


SEZNAM PŘÍLOH:

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA             | D.04.1 |
| 2. PŮDORYSNÉ SCHEMA BLESKOSVODU | D.04.2 |
| 3. KŘÍŽENÍ A SOUBĚHY – ŘEZ      | D.04.3 |

Zodpovědný projektant ING. MACURA KAREL 		Vypracoval ING. MACUROVÁ PETRA	PROJEKCE EL. ZAŘÍZENÍ ateliér/privat 739 55 Smilovice 251 tel. 777144735	
Investor	STATUTÁRNÍ MĚSTO TŘINEC, JABLUNKOVSKÁ 160, 739 61 TŘINEC		Datum	01/2021
Stavba	BYTOVÝ DŮM, TŘINEC, UL. CHOPINOVA Č.P. 423–424 – REKONSTRUKCE STŘECHY		Stupeň	DSP
Místo	OBEC TŘINEC, K.Ú. LYŽBICE, PARC.Č. 524, 2147, 2148 a 2149		Č. výkresu	D.04
Část	REKONSTRUKCE BLESKOSVODU			
Obsah				





## Technická zpráva

### 1. Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům, Třinec, ul. Chopinova č. p. 423-424 - rekonstrukce střechy  
 Část: D.04 Rekonstrukce bleskosvodu  
 Místo stavby: Chopinova č. p. 423-424, 739 61 Třinec  
 Investor: Statutární město Třinec, IČ: 00297313, 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  
 Ing. Karel Macura, 739 55 Smilovice č. p. 251, tel. 777 144 735  
 Stupeň dokumentace: DPS

### 2. Základní údaje o stavbě

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce střechy včetně doprovodných prací.  
 Předmětem doprovodných prací je změna mansardové střechy na sedlovou s plechovou střešní krytinou a oprava fasády 5.NP po zrušení mansardové střechy kontaktním zateplovacím systémem s doplněním dělicí římsy.

#### Stavební konstrukce stávající stav

Budova bytových domů č. 423 a 424 je panelová s 5 nadzemními podlažími s mansardovou střechou se střešní krytinou živičnou.

Podrobný popis stavebních prací a dispozic je uveden ve stavební části projektu.

#### Stavební konstrukce projektovaný stav

Bude provedeno odstranění svislé části mansardové střechy se záměnou za kontaktní zateplovací systém svislého obvodového zdiva. Rozhraní původní panelové stavby a nástavby bude opatřeno obvodovou římsou opatřenou horním oplechováním. Krytina střechy objektu je nově navržena tašková (z AL. Plechů). Postup výstavby:

Provede se montáž lešení. Poté se provede demontáž řešené části bleskosvodu a svislé části mansardy a střešní krytiny, včetně všech navazujících klempířských prvků. Provede se oprava střešního pláště sedlové střechy, včetně všech navržených pokryvačských a klempířských prací. Dále se provede montáž kontaktního zateplení 5.NP s doplněním dělicí římsy a vnějších parapetů. S demontáží lešení se provede oprava bleskosvodu do původního nebo nově navrženého stavu.

Rozhodující dílčí termíny budou stanoveny až po vybrání konkrétního dodavatele stavby, který si se stavebníkem dohodne a naplánuje přesný harmonogram postupu výstavby.

#### Úprava elektroinstalace vč. opravy bleskosvodu projektovaný stav

Předmětem projektové dokumentace D.04 Rekonstrukce bleskosvodu je rekonstrukce bleskosvodu - vnější ochrany budovy před bleskem (dále jen BLSK) jako doprovodná práce při opravě střešního pláště a zateplení obvodových stěn (předmětný BLSK je dle poslední revizní zprávy z roku 2018 v nevyhovujícím stavu. Práce na rekonstrukci BLSK je žádoucí časově naplánovat na roční období s nižším výskytem bouřek a provést ji v co nejkratší možné době.

### 3. Rekonstrukce bleskosvodu

Demontáž. Stávající nadzemní část BLSK bude demontována po vývodu zemniců ze země. Demontované součásti BLSK budou roztříděny a odevzdány ve sběrně surovin.

#### BLSK projektovaný stav

Bude nový dle ČSN EN 62305 *Ochrana před bleskem* upevněný na stavbě a se stavbou vodivě spojený s hřebenovou jímací soustavou s oddálenými jímači, strojenými svody, stávajícími zemniči a novými zemniči. Práce na rekonstrukci BLSK je žádoucí časově naplánovat na roční období s nižším výskytem bouřek a provést ji v co nejkratší možné době.



