

## V TEPLÁRNĚ PLANÁ NAD LUŽNICÍ

KONTROLOVAL:	<b>Roman Karez</b>	
SCHVÁLIL:	<b>Ing. J. Bureš</b>	

**STRANA:** 1 / 6  
**DATUM:** 02.2022

## **OBSAH:**

<b>1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
1.1. ROZSAH PROJEKTU .....	3
1.1.1. <i>Tento projekt řeší v rozsahu DSP:</i> .....	3
1.1.2. <i>Tento projekt neřeší:</i> .....	3
1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY .....	3
1.3. POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY A OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM .....	3
1.3.1. <i>Napěťové soustavy:</i> .....	3
1.3.2. <i>Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a PNE 33 0000-1 ed.6:</i> 3	
1.4. SYSTÉM ZNAČENÍ .....	4
1.5. VNĚJŠÍ VLIVY (PROSTŘEDÍ).....	4
1.6. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY .....	4
<b>2. TECHNICKÝ POPIS.....</b>	<b>5</b>
2.1. ÚPRAVA (DOPLNĚNÍ) ROZVADĚČE 00BFH.....	5
2.2. VÝVODY Z NOVÝCH POLÍ ROZVADĚČE 00BFH .....	5
2.3. MÍSTNÍ OVLÁDÁNÍ SPOTŘEBIČŮ .....	5
2.4. KABELY A KABELOVÉ ROZVODY .....	6
2.5. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ .....	6
<b>3. ZÁVĚR.....</b>	<b>6</b>

AKCE:

### **ROZŠÍŘENÍ HVS V teplárně Planá nad Lužnicí**

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

INEG 709/21- 990011

VYPRACOVAL:

Roman Karez

STRANA:

2 / 6

DATUM:

02.2022

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### 1.1. ROZSAH PROJEKTU

#### 1.1.1. TENTO PROJEKT ŘEŠÍ V ROZSAHU DSP:

- Návrh nových polí stávajícího NN rozvaděče 00BFH v HVS
- Napojení nových FM pro zvyšovací čerpadla z NN nových polí rozvaděče 00BFH v HVS
- Napojení nových zvyšovacích oběhových čerpadel z nových FM
- Napojení nových ventilů a klapek z nových polí NN rozvaděče 00BFH v HVS

#### 1.1.2. TENTO PROJEKT NEŘEŠÍ:

- Úpravu řídicího systému
- Kabeláž do řídicího systému pro nové spotřebiče

### 1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projektovými podklady byly:

- Výkres č. 001 „Schéma stanice“ vypracovaný společností ENERGO Tábor
- Ostatní dokumenty z dokumentace technologické části vypracované společností ENERGO Tábor

### 1.3. POUŽITÉ NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY A OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

#### 1.3.1. NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY:

3PEN, AC, 50Hz, 400V/TN-C

#### 1.3.2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41 ED.3 A PNE 33 0000-1 ED.6:

- Automatickým odpojením od zdroje v sítích TN-C

AKCE:

**ROZŠÍŘENÍ HVS  
V teplárně Planá nad Lužnicí**

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

**INEG 709/21- 990011**

VYPRACOVAL:

**Roman Karez**

STRANA:

**3 / 6**

DATUM:

**02.2022**

## 1.4. SYSTÉM ZNAČENÍ

Použitý systém značení: V dalším stupni dokumentace bude provedeno označení spotřebičů a zařízení s ohledem na *Metodiku KKS pro zařízení zákazníka* a na místní stávající značení.

## 1.5. VNĚJŠÍ VLIVY (PROSTŘEDÍ)

Vnější vlivy nejsou rekonstrukcí nijak dotčeny a zůstává v platnosti stávající *Protokol o určení vnějších vlivů*.

## 1.6. POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrotechnická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Elektrotechnická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrotechnická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrotechnická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrotechnická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrotechnická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

AKCE:

**ROZŠÍŘENÍ HVS**  
**V teplárně Planá nad Lužnicí**

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

INEG 709/21- 990011

VYPRACOVAL:

Roman Karez

STRANA:

4 / 6

DATUM:

02.2022

## 2. TECHNICKÝ POPIS

Před zahájením montážních prací je nutno provést veškerá bezpečnostní opatření dle platných bezpečnostních předpisů týkající se obsluhy a práce na elektrických zařízeních, aby se předešlo jakýmkoli úrazům nebo škodám na majetku.

