

## **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

anitas

projekční atelier

ANITAS s.r.o.

IČO: 257 55 668

DIČ: CZ 257 55 668

Turnovská 21

295 01 Mnichovo Hradiště

tel./fax.: 326 774 215

zodpovědný projektant:

Ing. Tomáš Rakouský

dokumentaci vypracoval:

Martin Garnek

ÚPRAVY VYTÁPĚNÍ OBECNÍHO ÚŘADU

BÍLÁ HLÍNA č.p.55

Část: D.1.4.d Silnoproudá elektrotechnika

Technická zpráva

MÍSTO ST.: parcelní č. st. 61

v KÚ Bílá Hlína

STAVEBNÍ ÚŘAD: Mnichovo Hradiště

KRAJ: Středočeský

INVESTOR:

Obec Bílá Hlína

č.p. 55

295 01 Bílá Hlína

MĚŘÍTKO

FORMÁT

ÚČEL

DATUM

Č.VÝKRESU

-

8xA4

DSP

06/23

101

ZAK.ČÍSLO

24/23

Č. PARÉ

## 1 Základní údaje

### 1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: ÚPRAVY VYTÁPĚNÍ OBECNÍHO ÚŘADU  
BÍLÁ HLÍNA Č.P. 55

Místo stavby: Obecní úřad  
Parc. č. st. 61  
KÚ Bílá Hlína

Druh stavby: Stávající objekt / Stavební úpravy

Investor: Obec Bílá Hlína  
č.p. 55  
295 01 Bílá Hlína

Stupeň PD: Stavební povolení (DSP)  
Revize 00

Datum: 06/2023

| SEZNAM PŘÍLOH         |                                     |        |        |    |         |
|-----------------------|-------------------------------------|--------|--------|----|---------|
| Č. PŘÍLOHY            | NÁZEV PŘÍLOHY                       | REVIZE | FORMÁT |    | MĚŘÍTKO |
| 100                   | Seznam příloh                       | 00     | 1      | A4 | -       |
| <b>Textová část</b>   |                                     |        |        |    |         |
| 101                   | Technická zpráva                    | 00     | 8      | A4 | -       |
| 102                   | Výkaz výměr                         | 00     | 2      | A4 | -       |
| <b>Výkresová část</b> |                                     |        |        |    |         |
| 201                   | Půdorys 1.NP - napájení klimatizace | 00     | 6      | A4 | 1:50    |
| 301                   | Schéma rozvaděče R-OÚ - doplnění    | 00     | 2      | A4 | -       |
| CELKEM FORMÁTŮ        |                                     |        | 19     | A4 |         |

## OBSAH:

|     |                                                                        |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1   | Základní údaje .....                                                   | 1 |
| 1.1 | Identifikační údaje stavby .....                                       | 1 |
| 1.2 | Zpracovatel profesní části dokumentace .....                           | 3 |
| 1.3 | Výchozí údaje a podklady .....                                         | 3 |
| 1.4 | Použité normy .....                                                    | 3 |
|     | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody ..... | 4 |
| 2   | Údaje o provozních podmínkách .....                                    | 5 |
| 2.1 | Napěťová soustava .....                                                | 5 |
| 2.2 | Bilance el. energie .....                                              | 5 |
| 2.3 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....                          | 5 |
| 2.4 | Stanovení vnějších vlivů .....                                         | 5 |
| 2.5 | Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie .....                    | 6 |
| 2.6 | Kompensace účinníku .....                                              | 6 |
| 3   | Popis technického řešení .....                                         | 6 |
| 3.1 | Kabelové trasy .....                                                   | 6 |
| 3.2 | Napájení a měření elektrické energie .....                             | 6 |
| 3.3 | Osvětlení .....                                                        | 6 |
| 3.4 | Rozvody pro technologii – klimatizace .....                            | 6 |
| 3.5 | Rozvaděče .....                                                        | 6 |
| 3.6 | Hlavní ochranné pospojování .....                                      | 6 |
| 3.7 | Bleskosvod a uzemnění .....                                            | 6 |
| 4   | Bezpeč. práce a ochr. zdraví, vliv na životní prostředí .....          | 6 |
| 4.1 | Bezpečnost práce a ochrana zdraví .....                                | 6 |
| 4.2 | Vliv stavby na životní prostředí .....                                 | 7 |
| 5   | Závěr .....                                                            | 7 |
| 5.1 | Údržba a provoz zařízení .....                                         | 7 |

## 1.2 Zpracovatel profesní části dokumentace

Zpracoval:  
Martin Garnek

## 1.3 Výchozí údaje a podklady

Předmětem tohoto projektu je silnoproudá elektroinstalace pro účely změny vytápění objektu OÚ Bílá Hlína.

Tato projektová dokumentace řeší pouze příklady pro nové klimatizační jednotky (venkovní/vnitřní), doplnění stávajícího rozvaděče a demontáž stávajících akumulčních kamen.

