


SEZNAM PŘÍLOH:

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.13.1
2. PŮDORYSNÉ SCHEMA BLESKOSVODU	D.13.2
3. PŮDORYSNÉ SCHEMA ZEMNÍCI SOUSTAVY	D.13.3
4. VÝPOČET RIZIK (JEN V PARÉ 1, 2)	D.13.4
5. LEGENDA	D.13.5
6. SPECIFIKACE MATERIÁLU, VÝKAZ VÝMĚR	D.13.6

Zodpovědný projektant ING. MACURA KAREL 		Vypracoval ING. MACUROVÁ PETRA		PROJEKCE EL. ZAŘÍZENÍ ateliér/privat 739 55 Smilovice 251 tel. 777144735	
Investor MĚSTO TŘINEC, JABLUNKOVSKÁ 160, 739 61 TŘINEC, IČ: 00297313					
Stavba BYTOVÝ DŮM, TŘINEC, UL. KOMENSKÉHO Č.P. 682 – REKONSTRUKCE STŘECHY				Datum	11/2018
				Stupeň	DPS
Místo K.Ú. TŘINEC, PARC. Č. 2488, 2487				Č. výkresu D.13	
Část D.13 INSTALACE ELEKTRICKÁ – BLESKOSVOD					
Obsah					

Technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům, Třinec, ul. Komenského č.p. 682 - rekonstrukce střechy
 Část: D.13 Instalace elektrická - bleskosvod
 Místo stavby: ul. Komenského č.p. 682, 739 61 Třinec
 Investor: Město Třinec, Jablunkovská 160, 739 61 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: DPS

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem tohoto projektu je rekonstrukce bleskosvodu - vnější ochrany bytového domu před bleskem (dále jen BLSK).

Účelem ochrany před bleskem je obecně snižovat rizika škod způsobených bleskem. Týká se to zejména:

- vzniku požáru a případného následného výbuchu,
- vzniku mechanických škod,
- ochrany osob a zvířat uvnitř staveb a v jejich blízkosti.

Dalším úkolem je snižovat riziko poškození elektronických zařízení uvnitř budovy přepětím.

Stavební konstrukce stávající stav. Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům s jedním vchodem, v každém podlaží je dvanáct bytů. Nosný systém tvoří obvodové a středové zdi z cihel, železobetonové stropy nad PP i NP v provedení dle dobových zvyklostí a dřevěná konstrukce sedlové střechy. Příčky jsou cihelné. Krytina střechy je z plechových šablon. Dům je podsklepen.

Dispozice. Vchod má uprostřed dispozice dva vstupy (vpředu a vzadu) a schodišťový trakt jako jedinou únikovou cestu. V podzemním podlaží jsou sklepní boxy a domovní vybavení. V nadzemních podlažích jsou byty.

Stávající BLSK je proveden hřebenovou jímací soustavou s pomocnými jímači a 3 svody ukončenými zemničem přes zkušební svorku, vše v provedení FeZn. Krytina střechy, oplechování atiky, okapy a všechny kovové součásti vyčnívající nad střechu jsou vodivě spojeny s jímací soustavou.

Stavební konstrukce projektovaný stav:

Jedná se o rekonstrukci střechy a s ní související stavební úpravy bytového domu.

Sedlová střecha s krytinou z plechových šablon na dřevěné nosné konstrukci bude kompletně demontována včetně bleskosvodu. Provede se nová střecha s krytinou z plechových šablon na dřevěné nosné konstrukci totožná s původní konstrukcí. Souvisejícími stavebními úpravami je zateplení půdy minerální vatou a zřízení nového jímače a svodů bleskosvodů.

Podrobný popis stavebních prací je uveden ve stavební části projektu.

Provedením projektovaných stavebních úprav se nemění nosný systém, řešení požární bezpečnosti objektu, účel ani charakter užívání bytového domu.

Součástí stavebních úprav bude demontáž nadzemní části BLSK a zřízení nového BLSK dle ČSN EN 62305 *Ochrana před bleskem*.

Projektovaný BLSK bude upevněn na stavbě s pomocnými jímači na hřebeni střechy a na systémových větracích komíncích z PVC nebo plechu, 8 strojenými svody a kombinovanými zemniči.

Práce na rekonstrukci BLSK je žádoucí časově naplánovat na roční období s nižším výskytem bouřek a provést ji v co nejkratší možné době.

3. Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná část projektu *D.20 Požárně bezpečnostní řešení*.

