

*Akce:*

STAVEBNÍ ÚPRAVY BD REVOLUČNÍ 36  
p.č. 1610 v k.ú. Nový Jičín - Horní Předměstí

**DPS**

## **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

**D.1.4G**

### **SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA HROMOSVOD**

*Příloha:*

**D.1.4G-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

*Vypracoval:*

Radim Blaťák, Dolany 589, 783 16  
Autorizovaný technik ČKAIT 1202146

*Investor:*

Město Nový Jičín  
Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

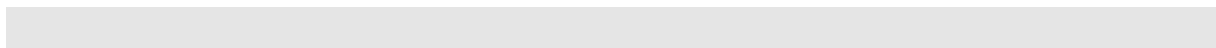
*Sada:*





## **OBSAH:**

|          |                                      |          |
|----------|--------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>ÚVODNÍ ÚDAJE .....</b>            | <b>3</b> |
| 1.1      | ZODPOVĚDNÉ OSOBY .....               | 3        |
| 1.2      | ROZDĚLENÍ SAD .....                  | 3        |
| 1.3      | OSTATNÍ .....                        | 3        |
| <b>2</b> | <b>DOKLADOVÁ ČÁST .....</b>          | <b>4</b> |
| 2.1      | PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE ..... | 4        |
| 2.2      | PODKLADY .....                       | 4        |
| 2.3      | VNĚJŠÍ VLIVY .....                   | 5        |
| <b>3</b> | <b>TECHNICKÁ ČÁST .....</b>          | <b>6</b> |
| 3.1      | ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....        | 6        |
| 3.2      | SILNOPROUDÉ SYSTÉMY .....            | 6        |
| 3.3      | LPS (UZEMNĚNÍ, HROMOSVOD).....       | 6        |
| <b>4</b> | <b>ZÁVĚR .....</b>                   | <b>8</b> |
| 4.1      | BEZPEČNOST PRÁCE .....               | 8        |
| 4.2      | POŽÁRNÍ BEZPEČNOST.....              | 8        |
| 4.3      | VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....    | 8        |
| 4.4      | MONTÁŽE SILNOPROUDÝCH SYSTÉMŮ .....  | 8        |
| 4.5      | UVEDENÍ DO PROVOZU.....              | 8        |
| <b>5</b> | <b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>            | <b>9</b> |





## 1 ÚVODNÍ ÚDAJE

### 1.1 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Radim Blaták, autorizovaný technik ČKAIT 1202146 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

### 1.2 ROZDĚLENÍ SAD

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Sada 01-06 | Investor          |
| Sada 07    | Projektový archiv |

### 1.3 OSTATNÍ

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 89 odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.



## 2 DOKLADOVÁ ČÁST

### 2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt řeší:

- osvětlení vstupu do objektu
- systém uzemnění objektu
- systém ochrany před bleskem – LPS

### 2.2 PODKLADY

Stavební dokumentace objektu a připomínky investora.

Technické normy ČSN EN a ostatní předpisy (výčet nejdůležitějších):

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (332000)

*Elektrické instalace budov - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice*

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (332000)

*Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem*

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 (332000)

*Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům*

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (332000)

*Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy*

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)

*Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení*

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (332000)

*Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování*

ČSN 33 2000-4-482 (332000)

*Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů - Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím*

ČSN 33 2312 ed. 2 (332312)

*Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich*

ČSN 33 2130 ed. 3 (332130)

*Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody*

ČSN 73 6005

*Prostorové uspořádání sítí technického vybavení*

ČSN EN 50110-1 ed. 3 (343100)

*Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)*

ČSN EN 62305-1 ed. 2 (341390)

*Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy*



ČSN EN 62305-2 ed. 2 (341390)

*Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika*

ČSN EN 62305-3 ed. 2 (341390)

*Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života*

ČSN EN 62305-4 ed. 2 (341390)

*Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách*

ČSN 73 0810 (730810)

*Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení*

Vyhláška č.499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

## 2.3 VNĚJŠÍ VLIVY

Určení vnějších vlivů k vypracování projektové dokumentace je provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB a uvedeno v samostatném protokolu.