Tato projektová dokumentace neřeší trafostanici, napájecí kabely VN / NN včetně ovládacích a sdělovacích, skříň měření a přípojkovou skříň, vše ostatní zůstává stávající.

Projekt je zpracován v souladu s platnými technickými normami, hygienickými, požárními a bezpečnostními předpisy.

Projekční podklady:

- 1.3.1 Požadavky investora
- 1.3.2 Požadavky jednotlivých profesí
- 1.3.3 Stavební dispozice objektu
- 1.3.4 Fotodokumentace

## 1.4 Použité normy

2 Dokumentace je zpracována dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

|     |                    |                                                                                                                                                                                           |
|-----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ČSN | 33 0165 ed.2       | Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení                                                                                                    |
| ČSN | 33 1310 ed.2       | Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace                                                                     |
| ČSN | 33 1500            | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.                                                                                                                                  |
| ČSN | 33 2000-1 ed.2     | Elektrické instalace budov – Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.                                                                                                          |
| ČSN | 33 2000-4-41 ed.3  | Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem                                                               |
| ČSN | 33 2000-4-42 ed.2  | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla.                                                                               |
| ČSN | 33 2000-4-43 ed.2  | Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům.                                                                                                  |
| ČSN | 33 2000-4-442 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-442: Bezpečnost – Ochrana instalací NN proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách VN                                     |
| ČSN | 33 2000-4-443 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím |
| ČSN | 33 2000-4-45       | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím.                                                                                   |
| ČSN | 33 2000-4-46 ed.3  | Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání.                                                                                 |
| ČSN | 33 2000-5-51 ed.3  | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51:                                                                             |

Všeobecné předpisy.

|                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ČSN            | 33 2000-5-52 ed.2  | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení                                                                                                                                                             |
| ČSN            | 33 2000-5-551 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení – Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení                                                                                                                |
| ČSN            | 33 2000-5-54 ed.3  | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče                                                                                                                                 |
| ČSN            | 33 2000-5-56 ed.2  | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely                                                                                                                                               |
| ČSN            | 33 2000-6 ed.2     | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize                                                                                                                                                                                                                  |
| ČSN            | 33 2000-7-701 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou                                                                                                                                     |
| ČSN            | 33 2130 ed.3       | Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody                                                                                                                                                                                                      |
| ČSN            | 34 0350 ed.2       | Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení                                                                                                                                                                                                          |
| ČSN EN         | 61439-3            | Rozvaděče nízkého napětí – Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO)                                                                                                                                                                                        |
| ČSN EN         | 62305-1 ed.2       | Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy                                                                                                                                                                                                                        |
| ČSN EN         | 62305-2 ed.2       | Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika                                                                                                                                                                                                                          |
| ČSN EN         | 62305-3 ed.2       | Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života                                                                                                                                                                                             |
| ČSN EN         | 62305-4 ed.2       | Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách                                                                                                                                                                                          |
| ČSN EN         | 60038              | Jmenovitá napětí CENELEC                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vyhláška       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | 137/98 Sb.         | O obecných technických požadavcích na výstavbu                                                                                                                                                                                                                        |
|                | 601/2006 Sb.       | O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích                                                                                                                                                                                                     |
|                | 268/2009 Sb.       | O technických požadavcích na stavby                                                                                                                                                                                                                                   |
|                | 405/2017 Sb.       | Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr |
|                | 246/2001 Sb.       | Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)                                                                                                                                |
| Nařízení vlády |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | 163/2002 Sb.       | Technické požadavky na vybrané stavební výrobky                                                                                                                                                                                                                       |
|                | 190/2022 Sb.       | o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti                                                                                                                                                                       |
|                | 194/2022 Sb.       | o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice                                                                                                                                        |
| Zákon          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | 22/1997 Sb.        | Zákon o technických požadavcích na výrobky                                                                                                                                                                                                                            |

|              |                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 183/2006 Sb. | Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)                                                        |
| 250/2021 Sb. | Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů |

## 2 Údaje o provozních podmínkách

### 2.1 Napěťová soustava

|    |                    |   |        |                           |
|----|--------------------|---|--------|---------------------------|
| a) | 3~PEN AC 50Hz 400V | - | TN-C   | (přívod do objektu)       |
| b) | 3~NPE AC 50Hz 400V | - | TN-C-S | (hlavní rozvaděč objektu) |
| c) | 1~NPE AC 50Hz 230V | - | TN-S   |                           |

### 2.2 Bilance el. energie

#### Hlavní rozvaděč R-OÚ

| R-OÚ - doplnění                         | P <sub>i</sub><br>[kW] | soudobost | P <sub>s</sub><br>[kW] |
|-----------------------------------------|------------------------|-----------|------------------------|
| Klimatizace K1 (1x venkovní+5x vnitřní) | 3,3                    | 0,7       | 2,31                   |
| Klimatizace K2 (2x venkovní+2x vnitřní) | 3,52                   | 0,7       | 2,464                  |
| CELKEM                                  | 6,82                   |           | 4,774                  |

Celkový instalovaný příkon:

**P<sub>i</sub>: 6,82 kW**

Celkový soudobý příkon:

**P<sub>s</sub>: 4,77 kW**

Navýšení příkonu není veliké. Jelikož se budou demontovat akumulární kamna, vznikne tak jistá rezerva. Před započítáním montážních prací je třeba změřit maximální příkon rozvaděče R-OÚ.