4. Základní údaje bleskosvodné soustavy BLSK

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

Typ bleskosvodu: vnější BLSK upevněný na stavbě, vodivě spojený se zařízeními i stavbou. Všechny vodivé předměty instalované na střeše budou k BLSK připojeny.

Metoda návrhu jímací soustavy: metoda ochranného úhlu.

Druh jímací soustavy: strojená z pomocných jímačů spojených vodičem AlMgSi d8 po hřebeni střechy.

Svody. Počet svodů pro obvod budovy 121,6m je min. 8. Je projektováno 8 strojených svodů.

Uzemnění. Uzemnění je navrženo nové v podélných stranách základů kombinací deskových a páskových zemničů, viz legenda.

5. Popis provedení BLSK

Demontáž. Stávající nadzemní část BLSK bude demontována po vývod zemničů ze země. Demontované součásti BLSK budou roztrženy a odevzdány ve sběrně surovin.

Jímací soustava bude sestava 8 pomocných jímačů na systémových větracích komíncích z PVC nebo plechu a 4 pomocných jímačů na hřebeni střechy spojených vodičem AlMgSi d8 na podpěrách PV hřebenových po hřebeni střechy.

Svody od jímací soustavy budou provedeny vodičem AlMgSi d8 na podpěrách PV ve vzájemné vzdálenosti max. 1m po svahu plechové střechy a po stěnách na podpěrách vedení PV ve vzájemné vzdálenosti max. 1m až po zkušební svorku SZ.

Svod BLSK bude připojen v 1.NP na přípojnicu HOP pod rozvaděčem RH budovy odbočením pomocí svorky SS vodičem CY16 zelenožlutým (na výkresech nezakresleno).

Uzemnění. Počet svodů pro obvod budovy 121,6m je min. 8. Je projektováno 8 strojených svodů.

Uzemnění je navrženo nové v podélných stranách základů kombinací deskových a páskových zemničů, viz legenda.

Obvodové zemniče podél základů páskem FeZn 30/4 budou uloženy do výkopu do zeminy nastojato se zakončením zemničí deskou ZD 2000/500 uloženou v zemi nastojato.

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

Při souběhu a křížení zemničích vedení uložených v zemi s ostatními sítěmi technického vybavení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti uvedené v ČSN 736005 ed. 4 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 3.

Zemničí vedení BLSK uložené v zemi a křížující silové kabelové vedení v zemi se má vést kolmo ke kabelu a musí se uložit pod ním ve vzdálenosti pokud možno 50cm.

Při souběhu zemničího vedení BLSK se silovým kabelovým vedením v zemi má být mezi nimi vzdálenost pokud možno 2m. Trasy zemničího vedení BLSK vyznačené na výkrese příloha č. 3 jsou pouze orientační, bude je třeba vytýčit až po vyznačení stávajících zemních sítí.

Při stavebních pracích musí být zajištěna ochrana dřevin v souladu s ČSN 839061 *Sadovnictví a krajinářství - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech*. Při stavebních pracích nutno volit takové pracovní postupy, aby k poškození dřevin vůbec nedošlo. Při stavebních pracích prováděných v těsné blízkosti dřevin s rizikem jejich mechanického poškození musí být tyto dřeviny chráněny obedněním kmenů prkny. Při výkopových pracích je nutno dbát, aby se mechanismy nedotkly kořenů a kmenů stromů a nedošlo tak k jejich poškození. Je žádoucí, aby dle možnosti veškeré zemní práce byly prováděny min. 2,5m od paty kmene dřeviny.

Součástí prací na rekonstrukci BLSK je výkop rýhy do rostlé zeminy hloubky přibližně 70cm šíře 60cm pro položení zemničího pásku nastojato a zemničí desky nastojato a zásyp zemničů bentonitem nebo kaší z jílu rozmělněného ve vodě.

Zemnič č.1,3,4 bude proveden ve výkopu do rostlé zeminy v délce 3,5-5m kolmo od obvodové stěny pro položení zemničího pásku se zakončením zemničí deskou.

Zemnič č.2 bude proveden ve výkopu do rostlé zeminy v délce 4-5m šikmo (vyhnout se keři) od obvodové stěny pro položení zemničího pásku se zakončením zemničí deskou.

Zemnič č.5,6 bude proveden ve výkopu do rostlé zeminy v délce 17m kolmo a podél obvodové stěny pro položení zemničího pásku se zakončením zemničí deskou u svodu SZ6.

