Generální projektant:

ENERGIS 92

# PROJEKT STAVBY

## Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | |
|---|---|
| Stavba: | **Optimalizace CZT Náchod – Mánesovo nábřeží** |
| Investor: | **RWE Energo, s.r.o.** |
| Místo stavby: | Náchod |
| Stavební objekt: | IO 03.2.2 – Kabely |
| Část: | |
| Datum: | 30.5.2016 |
| Vypracoval: | Ing. Michal Hornych |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Michal Hornych |

**Archivní číslo:** **05116-DSP-6501**

**Počet stran:** **6**

Výtisk č.:

# O B S A H

**1 Všeobecně ..... 3**

*1.1 Rozsah projektu ..... 3*

*1.2 Návaznost na jiné projekty ..... 3*

*1.3 Použité normy ..... 3*

*1.4 Základní technické údaje ..... 3*

**2 Technický popis elektro ..... 4**

*2.1 Komunikační kabel ..... 4*

*2.2 Ovládací kabel pro tlačítko CENTRAL STOP ..... 4*

*2.3 Silový přívod pro rozváděč plynového zdroje tepla ..... 4*

*2.4 Uzemnění ..... 4*

**3 Měřící, ovládací a silnoproudé rozvody ..... 5**

**4 Pokyny pro montáž ..... 5**

**5 Provozní podmínky ..... 5**

**6 Požadavky na ostatní profese ..... 5**

**7 Závěr ..... 5**

# 1 Všeobecně

## 1.1 Rozsah projektu

Projekt obsahuje návrh napájecího kabelu pro plynové zdroje tepla.
Projekt obsahuje návrh komunikačního kabelu pro plynové zdroje tepla.
Projekt obsahuje návrh ovládacího kabelu od tlačítka HAVARIJNÍ STOP v plynových zdrojích tepla.

## 1.2 Návaznost na jiné projekty

Tento projekt navazuje na:
- Podklady od profese topení ke dni 19. 5. 2016
- Podklady a konzultace s profesemi: vytápění

## 1.3 Použité normy

| | |
|---|---|
| ČSN 06 0830 | Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | ELEKTRICKÉ INSTALACE NÍZKÉHO NAPĚTÍ; Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-4-42 | ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY; ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla |
| ČSN 33 2000-4-43 | ELEKTRICKÉ INSTALACE BUDOV; Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | ELEKTRICKÉ INSTALACE NÍZKÉHO NAPĚTÍ; Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení- Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.2 | ELEKTRICKÉ INSTALACE NÍZKÉHO NAPĚTÍ; Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojení |
| ČSN 33 0165 | ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY; Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení. |

## 1.4 Základní technické údaje

| | |
|---|---|
| Rozv. síť : | 3+PE+N, 400V, 50Hz /TN-C-S |
| Ovl. napětí : | 1+PE+N, 230V, 50Hz<br>2, 24V, 50Hz<br>2, 24VDC |
| Ochrana před nebezp. dotykem : | dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2<br>- automatickým odpojením od zdroje<br>- doplňujícím pospojováním<br>- oddělením obvodů<br>- krytem |
| Vnější vlivy: | dle ZA ČSN 33 2000-5-51 ed.3 |

Prostory VS jsou z hlediska působení vnějších vlivů ve smyslu přílohy ZA ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a v souladu s tabulkou NA. 4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 považovány za prostory normální.

Venkovní prostory jsou z hlediska působení vnějších vlivů ve smyslu přílohy ZA ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a v souladu s tabulkou NA. 4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 považovány za prostory nebezpečné.

| | | |
|---|---|---|
| Instalovaný výkon : | R VS | Pi = 16 kW |
| Vypočtený výkon : | R VS | Pv= 8 kW |
| Zkratový proud : | I ks < 10 kA | |

# 2 Technický popis elektro

## 2.1 Komunikační kabel

Podél plynového potrubí bude položen do plastové ohebné chráničky komunikační kabel TCEKPKFLE 3x4x0.8. Komunikační kabel bude ukončen v komunikačním rozváděči MX u každého objektu s plynovým zdrojem tepla.

Kabel bude napojen na radiomodem, který bude instalován do rozváděče RD1 – rozváděč MaR pro plynový zdroj tepla 1TOGAZ.