### 2.1. ÚPRAVA (DOPLNĚNÍ) ROZVADĚČE 00BFH

Stávající NN rozvaděč **00BFH** bude rozšířen o 2 pole **00BFH06**, **00BFH07**. Tato nová pole musí mít každé hloubku 500 mm a šířku 1200 mm s dvoukřídlými dveřmi, aby bylo možné dodržet uličky mezi rozváděči dle ČSN 33 2000-7-729. Nová pole budou v provedení, které nahrazuje stávající rozváděčové skříně, u kterých byla již ukončena výroba (*RITTAL*) a budou napojena na přípojnice stávajícího rozváděče **00BFH** pomocí pasového mostu, ve kterém bude umístěno pasové vedení o stejném průřezu jako jsou stávající přípojnice stávajícího rozváděče **00BFH**. Umístění nových polí vedle stávajícího rozváděče **00BFH** není možné, neboť tento prostor je již obsazen jinými rozváděči.

V nových polích **00BFH06**, **07** budou osazeny vývody pro nové spotřebiče, tj. pro frekvenční měniče, servopohony, případně podružné rozvaděče ve strojovně HVS.

Nová pole rozváděče 00BFH budou umístěna u stěny rozvodny NN sousedící s kotelnou na úrovni  $\pm 0,00$  m (resp. na zdvojené podlaze).

### 2.2. VÝVODY Z NOVÝCH POLÍ ROZVADĚČE 00BFH

Nová pole **00BFH06**, **07** budou obsahovat:

- 2x vývod 400 V pro motory zvyšovacích oběhových čerpadel. Motory budou řízené frekvenčními měniči.
- 20x vývod pro napájení servopohonů uzavíracích klapek a ventilů
- 7x vývod pro napájení servopohonů regulačních klapek

Výzbroj nových jednotlivých vývodů v nových rozváděčích pro nové spotřebiče bude upřesněna s ohledem na konkrétní typy použitých motorů, servopohonů a klapek a s ohledem na zvolený způsob řízení.

### 2.3. MÍSTNÍ OVLÁDÁNÍ SPOTŘEBIČŮ

Nové spotřebiče bude možné ovládat místně zejména při zkouškách a při uvádění do provozu. Pro tyto účely budou u každého servopohonu uzavíracího ventilu či klapky osazena místní ovládací skříň v krytí IP67 s ovládači a signálkami, osazenými pod výklopným víkem z průhledného polykarbonátu s rychlouzávěry. Ovládače a signálky: 1 přepínač MÍSTNĚ/DÁLKOVĚ, 1x tlačítko OTEVŘÍT (VÍCE), 1x tlačítko ZAVŘÍT (MÉNĚ), 1x tlačítko STOP, 1x signálka OTEVŘENO, 1x signálka ZAVŘENO.

Kabely s žílami z pevného drátu ke všem servopohonům budou v blízkosti servopohonu přesvorkovány na flexibilní kabely, které budou zavedeny do servopohonu.

U nových FM budou osazena hříbovitá tlačítka „CENTRAL STOP“ zavedená do bezpečnostního obvodu FM. FM budou v krytí IP54 a budou umístěny v blízkosti motorů. Kabely mezi FM a motorem budou v symetrickém provedení dle pokynů výrobce FM pro zamezení vyšších harmonických.

## 2.4. KABELY A KABELOVÉ ROZVODY

Nové kabelové rozvody budou využívat zejména stávající kabelové trasy, a to jednak pod zdvojenou podlahou v prostoru rozvodny, tak v prostoru HVS. Nové části kabelových tras budou doplněny.

Nové kabely se předpokládají standardní s izolací PVC. Kabely mezi FM a motory zvyšovacích čerpadel budou symetrické a stíněné dle pokynů výrobce FM.

## 2.5. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

U prostupů kabelů z kabelového prostoru bude provedena oprava požárních ucpávek v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 730804 ed.2 v trvalém provedení.

Všechny stávající požární prostupy, které budou v průběhu prací porušeny, budou uvedeny do stavu, který odpovídá legislativním požadavkům v době realizace díla.

Bude postupováno v souladu s Vyhláškou č. 23/2008 Sb. *O technických podmínkách požární ochrany staveb*.

## 3. ZÁVĚR

Veškeré práce budou prováděny dle platných předpisů a norem ČSN. Po dokončení prací budou provedeny výchozí revize elektro.

AKCE:

**ROZŠÍŘENÍ HVS**  
**V teplárně Planá nad Lužnicí**

ARCHIVNÍ ČÍSLO:

INEG 709/21- 990011

VYPRACOVAL:

Roman Karez

STRANA:

6 / 6

DATUM:

02.2022