Zemnič č.7,8 bude proveden ve výkopu do rostlé zeminy v délce 17m kolmo a podél obvodové stěny pro položení zemničího pásku se zakončením zemničí deskou u svodu SZ8.

Dle čl. 7.2 ČSN EN 62305-3 revize musí být provedena tak, aby bylo možné zrevidovat uložený zemnič. Je nutné, aby montážní firma přizvala ke kontrole revizního technika před záhozem zemničů ve výkopu, případně doložila, jakým způsobem byla uzemňovací soustava instalována. Nejjednodušším způsobem je doložení pomocí stavebního (montážního) deníku s fotodokumentací.

Měření přechodových zemních odporů zemničů. Součástí prací na rekonstrukci BLSK je provedení výchozí revize BLSK včetně měření přechodových zemních odporů zemničů, a to před závěrečnými terénními úpravami. Zemní odpor nemá překročit hodnotu 10 Ω .

V případě nevyhovujících přechodových zemních odporů zemničů budou projektované zemniče posíleny instalací dalších (např. tyčových) zemničů. Tato instalace musí být před započítáním zabezpečena z hlediska kolize se stávajícími zemními sítěmi.

Zemní práce. Před započítáním zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Situace se zakreslením podzemních sítí včetně vyjádření správců sítí k zabezpečení těchto sítí při zemních pracích je ve stavební části projektu.

6. 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 ed.3. Před započítáním zemních prací nutno vytýčit a zabezpečit veškeré podzemní sítě. Projektová dokumentace opravena dle skutečného provedení spolu s výchozí revizí 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.

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

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

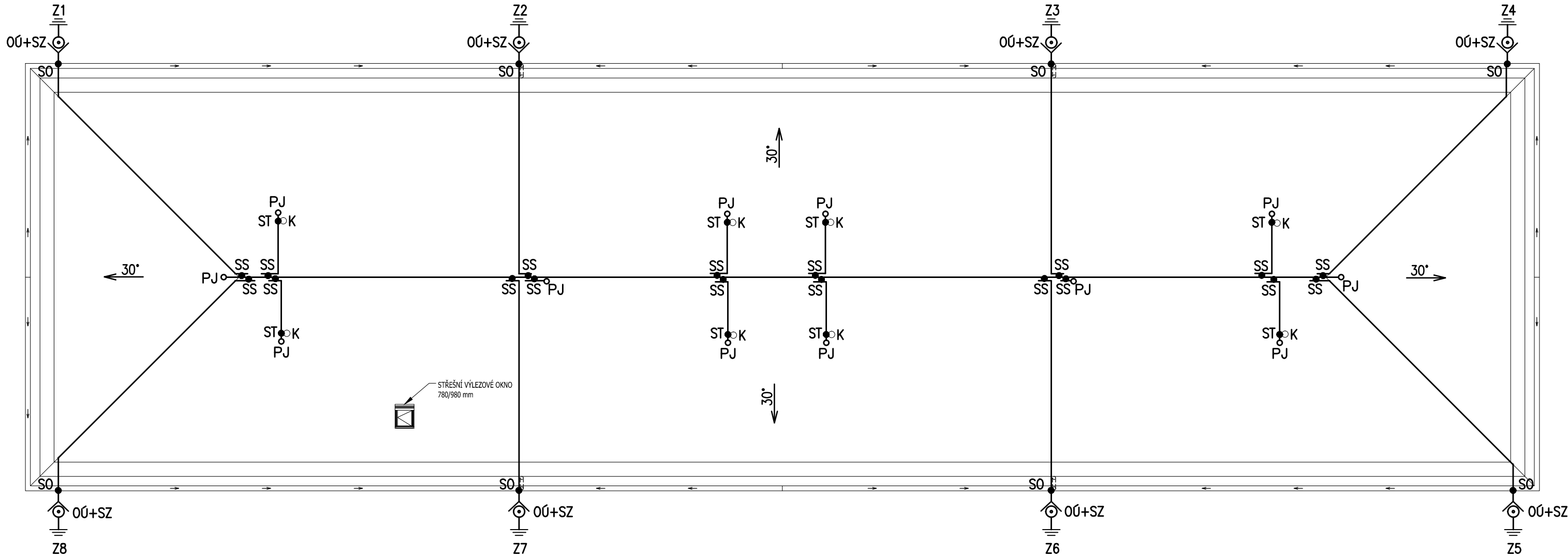
Ochrana zdraví a bezpečnost práce

Veškeré odborné práce na instalaci BLSK musí provádět odborník s patřičnou klasifikací.