## 2.2 Ovládací kabel pro tlačítko CENTRAL STOP

Podél teplovodního potrubí bude položen do plastové ohebné chráničky ovládací kabel CYKY 5Jx4. Ovládací kabel bude ukončen ve skříňce MC u každého objektu s plynovým zdrojem tepla.

Kabel bude napojen na vyrážecí cívku u jističe pro jištění silového kabelu pro napájení plynových zdrojů tepla, která je instalována v rozváděči elektro v objektu TOGAZ.

## 2.3 Silový přívod pro rozváděč plynového zdroje tepla

Podél plynového potrubí bude položen do plastové ohebné chráničky silový kabel CYKY 4x10. Silový kabel bude ukončen ve skříni v prostoru s plynovým zdrojem tepla.

Kabel bude napojen do rozváděče elektro v plynovém zdroji tepla 1 TOGAZ.
V rozváděči elektro bude instalován fakturační elektroměr.

## 2.4 Uzemnění

Uzemnění pro silový kabel pro napájení plynových zdrojů tepla bude provedeno v objektu plynového zdroje 1 TOGAZ a plynového zdroje tepla 2 AMULET. Uzemnění bude provedeno FeZN páskem 30x4, tak aby hodnota uzemnění mělo hodnotu 5 Ohm. Pro požadovanou hodnotu uzemnění bude provedeno páskem o max. délce 50 m.

## 3 Měřící, ovládací a silnoproudé rozvody

Kabely MaR - stíněné kabely jsou navrženy typu TCEPKFLE.
Kabely Elektro – kabely jsou navrženy typu CYKY 4x10, CYKY 5Jx4.
Kabely budou uloženy do samostatných PVC ohebných chrániček, které budou uloženy u plynového potrubí.
Podél teplovodního potrubí bude instalována HDPE chránička – rezerva pro optické kabely.

## 4 Pokyny pro montáž

Montáž zařízení MaR musí být provedena odbornou montážní firmou, vybavenou pracovníky s odpovídající kvalifikací a potřebnou měřicí technikou. Výrobce rozvaděčů musí doložit „ oprávnění k výrobě rozvaděčů “.
Při všech pracích na elektrickém zařízení je dodavatel povinen postupovat podle platných norem, předpisů a provozních pokynů. Tyto pokyny však nenahrazují platné předpisy a normy, pouze je prohlubují, event. vysvětlují. Ustanovení prozatímních provozních pokynů musí být v praxi doplněna provozními předpisy jednotlivých výrobců zařízení. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí. Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.
Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou, je nutné zakreslit do PD.
Před uvedením zařízení do provozu musí být překontrolováno. Musí být zajištěn souhlasný stav výkresové dokumentace se skutečným stavem. Revizní technik předá zprávu o výchozí revizi, bez níž nesmí být zařízení uvedeno do provozu.

## 5 Provozní podmínky

Osoby pověřené obsluhou a opravami musí mít kvalifikaci předepsanou normami (odpovídající stupeň kvalifikace dle vyhl. č.50/78Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice) a musí být prokazatelně seznámeni s obsluhou zařízení a s bezpečnostními předpisy. Zvláště musí být seznámeni s první pomocí při úrazech elektrickým proudem a o chování při požárech.
Doporučujeme, aby na příslušných místech byly vyvěšeny plakáty o první pomoci při úrazech elektrickým proudem. Zmíněné tabulky a plakáty nejsou součástí dodávky a doporučujeme zákazníkovi, aby si je opatřil ve vlastní režii. Dále je nutno dodržovat všechny předpisy a pokyny uvedené v provozních předpisech.
Provozovatel je povinen zajistit periodické prohlídky a čištění zařízení.

## 6 Požadavky na ostatní profese

Stavba
- provede prostupy pro kabelovou trasu
- začistí prostupy pro kabelovou trasu

## 7 Závěr

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu pro **stavební povolení** a není určená pro dodávku a montáž zařízení profese měření a regulace a není tedy zpracovaná do všech detailů nutných pro provedení díla. Projektant nezodpovídá za případné vady z použití této dokumentace k jiným účelům.

V Hradci Králové, 30. 5. 2016 Ing. Michal Hornych