### 2.3.1 Vnitřní prostory domu

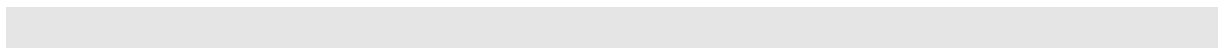
*BD3* velká hustota obsazení objektu a snadné podmínky pro únik

Všechny ostatní vnější vlivy jsou v souladu s výše uvedenými normami určeny jako - **NORMÁLNÍ**.

### 2.3.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude zajištěna v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, a souvisejícími normami podle odkazů v těchto normách. Ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje.

Ochrana před zkratem bude provedena pojistkami a jističi. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací, kryty a přepážkami.





### 3 TECHNICKÁ ČÁST

#### 3.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1.1 **Napěťové soustavy:** elektrická instalace osvětlení: 1NPE ~ 50Hz, 230V TN-S

#### 3.2 SILNOPROUDÉ SYSTÉMY

##### 3.2.1 Elektroinstalace – nové osvětlení vstupu

Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY-J 4x1,5 v konstrukci stěn pod omítkou. Nově instalovaná svítidla budou ovládána integrovanými pohybovými čidly. K síti NN budou připojena ze stávajícího rozvaděče společné spotřeby, z jističe osvětlení vstupu, případně 1.NP. Za jistič bude nově do rozvaděče společné spotřeby instalován modulární spínač pro možnost sepnutí trvalého osvětlení.

##### 3.2.2 Osvětlení

Osvětlení vstupu bude provedeno svítidly pro dva světelné zdroje s paticí E27, integrovaným pohybovým PIR senzorem a matovým sklem, rozmístěnými dle výkresové části PD, přičemž musí být dodrženo ustanovení ČSN 73 4301. Udržovaná osvětlenost na chodbách bude min. 50lx. Spínání osvětlení bude prováděno pohybovými čidly integrovanými ve svítidlech. Stále osvětlení bude zajištěno manuálním přepnutím modulárního spínače umístěného v rozvaděči RSPx do polohy „1“.

#### 3.3 LPS (UZEMNĚNÍ, HROMOSVOD)

##### 3.3.1 Vnější LPS – Uzemnění

Zemnič bude proveden páskem FeZn 30/4 jako obvodový s napojením na stávající uzemňovací soustavu. Pásek bude uložen v hloubce minimálně 0,6m a ve vzdálenosti 1m od stavby.

Zemnič bude pomocí stávajících vývodů vodivě spojen se stávajícím uzemněním. Na stávajících uzemňovacích vývodech bude při připojování provedeno protikorozní ošetření.

V místech nových připojovacích bodů budou ze zemniče vyvedeny vývody drátem FeZn Ø10mm s doplňkovou PVC izolací. Praporce uzemňovacích vývodů budou nad zemí označeny a při provádění stavby budou opatřeny ochranným krytem.

K zemniči bude připojena hlavní ochranná připojovací svorka HOP, svody jímací soustavy. Všechny spoje a přechody mezi prostředími musí být chráněny proti korozi!

**Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky ustanovení ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2. Vše musí být ověřeno revizí.**

##### 3.3.2 Vnější LPS – Hromosvod

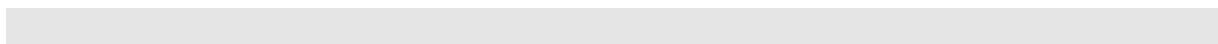
Mřížová jímací soustava s velikostí oka max. 15x15m bude doplněna jímači AlMgSi délky 2m, ukotvenými v betonových podstavcích, rozestavěnými zejména po obvodu střechy a oddáleným jímačem ukotveným k anténnímu stožáru. Jímač bude anténní stožár převyšovat tak, aby byly veškeré antény a jiné zařízení v ochranném prostoru jímačů, svod z anténního stožáru bude veden na izolačních vzpěrách. Rozmístění antén musí být uzpůsobeno tak, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost od jímacího vedení. Jímací vedení a svody budou zhotoveny vodičem AlMgSi Ø 8mm a



budou vedeny na podpěrách po zateplovací fasádě. Vzdálenost podpěr bude 1m. Svody budou připojeny na uzemňovací vývody ve výšce 1 až 1,5m nad upraveným terénem, přes zkušební svorky a označeny číslem.