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


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 jednotkám k vlastnímu objektu i dovnitř objektu pro případný protipožární zásah.

M 1:125 (A3)

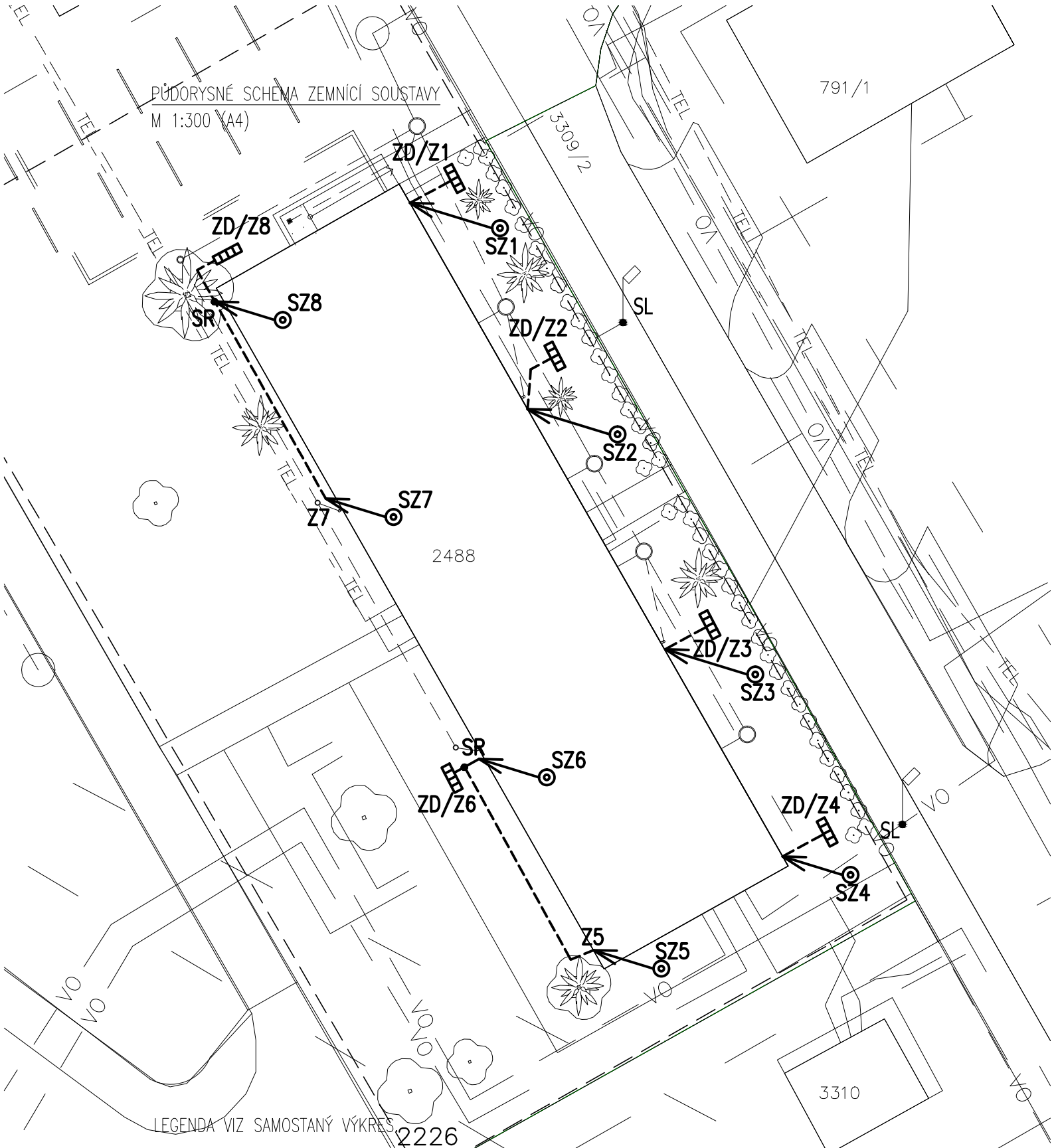


LEGENDA VIZ SAMOSTANÝ VÝKRES.