### 2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Soustava NN - AC

Bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN EN 61140, ČSN 33 2000-5-54ed.2 a souvisejících norem.

*Ochrana při provozu* (ochrana před dotykem na živé části) izolací, polohou, zábranou,

*Ochrana při poruše* (ochrana před dotykem na neživé části) automatickým odpojením od zdroje.

*Doplněná* (zvýšená) ochrana při poruše proudovým chráničem s reziduálním proudem do 30mA.

### 2.4 Stanovení vnějších vlivů

**Vnější vlivy:**

Vnější vlivy pro dané prostory byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3., ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2130 ed.3.

Vzhledem k charakteristice objektu není nutné vypracovat protokol o určení vnějších vlivů. Ve všech prostorech je normální prostředí, mimo venkovních prostor, zde je prostředí nebezpečné. V prostorech se sprchou bude elektroinstalace provedena dle ČSN 33-2000-7-701ed.2.

## **2.5 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie**

Dodávka el. energie (pro tuto část) je zajišťována dle ČSN 34 1610 ve stupni 3 ze stávajícího rozvodu NN.

## **2.6 Kompenzace účinníku**

Tato projektová dokumentace neřeší.

# **3 Popis technického řešení**

## **3.1 Kabelové trasy**

### **Přívodní kabelové vedení**

Není předmětem této PD.

### **Vnitřní kabelové vedení**

Vnitřní kabelové rozvody silnoproudu budou provedeny vodiči CYKY-J pod stropem, v příčkách a trubkách v souladu s ČSN 33 2130 ed.3 a ČSN 33 2312. Provedení kabelových rozvodů musí být v souladu s ČSN 33 2130 ed.2. Při pokládce kabelového vedení na hořlavé látky nutno respektovat ČSN 33 2312 ed.2 a ČSN 33 2000-7-713.

## **3.2 Napájení a měření elektrické energie**

Hlavní napájení ani měření spotřeby není předmětem této PD.

## **3.3 Osvětlení**

Není předmětem této PD.

## **3.4 Rozvody pro technologii – klimatizace**

Do dotčených prostor, kde budou instalovány vnitřní podstropní jednotky klimatizace (split), budou dovedeny kabely CYKY-J 3x1,5 (splity budou smyčkovány) z hlavního rozvaděče R-OÚ. Venkovní jednotky budou napojeny taktéž ze stávajícího rozvaděče R-OÚ a to kabely CYKY-J 3x2,5 a 3x4.

## **3.5 Rozvaděče**

Stávající rozvaděč R-OÚ bude dovybaven 5ti jističi viz výkres č. 301. Dále bude z rozvaděče vyjmuto jištění stávajících akumulárních kamen, včetně ovládání.

## **3.6 Hlavní ochranné pospojování**

HOP stávající, není předmětem této PD.

## **3.7 Bleskosvod a uzemnění**

Není předmětem této PD.

# **4 Bezpeč. práce a ochr. zdraví, vliv na životní prostředí**

## **4.1 Bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem a předpisů. Práci na el. zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhl.č. 50/1978 Sb. ČÚBP a ČSN 34 3100. Práce musí být

provedeny v souladu s požadavky vyhl. 324/90 Sb. ČÚBP a technických norem. Požadavky hygienických předpisů

Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, narušení stávající zeleně, obtěžování okolí, znečišťování komunikací apod.

#### **4.2 Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nebude mít po realizaci negativní vliv na životní prostředí.

### **5 Závěr**

#### **5.1 Údržba a provoz zařízení**

##### **Výchozí revize**

Po dokončení všech montážních prací bude provedena výchozí revize elektro ve smyslu ČSN 33 2000-6 ed.2.

##### **Pravidelné revize**

Elektrické instalace musí být dále zkoušeny v pravidelných lhůtách. Zkoušky musí provádět revizní technik, který je pro provádění revizí těchto instalací kvalifikovaný. Lhůty revizí jsou stanoveny normou ČSN 33 1500.

Revizní lhůty je možno v souladu s ČSN 33 1500 i prodloužit, je-li zajištěna pravidelná údržba elektrického zařízení (podle vlastního řádu preventivní údržby).

##### **Údržba**

Údržbu el. zařízení je nutno provádět podle provozního řádu. Obsluhu el. zařízení může vykonávat pouze osoba prokazatelně poučená ve smyslu §4 vyhl. č. 50/1978 Sb., údržbu el. zařízení a rozvaděčů pouze osoba znalá ve smyslu § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb.

**Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno postupovat v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2.**

V Kolíně 5. 6. 2023

Martin Garnek