#### 4.1. Základní údaje bleskosvodné soustavy

Výpočet rizik dle ČSN EN 62305-2 včetně ochran

Odhad průměrného počtu úderů do objektu za rok

Keraunická úroveň bouřkových dnů za rok	Td	35,00
Určeno dle izokeraunické mapy ČR		
Hustota blesků na 1km <sup>2</sup> za rok	Ng	3,50
$Ng = 0,1 Td$		
Odhad průměrného počtu úderů do objektu za rok	Nd	0,59800
$ND = Ng * Ad * Cd * 10^{-6}$		

Rozměry objektu pro H

Délka objektu	L	34,5
Šířka objektu	W	13,5
Výška objektu	H	18,5

Rozměry objektu pro Hp

Délka objektu	L	34,5
Šířka objektu	W	13,5
Výška objektu	H	18,5

Konstanty

Pi (číslo)	Pi	3,14
------------	----	------

Odhad ročního počtu N nebezpečných událostí

Odhad průměrného počtu úderů v blízkosti inženýrsk. sítí objektu za rok	NI	1,95600
$NI = Ng * Aj * Ce * Ct * 10^{-6}$		
Odhad průměrného počtu úderů do inženýrských sítí objektu za rok	NL	0,07600
$NL = Ng * AI * Ce * 10^{-6}$		
Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby na a konci vedení	NDa	0,02990
$NDa = Ng * Ada * Cda * Ct * 10^{-6}$		
Sběrná oblast úderů zasahujících sítí (m <sup>2</sup> )	AI	21 924,65
$AI = (Lc - 3 (Ha + Hb)) * \sqrt{p}$		
Sběrná oblast úderů do země v blízkosti sítě (m <sup>2</sup> )	Aj	559 016,99
$Aj = 25 * Lc * \sqrt{p}$		
Délka sekce sítě od stavby k prvnímu uzlu (m)	Lc	1 000,00
kde je Lc neznámá se předpokládá $Lc = 1 000 m$		
Výška stavby připojené na konci vedení "a" sítě (m)	Ha	5,00
Výška stavby připojené na konci vedení "b" sítě (m)	Hb	1,50
Rezistivita půdy, ve které je síť uložena (Ωm)	p	500,00
má se předpokládat max. hodnota $p = 500 \Omega m$		

Stanovení součástí rizika pro stavbu

Riziko ztrát na lidských životech	R1	9,22-E07
$R1 = \Sigma (RA, RB, RU, RV)$		
Riziko ztrát na veřejných službách	R2	neoceněno
$R2 = \Sigma (RB, RC, RM, RV, RW, RZ)$		
Riziko ztrát na kulturním dědictví	R3	neoceněno
$R3 = \Sigma (RB, RV)$		
Riziko ztrát ekonomických hodnot	R4	neoceněno
$R4 = \Sigma (RB, RC, RM, RV, RW, RZ)$		
Součást rizika (úraz živých bytostí)	RA	0,0000000
$RA = ND * PA * LA$		
Součást rizika (hmotná škoda na stavbě)	RB	0,0000060
$RB = ND * PB * LB$		
Součást rizika (porucha vnitřních systémů - úder do stavby)	RC	neoceněno



$RC = ND \times PC \times LC$		
Součást rizika (porucha vnitřních systémů - úder v blízkosti stavby)	RM	neoceněno
$RM = NM \times PM \times LM$		
<b>Přípustné riziko RT</b>		
Přípustné riziko - ztráty na lidských životech	RT (1)	0,00001
Přípustné riziko - ztráta veřejné služby	RT (2)	0,00100
Přípustné riziko - ztráta kulturního dědictví	RT (3)	0,00100
<b>Vyhodnocení (dle ČSN EN 62305-1, ČSN EN 62305-2)</b>		
musí platit $R < \text{nebo} = RT$	R =	0,00000188

**Podmínka  $R < \text{nebo} = RT$  je splněna při zavedení následujících opatřeních:**

Účinné potenciální propojení svodů

LPS Třída III

Charakter objektu: bytový dům.

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: hřebenová soustava s oddálenými jímači na zděných komínech spojenými vodičem AlMgSi d8 po hřebeni střechy.

Svody. Počet svodů pro obvod střechy 96m je min. 6. Je projektováno 6 strojených svodů.

Uzemnění. Uzemnění bude provedeno 3ks stávajících rekonstruovaných zemničů, které budou doplněny o 3 nové zemniče.

## 5. Závěr

Veškeré elektromontážní práce musí být provedeny dle platných ČSN.

Před uvedením rekonstruovaného BLSK do provozu nutno provést výchozí revizi dle ČSN EN 62305 ed. 2.

Dle vyjádření správců sítí se v místě projektovaného výkopu rýhy u stěn podél základů nacházejí podzemní sítě, které je třeba před započítáním zemních prací vytýčit a zabezpečit.