PŘED ZAPOČETÍM ZEMNÍCH PRACÍ NUTNO VYTÝČIT A ZABEZPEČIT PŘED POŠKOZENÍM VEŠKERÉ ZEMNÍ SÍŤ. PŘI SOUBĚHU A KŘÍŽENÍ ZEMNÍCH VEDENÍ S OSTATNÍMI SÍTĚMI TZB V ZEMI NUTNO DODRŽET MINIMÁLNÍ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI DLE ČSN 736005 ed.4 A ČSN 33 2000-5-52 ed.2


Zodpovědný projektant ING. MACURA KAREL 		Vypracoval ING. MACUROVÁ PETRA	PROJEKCE EL. ZAŘÍZENÍ ateliér/privat 739 55 Smilovice 251 tel. 777144735	
Investor	MĚSTO TŘINEC, JABLUNKOVSKÁ 160, 739 61 TŘINEC, IČ: 00297313		Datum	11/2018
Stavba	BYTOVÝ DŮM, TŘINEC, UL. KOMENSKÉHO Č.P. 682 – REKONSTRUKCE STŘECHY		Stupeň	DPS
Místo	K.Ú. TŘINEC, PARC. Č. 2488, 2487		Č. výkresu	D.13.2
Část	D.13 INSTALACE ELEKTRICKÁ – BLESKOSVOD			
Obsah	PŮDORYSNÉ SCHEMA BLESKOSVODU			

PŮDORYSNÉ SCHEMA ZEMNÍČÍ SOUSTAVY
M 1:300 (A4)



LEGENDA VIZ SAMOSTANÝ VÝKRES


PŘED ZAPOČETÍM ZEMNÍCH PRACÍ NUTNO VYTÝČIT A ZABEZPEČIT PŘED POŠKOZENÍM VEŠKERÉ ZEMNÍ SÍTĚ. PŘI SOUBĚHU A KRÍŽENÍ ZEMNÍCH VEDENÍ S OSTATNÍMI SÍTĚMI TZB V ZEMI NUTNO DODRŽET MINIMÁLNÍ ODSŮPOVÉ VZDÁLENOSTI DLE ČSN 736005 ed.4 A ČSN 33 2000-5-52 ed.2

Zodpovědný projektant ING. MACURA KAREL 		Vypracoval ING. MACURA KAREL		PROJEKCE EL. ZAŘÍZENÍ ateliér/privat 739 55 Smilovice 251 tel. 777144735	
Investor MĚSTO TŘINEC, JABLUNKOVSKÁ 160, 739 61 TŘINEC, IČ: 00297313				Datum 11/2018	Č. výkresu D.13.3
Stavba BYTOVÝ DŮM, TŘINEC, UL. KOMENSKÉHO Č.P. 682 – REKONSTRUKCE STŘECHY				Stupeň DPS	
Místo K.Ú. TŘINEC, PARC. Č. 2488, 2487					
Část D.13 INSTALACE ELEKTRICKÁ – BLESKOSVOD					
Obsah PŮDORYSNÉ SCHEMA ZEMNÍČÍ SOUSTAVY					

LEGENDA

—	PROJEKTOVANÉ HŘEBENOVÉ VEDENÍ ALMGSI D8 NA PV PO HŘEBENI STŘECHY
—	SVODY ALMGSI D8 NA PV PO SVAHU PLECHOVÉ STŘECHY
PJ	POMOCNÝ JÍMAČ Z DRÁTU ALMGSI D8 DÉLKY 0,8m
PV	PODPĚRA VEDENÍ
SS	SVORKA SPOJOVACÍ
SO	SVORKA OKAPOVÁ
SZ	SVORKA ZKUŠEBNÍ
SR	SVORKA PRO SPOJENÍ KRUHOVÝCH A PÁSOVÝCH VODIČŮ V ZEMI
OÚ	OCHRANNÝ ÚHELNÍK DO ZDÍ
K	KOMÍN
P	POKLOP
Zč.1,2,3,4	ZEMNIČ ZAKONČENÝ ZEMNÍCÍ DESKOU
Zč.5,6	SVODY SPOJENÉ PÁSKEM SE ZAKONČENÍM ZEMNÍCÍ DESKOU
Zč.7,8	SVODY SPOJENÉ PÁSKEM SE ZAKONČENÍM ZEMNÍCÍ DESKOU

PŘED ZAPOČETÍM ZEMNÍCH PRACÍ NUTNO VYTÝČIT A ZABEZPEČIT PŘED POŠKOZENÍM VEŠKERÉ ZEMNÍ SÍTĚ. PŘI SOUBĚHU A KŘÍŽENÍ ZEMNÍCH VEDENÍ S OSTATNÍMI SÍTĚMI TZB V ZEMI NUTNO DODRŽET MINIMÁLNÍ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI DLE ČSN 736005 ed.4 A ČSN 33 2000–5–52 ed.2

