	<u>HZS</u>						
1	demontáž stávajícího hromosvodu	hod	16				
2	demontáž stávajícího anténního systému STA	hod	12				
4	třídění odpadů	hod	2				
	<i>třídění odpadů zbylých po montáži</i>						
5	odvoz sutí na skládku do 25 km	hod	2				
	<i>odvoz sutí na odpadů zbylých po montáži</i>						
6	LPS - předání, proškolení osob pověř. údržbou LPS se zápisem	hod	1				
	<i>předání, proškolení osob pověřených údržbou BLSK se zápisem</i>						
7	STA - předání, proškolení osob pověř. údržbou STA se zápisem	hod	1				
	<i>předání, proškolení osob pověřených údržbou STA se zápisem</i>						
8	dokumentace skutečného provedení	hod	4				
	<i>oprava dokumentace dle skutečného provedení, předání investorovi</i>						
9	výchozí revize včetně měření zemních přechod. odporů BLSK	hod	8				
	celkem						