## 6. 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.

## 7. Požární bezpečnost

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

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

Z hlediska ČSN 730834 se jedná o změnu stavby skupiny I, když rekonstrukcí BLSK nedochází ke změně užívání objektu nebo provozu. Předmětem změny stavby je pouze rekonstrukce a oprava technického zařízení objektu.

Protože posuzovaná změna stavby splňuje požadavky kap. 4 ČSN 730834, nejsou na ni požadovány žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

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.







KŘÍŽENÍ A SOUBĚHY – ŘEZ

ZEMNÍ RÝHA SE ZEMNÍČEM – ŘEZ  
M 1:10 (A4)

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDÁLENOSTI "L" PŘI SOUBĚHU PODZEMNÍCH VEDENÍ V (m) DLE ČSN 736005

DRUH VEDENÍ		SÍLOVÉ KABELY DO			SDĚLOVACÍ KAB.		PLYNOVODY		VODOVODY		TEPELNÉ VEDENÍ	STOKY	KOLEKTOR
		1 kV	10 kV	35 kV	NECHRÁNĚNÉ	V TECHN. KANÁLU BETON CHRÁNICÍCH	DO 0,05 MPa	DO 0,3 MPa	NECHRÁNĚNÉ	BETON CHRÁNICÍCH			
SÍLOVÉ KABELY	1 kV	0,05	0,15	0,20	0,30	0,10	0,40	0,60	0,40	0,40	0,30	0,50	5)
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,80	0,30	0,40	0,60	0,40	0,40	0,70	0,50	5)
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,80	0,30	0,40	0,60	0,40	0,40	1,00	0,50	5)
SDĚL. KABELY – NECHRÁNĚNÉ		0,30	0,80	0,80	10)	10)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,80 <sup>1)</sup>	0,50	0,30
SDĚL. KABELY – V TECHN. KANÁLU NEBO BETON. CHRÁNICÍCH		0,10	0,30	0,30	10)	10)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,80 <sup>1)</sup>	0,50	0,30

NEJMENŠÍ DOVOLENÉ SVISLÉ VZDÁLENOSTI "H" PŘI KŘÍŽENÍ PODZEMNÍCH VEDENÍ V (m) DLE ČSN 736005

DRUH VEDENÍ		SÍLOVÉ KABELY DO			SDĚLOVACÍ KAB.		PLYNOVODY		VODOVODY		TEPELNÉ VEDENÍ	STOKY	KOLEKTOR
		1 kV	10 kV	35 kV	NECHRÁNĚNÉ	V TECHN. KANÁLU BETON CHRÁNICÍCH	DO 0,05 MPa	DO 0,3 MPa	NECHRÁNĚNÉ	BETON CHRÁNICÍCH			
SÍLOVÉ KABELY	1 kV	0,05	0,15	0,20	0,30	0,10	0,10 <sup>2)</sup>	0,10 <sup>2)</sup>	0,40	0,20	0,30 <sup>3)</sup>	0,30	1)
	10kV	0,15	0,15	0,20	0,80	0,10	0,10 <sup>2)</sup>	0,20 <sup>2)</sup>	0,40	0,20	0,50 <sup>3)</sup>	0,30	1)
	35kV	0,20	0,20	0,20	0,80	0,10	0,10 <sup>2)</sup>	0,20 <sup>2)</sup>	0,40	0,20	0,50 <sup>3)</sup>	0,50	1)
SDĚL. KABELY – NECHRÁNĚNÉ		0,30	0,80	0,80	14)	14)	0,10	0,10	0,20	0,20	0,50	0,20	0,10
SDĚL. KABELY – V TECHN. KANÁLU NEBO BETON. CHRÁNICÍCH		0,10	0,30	0,30	14)	14)	0,10	0,10	0,20	0,20	0,15	0,20	0,10



Zodpovědný projektant ING. MACURA KAREL	Vyracoval ING. MACUROVÁ PETRA	PROJEKCE EL. ZAŘÍZENÍ atelér/privat 739 55 Smlouvice 251 tel. 777144735	
		Datum	01/2021
Investor STATUTÁRNÍ MĚSTO TŘINEC	BYTOVÝ DŮM, TŘINEC, UL. CHOPINOVA Č.P. 423-424		
Stavba - REKONSTRUKCE STŘECHY	OBEC TŘINEC, K.Ú. LYŽBICE, PARC.Č. 524, 2147, 2148 a 2149		
Místo REKONSTRUKCE BLESKOSVODU	KŘÍŽENÍ A SOUBĚHY – ŘEZ		
Část	D.04.3		
Obchod			