Zodpovědný projektant ING. MACURA KAREL 		Vypracoval ING. MACUROVÁ PETRA	PROJEKCE EL. ZAŘÍZENÍ ateliér/privat 739 55 Smilovice 251 tel. 777144735			
Investor	MĚSTO TŘINEC, JABLUNKOVSKÁ 160, 739 61 TŘINEC, IČ: 00297313					
Stavba	BYTOVÝ DŮM, TŘINEC, UL. KOMENSKÉHO Č.P. 682 – REKONSTRUKCE STŘECHY				Datum	11/2018
					Stupeň	DPS
Místo	K.Ú. TŘINEC, PARC. Č. 2488, 2487				Č. výkresu D.13.5	
Část	D.13 INSTALACE ELEKTRICKÁ – BLESKOSVOD					
Obsah	LEGENDA					

Stavba: Bytový dům, Třinec, ul. Komenského č.p. 682 - rekonstrukce střechy

Část: D.13 Instalace elektrická - bleskosvod

Místo stavby: ul. Komenského č.p. 682, 739 61 Třinec

Investor: Město Třinec, Jablunkovská 160, 73961 Třinec

Stupeň PD: DPS - provedení stavby

Projektant: Ing. Karel Macura, autorizovaný technik pro techniku

prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, č. autorizace 1102910

adresa: Projekce elektrických zařízení

Ing. Karel Macura, 739 55 Smilovice č. p. 251, tel. 777 144 735

	Rekapitulace rozpočtových nákladů, výkaz výměr, specifikace materiálu							
1	Dodávka			0,00				
2	Dopr. z dod. 3,6 %			0,00				
3	Přesun 1 % z dod.			0,00				
4	Montáž					0,00		
5	PPV a zednické výpomoci vč. zardění a zabílení drážek 3,6 % z mont.					0,00		
6	Mezisoučet			0,00		0,00		
7	Zemní práce					0,00		
8	HZS					0,00		
9	Celkem (bez DPH) Kč:					0,00		
10	Náklady na zařízení staveniště – GZS 2,4% z celk. nákladů					0,00		
11	Základ daně pro DPH 21%			0,00				
12	DPH 21%			0,00				
13	Celkem (včetně DPH) Kč:					0,00		
	Poznámka: Veškeré použité názvy a výrobky v této projektové dokumentaci jsou vyjádřením minimálního technického							
	standartu. Dodavatel může použít jiné výrobky kvalitativně stejné nebo lepší.							
					cena			
č. pol.	zkrácený popis	m. j.	množs.	dodávka		montáž		název textové nebo výkresové
	<u>Materiál/montáž</u>			jedn.	pol. celk.	jedn.	pol. celk.	části dokumentace, na které
	<u>Montáž dle ceníku C21M ÚRS Praha - elektromontážní práce</u>							se uvedená výměra nachází
	<u>Dodávka - materiál dle ceníku velkoobchodu s elektromateriálem z 2/2017</u>							(dle vyhl. 230 Sb)
1	AlMgSi d8 po komínech a pomocný jímáč PJ s podpěrami	m	40	0,00	0,00	0,00	0,00	40 m viz příloha č. 1,2
2	AlMgSi d8 pomocný jímáč PJ po hřebeni	m	4,8	0,00	0,00	0,00	0,00	5 m viz příloha č. 1,2
3	AlMgSi d8 po hřebení střechy na podpěrách	m	39	0,00	0,00	0,00	0,00	39 m viz příloha č. 1,2
4	AlMgSi d8 po svazích střechy na podpěrách	m	64	0,00	0,00	0,00	0,00	64 m viz příloha č. 1,2
5	AlMgSi d8 po stěně na podpěrách	m	106	0,00	0,00	0,00	0,00	106 m viz příloha č. 1,2
6	podpěra PV nerez po hřebeni střechy á 1 m	ks	35	0,00	0,00	0,00	0,00	35 ks viz příloha č. 1,2
7	podpěra PV nerez po svahu střechy á 1 m	ks	56	0,00	0,00	0,00	0,00	56 ks viz příloha č. 1,2
8	podpěra PV nerez po stěně á 1 m	ks	98	0,00	0,00	0,00	0,00	98 ks viz příloha č. 1,2
9	podpěra PV nerez po stěně komínu á 1 m	ks	24	0,00	0,00	0,00	0,00	24 ks viz příloha č. 1,2