Všechny kovové instalace střechy (atiky apod.), které nebude možné oddálit do vzdálenosti "s" musí být propojeny s jímací soustavou. Anténní stožár, výtahová konstrukce, kovové prvky ve stupačkách objektu apod. musí být průběžně vodičem H07V-K 16zž připojeny na vnitřní systém vyrovnání potenciálu (HOP), aby nevznikly uvnitř stavby slepé svody.

Soustava LPS musí splňovat ČSN EN 62305-3 ed.2 pro LPL III, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3. a bude provedena normalizovaným materiálem dle ČSN EN 62561-1 až 7.





## 4 ZÁVĚR

### 4.1 BEZPEČNOST PRÁCE

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/1982 Sb ve znění vyhlášek: č.324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb., 192/2005 Sb.

Návrh technického řešení byl vypracován v souladu s platnými normami ČSN. Manipulaci s rozvaděči a s elektrickým zařízením smí provádět pouze osoba s kvalifikací "znalá" ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb, přezkoušená ze základů elektrotechnických a bezpečnostních předpisů. Na zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a prohlídky (revize) dle platných norem a předpisů. Osoby určené k obsluze elektrických zařízení musí být náležitě a prokazatelně proškoleny a obeznámeny s provozním zařízením a nebezpečím, jež může vzniknout při práci (ČSN EN50110-1 ed.3).

Zvláště musí být poučeny o první pomoci při úrazech elektrickým proudem, povinných opatřeních při požáru apod.

***Pro požáry a zátopy platí ČSN 343085, ze které vyjímáme:***

Při hašení požáru v blízkosti elektrických zařízení nebo požáru samotného elektrického zařízení pod napětím smí být použity pouze sněhové, nebo práškové hasicí přístroje.

### 4.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

### 4.3 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

### 4.4 MONTÁŽE SILNOPROUDÝCH SYSTÉMŮ

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž elektrotechnických zařízení může provádět pouze montážní organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobců pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

### 4.5 UVEDENÍ DO PROVOZU

Dodavatel musí po skončení montážních prací zajistit závěrečné měření, odzkoušení a provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6, bez které nesmí být zařízení předáno, nebo uvedeno do provozu. Před uvedením do provozu musí být vyhotovena revizní zpráva a předávací protokol a provedeno proškolení obsluhy.





Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je správná obsluha a údržba elektrických zařízení dle příslušných norem a pokynů výrobců. Pro bytové domy s elektroinstalací odpovídající současným požadavkům a dle stanovení vnějších vlivů je pravidelná revize pro elektroinstalace 1x za 5 let. Revize bude prováděna dle ČSN 33 1500.

Výchozí a periodické revize LPS bude prováděna dle ČSN EN 62 305 ed.2. Pro třídu LPS III jsou doporučeny lhůty pravidelných revizí následovně:

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1x za 2 roky | vizuální kontrola |
| 1x za 4 roky | úplná revize      |

## 5 SEZNAM PŘÍLOH

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, výkresové dokumentace a specifikace materiálu.

| Číslo přílohy | Název přílohy  | Měřítko | Formát |
|---------------|--|---------|--------|
| D.1.4G-1      | Technická zpráva                                       | -       | A4     |
| D.1.4G-2      | Uzemňovací a jímací soustava                           | 1:100   | 4xA4   |
| D.1.4G-3      | Silnoproudé elektroinstalace - osvětlení vstupu - 1.NP | 1:100   | 3xA4   |
| -             | Protokol vnějších vlivů č.4/2018                       | -       | 2xA4   |