

Kontroloval	Vypracoval	Kreslil	BENEPRO, a.s. <small>www.benepro.cz - info@benepro.cz tel. : 595 172 428, fax : 595 172 429 Tovární 1707/33, 737 01 Český Těšín</small>	
Ing. R. Hlaušek	P. Kubala	P. Kubala		
Investor	Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 74101 Nový Jičín		Formát	
Místo stavby	Parc. č. 445/9, k. ú. Loučka u Nového Jičína		Datum	12/2021
Akce: Revitalizace bytového domu Jičínská 272, Nový Jičín			Účel	DPS
			Počet stran	6
			Arch. číslo	BE/2020/02
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Číslo dok.el. 24K2021	Číslo výkresu D 1.4.01

# 1. Charakteristika zařízení

## 1.1 Vymezení rozsahu projektu

- ☐ Protokol Řízení rizik dle ČSN EN 62305-2 ed.2
- ☐ Vnější systém ochrany před bleskem (LPS - lightning protection system)
- ☐ Uzemnění soustavy LPS
- ☐ Rozpočet materiálu a prací

## 1.2 Podklady ke zpracování projektu:

- Výkresové podklady.
- Soubor norem ČSN EN 62305.

# 2. Technické řešení realizace projektu

## Úvod

Řešený bytový dům je postaven z panelových betonových prefabrikátů v konstrukční soustavě OP 1.31. Dům je krajním objektem řady na sebe navazujících domů, kdy z východu je štítová stěna řešeného objektu napojena na přilehlou řadovou sekci (ozn. B, č. p. 273). Od sousední sekce je objekt oddělen dilatační spárou.

Stavba má celkem 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží, na střeše se nachází prostor strojovny výtahu. Půdorys řešeného objektu je členěný, přibližně obdélníkový s rozměry cca 26 x 16 m.

Střecha budovy je plochá s atikou. Střecha objektu bude zateplena tepelně izolačními deskami EPS 150 S tl. 200 mm, na které se položí povlaková hydroizolační fólie z měkčeného PVC.

Tepelná izolace obvodového pláště bude provedena kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty tl. 160 mm s podélným vláknem. Soklová část do úrovně cca 1,0 m nad terén bude zateplena pomocí desek XPS tl. 100 mm. Určení přesné výšky soklové části bude vycházet z návaznosti na sokl přilehlé sekce (č. p. 273).

Na základě výpočtového protokolu Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2 ed.2 je pro objekt v rámci rekonstrukce jeho střešní části vyhovující vnější LPS třídy IV. Ochranný prostor jímací soustavy je vytýčen ochrannými úhly jímacího vedení ve vztahu k jejich výšce nad zemí, a dále pak je ochranný prostor stanoven metodou „valící se koule“ o poloměru 60m.

**Jímací soustava** hromosvodu je navržena mřížová, tvořená drátem AlMgSi 8. V ploše střechy povede drát AlMgSi 8 v podpěrách na ploché střechy. Mřížová soustava je doplněna jímacími tyčemi zajišťujícími vytvoření účinného ochranného prostoru nad střechou objektu i nad předměty vyčnívajícími nad plochu střechy (větrací jednotky) <sup>1/</sup>. Po obvodu střechy jsou navrženy jímací tyče délky 1,5m osazené v betonových podpěrách o hmotnosti 17 kg, na střeše strojovny výtahu budou umístěny jímací tyče délky 1m v betonových podpěrách hmotnosti 8,5kg.

Propojení vodičů soustavy bude provedeno křížovými svorkami, připojení vodičů k jímacím tyčím bude provedeno svorkami odpovídajícími průměru použitých tyčí.

**Svody jímacího vedení.** Stávající počet svodů bude doplněn o jeden svod situovaný u zadního vchodu domu, jelikož z čelní strany domu (od komunikace) by bylo doplnění svodu problematické.

Svislé svody budou upevněny v podpěrách do zdi akceptujících tloušťku zateplení fasády (cca 160mm).

Vodiče svodů budou ukončeny ve zkušebních svorkách osazených na zaváděcích tyčích, jejichž spodní část bude vždy připojena k vývodu (drát FeZn 10) od zemniče.

Každý svod v místě u zkušební svorky musí být označen štítkem s číslem svodu a tabulkou upozorňující na nebezpečí pohybu osob v blízkosti svodu do vzdálenosti 3m v době bouřky.

*Původní jímací vedení včetně vodičů svodů včetně všech původních podpěr budou zcela odstraněny před započítáním montáže zateplení střechy a fasády <sup>2/</sup>.*

**Dostatečná vzdálenost** mezi jímací soustavou (včetně kovových předmětů k jímacímu vedení připojených) se svody na straně jedné, a kovovými částmi instalací a vnitřními systémy stavby na straně druhé, je předmětem výpočtových protokolů, které jsou součástí této dokumentace. Hodnota dostatečné vzdálenosti závisí na koeficientu  $km$ , který je závislý na materiálu elektrické izolace (pro vzduch je  $km=1$ ; pro beton, cihlu je  $km=0,5$ ).

**Uzemnění hromosvodové soustavy.** Vzhledem k plánovanému výkopu po obvodu stavby z důvodu vyspravení hydroizolace v rámci stavebních prací bude pod dno výkopu položen zemní pásek FeZn 4x30 tvořící tak nový obvodový zemnič objektu. Jelikož zemní pásek musí být obklopen rostlou zeminou, bude ve dně výkopu vytvořena kabelová rýha o hloubce cca 20cm, do které bude pásek uložen a následně zasypán opět zeminou. V místech připojení uzemňovacích přívodů hromosvodu k zemnímu pásku FeZn 4x30 bude tento obvodový zemnič doplněn o tyčové zemniče vetknuté do země v místě dna výkopu.

Zemní pásek bude připojen ke stávajícím uzemňovacím vývodům domu (např. od HDS) a k novým uzemňovacím přívodům FeZn 10 připojujícími zaváděcí tyče svodů hromosvodové soustavy. Kromě těchto připojení budou od zemního pásku vyvedeny připojovací přívody dvou uzemňovacích bodů, které budou nově osazené v místech možného

<sup>1</sup> ... anténní stožár nebyl v zdání definován a není proto v návrhu LPS zahrnut

<sup>2</sup> ... demontážní práce hromosvodové soustavy nejsou zahrnuty v rozpočtu, jelikož jsou součástí prací na zateplení střechy a fasády domu

prostupu uzemnění do technických místností č.0,12 a č.0,09 v 1.PP. K uzemňovacím bodům budou pak uvnitř objektu v rámci oprav nebo rekonstrukce vnitřní elektroinstalace objektu připojeny svorkovnice hlavního ochranného pospojování (MET).

Při přechodu vodičů FeZn ze země na povrch musí být tyto antikorozně chráněny, a to min.30cm v zemi a 20cm nad zemí. Protikorozní ochrana nesmí ovlivňovat vodivost spojů. Všechny spoje v zemi provést nerezovými svorkami.

### 3. Závěr

Montáž zařízení musí být realizována v souladu s požadavky ČSN 33 2000-1 ed.2, čl.134.1.1., ČSN EN 62 305 ed.2 a ostatních platných souvisejících norem. Při všech pracích musí být dodržována bezpečnost práce dle platných vyhlášek a norem.

Montáž zařízení LPS musí být ukončena výchozí revizí, jejíž protokol musí být uschován u provozovatele až do konce životnosti tohoto zařízení.

Pro ochranu před atmosférickým přepětím a přepětím v síti NN vnitřní elektroinstalace objektu je nezbytná ochrana tvořená přepětíovými ochranami T1+T2 instalovanými v hlavním rozvaděči objektu, a ochranou T3 v místech připojení citlivých elektronických zařízení. Tato zařízení musí být předmětem dokumentace vnitřní elektroinstalace objektu, musí být realizována a funkční <sup>3</sup>/.

Systém ochrany před bleskem (LPS) musí být pravidelně revidován a vizuálně kontrolován ve lhůtách dle platného znění normy pro ochranu před bleskem. Revize se provádí rovněž po zjištěném zásahu blesku nebo jiném narušení nebo poškození hromosvodové soustavy.

#### **Související předpisy**

Elektromontáže musí provádět odborná firma pracovníky splňujícímu podmínky Vyhl. č.50/78 Sb., ČSN EN 50110-1 ed.3 a ČSN EN 50110-2 ed.2, která provede i poučení zástupců investora.

Požadavky na bezpečnost práce dle zákona 262/2006Sb. - zákoník práce, zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

---

<sup>3</sup> ... Přepětíové ochrany jsou definovány v protokolu výpočtů Řízení rizika dle ČSN EN 62305-2 ed.2, a jsou předpokladem pravdivosti dosažených výpočtů v tomto dokumentu.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN, zejména souboru norem ČSN EN 62305 ed.2

Dále instalace musí vyhovovat normám požární bezpečnost staveb vyhlášky č.23/2008Sb.

Elektrotechnické výrobky a materiály musí být dle platných ČSN, nebo vydaný certifikát pro daný účel.

Stanovené výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení, musí mít vydáno písemné prohlášení o shodě podle zákona 22/97Sb a výrobek označen označením CE. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce.

### **Technická specifikace v předpisech**

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb. a zákona č. 277/2003 Sb. Vymezuje použití výrobků dle platných norem ČSN a EN pro danou stavbu.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN.

Stanovené výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení, musí mít vydáno písemné prohlášení o shodě podle zákona 22/97Sb a výrobek označen označením CE. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce.

### **Způsob likvidace odpadů ze stavební činnosti**

Odpadový materiál vzniklý realizaci stavby bude likvidován v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a na něj navazující vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a Seznam odpadů.

### **V oblasti ochrany životního prostředí je zadavatel a zhotovitel stavby povinen:**

- při realizaci všech činností na staveništi povinen postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:
- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- zákon č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska použití tzv. regulovaných látek ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby - ve znění pozdějších předpisů:
- minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)
- speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

### **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí - nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu a evidenci úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb