

ING. OLDŘICH DIVIŠ, 671 31 Únanov č. 144, projekty a revize el. zařízení,

kanc. Znojmo, Dobšická 3697/6 tel. : 515261450, 602950523, elektro.divis@volny.cz

**Akce : ÚSEKOVÉ MĚŘENÍ RYCHLOSTI KASÁRNA
k.ú. Mramotice, okr. Znojmo
KABELOVÉ NAPOJENÍ NN**

Místo : KASÁRNA, okr. Znojmo

Investor : Město ZNOJMO, Obroková 1/12, 669 22 Znojmo

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Kabelové napojení NN

Stupeň PD : DÚR + DPS

Zak. č. : 09 - 19

Vypracoval : Ing. Oldřich DIVIŠ

Zodp. projektant : Ing. Oldřich DIVIŠ

Datum : březen – srpen 2019

1. Úvod

V projektu pro územní souhlas / územní řízení a pro provedení stavby je řešeno kabelové napojení NN nového úsekového měření ÚMR 1 a ÚMR 2 v obci Kasárna, k.ú. Mramotice, okr. Znojmo, vč. měření spotřeby. (Vlastní technologické zařízení pro úsekové měření je řešeno samostatnou PD).

Podklady pro provedení projektu:

- požadavky investora
- mapové podklady
- geodetické zaměření – Ing. Pelant
- požadavky zpracovatele projektu technologie měření – AŽD Praha, Bc. Pospíšil
- vlastní stavební průzkum
- platné předpisy ČSN

2. Základní údaje

Napěťové soustavy: 3PEN stř. 50Hz 230/400V / TN - C (sít' nn E-ON)

1NPE stř. 50Hz 230V/TN-C-S - technologie (není předmětem tohoto projektu)

Ochrana před úrazem el. proudem:

- **automatickým odpojením od zdroje v síti TN -C** nadpr. prvky dle PNE 33 0000-1 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2
- **použitím zařízení tř. II nebo s rovnocen. izolací**

Instalovaný příkon pro **ÚMR 1 a ÚMR2**: technologie ... 2x 0,5 kW

Soudobost : 0,6

Soudobý příkon: 2x 2x 0,3 kW

Sjednaný hlavní jistič před elektroměrem: 2x 16/1/B.

Stupeň zabezpečení dodávky el. energie: 3

3. Provozní podmínky, vnější vlivy

El. zařízení je navrženo pro obsluhu osobami poučenými dle §4 Vyhl. 50/78 Sb.

Vlastní kabelové napojení bude možno odpojit ve vypnutém stavu výkonovými pojistkami v přípojkových skříních PS1 a PS2 – pověřený pracovník E.ON. Instalaci technologie bude možné odpojit hl. jističem v přísl. pilířové rozvodnici RE. Dále bude možné instalaci technologie vypnout hlavním vypínačem (jističem) v technologickém rozváděči MÚR - není předmětem tohoto projektu.

Veškeré práce na el. zařízení ve smyslu ČSN 34 3100 - zásahy do elektroinstalace, příp. její opravy, vč. výměny nožových pojistek smí provádět pouze pracovník znalý s oprávněním dle § 6, vyhl. č. 50/78 Sb.

Klasifikace vnějších vlivů - viz "protokol".

Krytí el. instalace (IP 44) odpovídá stanoveným vnějším vlivům.

4. Ochrana před úrazem el. proudem a před přepětím

OCHRANNÉ OPATŘENÍ: AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE

- **základní ochrana (před přímým dotykem – před dotykem živých částí)**

Provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, příloha A, čl. A.1 **základní izolací živých částí** a dle přílohy A,

čl. A.2 přepážkami nebo kryty.

- **ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)** - v nové instalaci bude ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí provedena **automatickým odpojením od zdroje v síti TN - C - S** nadproudovými prvky.

Nová elektroinstalace úsekového měření bude navržena tří, resp. pětivodičová dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, místem rozdělení sítě TN - C na TN - S bude rozvaděč MÚR 1 a MÚR 2..

U stanovených okruhů v úsekovém měření – servisní zásuvka - se předpokládá ochranné opatření – doplňková ochrana proudovým chráničem s vyb. proudem do 30 mA.

U technologie úsekového měření (sloupy, výložníky, jednotky MÚR atd.) musí být provedeno doplňující ochranné pospojování - není předmětem tohoto projektu.

5. Popis řešení

- PŘÍPOJKA NN A NAPOJENÍ ELEKTROMĚROVÝCH ROZVÁDĚČŮ PRO ÚSEKOVÉ MĚŘENÍ:

- vlastní přípojky NN zajistí E.ON ČR dle uzavřených smlouvy o připojení (v příloze), který osadí na stávající podpěrné body č. 9 (ÚMR 1) a 16 (ÚMR 2) nové přípojkové skříně **PS1 a PS2**.

- kabelová napojení NN zajistí investor - z těchto skříní budou vyvedeny kabely CYKY-J 4x10, uloženy v ochr. trubkách na sloupech, do země a v zemi do elektroměrových rozvaděčů RE1 (pro ÚMR 1) a RE 2 (pro ÚMR 2).

Jištění v příp. skříních **PS** výk. pojistkami 3x PN000gG 25A.

Ukončení kabelů bude provedeno na přívodních svorkách elektroměrových rozvaděčů **RE1 a RE2**, popř. na svorkách hl. jističe v RE1 a RE2.

- MĚŘENÍ SPOTŘEBY TECHNOLOGIE ÚSEKOVÉHO MĚŘENÍ - je zřejmé ze situace (viz výkres č. 1).

Elektroměrové rozvaděče **RE1 a RE2** budou v pilířovém provedení ER 112/NVP7P, které budou osazeny vedle sloupů – nápojných bodů E.ON č. 9 a 16..

Jsou sjednány hl. jističe 16A, char. B, v RE1 a RE2 bude připraveno osazení jednosazbového jednofázového elektroměru - viz výkres č. 2.

Zapojení a provedení elektroměrového rozvaděče musí být provedeno v souladu s "Požadavky ... E-on" v platném znění.

- NAPOJENÍ TECHNOLOGICKÝCH ROZVÁDĚČŮ ÚMR1 A ÚMR2 - je zřejmé ze situace (viz výkres č. 1).

Napojení bude provedeno z elektroměrových rozvaděčů kabely CYKY-J 4x10, které budou uloženy (svedeny) po sloupech a v zemi v chráničkách (dle obr. č. 1a a 1b na výkrese č. 1). Napojení bude ukončeno v technologických rozvaděčích ÚMR1 a ÚMR2, které nejsou předmětem tohoto projektu.

Technologie ÚMR 1 bude umístěna na novém trubkovém stožáru vedle původního orientačního radaru, tento původní radar vč. napojení a trubkového stožáru bude demontován.

Technologie ÚMR 2 bude umístěna přímo na nápojném podpěrném bodě E.ON č. 16 – viz souhlas provozovatele v dokladové části PD.

- TRASA KABELU PRO ÚSEKOVÉ MĚŘENÍ - dotčené parcely 360/2, 361/7 (ÚMR 1) a 361/4, 361/2 (ÚMR 2), k.ú Mramotice. Souhlasy vlastníků pozemků – viz dokladová část PD.

Při kladení kabelu nutno dodržet případné podmínky správců sítí, vlastníků pozemků a dalších

dotčených správních orgánů či osob.

- **UZEMNĚNÍ** – pro ÚMR 1 bude společně s kabelem CYKY 4 x 10 v trase mezi RE1 a ÚMR 1 (cca 14 m) vedena zemnicí páska FeZn 30 x 4, ukládaná do rostlé zeminy pod pískové lože; uzemnění bude spojeno s vodičem PEN v elektroměrovém rozváděčích **RE1**, dále bude připojen nový trubkový stožár pro ÚMR 1 a další části technologie.

- **STYK S OSTATNÍMI PODZEMNÍMI VEDENÍMI** - vyjádření vlastníků pozemků a dalších oprávněných osob či institucí zajistí investor nebo jím pověřená osoba.

Při výstavbě nutno respektovat požadavky správců podzemních vedení (v dokladové části PD), zejména požádat o vytyčení těchto vedení!

Případná křížení či souběhy s těmito vedeními provádět dle ČSN 73 6005, jak je dále uvedeno, a dodržovat uvedené minimální vzdálenosti:

<u>souběh:</u>	s kabely nn	...	5 cm
	s kabely vn (do 35 kV)	...	20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa - NTL)	...	40 cm
	(do 0,4 MPa - STL)	...	60 cm
	se sděl. kabely (tel. aj.)	...	30 cm nechráněné
		...	10 cm při ul. v chráničce
	vodovodem	...	40 cm
	s kanalizací	...	50 cm
<u>křížení:</u>	s kabely nn	...	5 cm
	s kabely vn (do 35 kV)	...	20 cm
	s plynovodem (do 0,005 MPa)	...	10 cm (kabel v chráničce)
	(do 0,4 MPa)	...	10 cm přesahující plynovod na
			každou stranu o 1m)
		...	40 cm (kabel s NTL bez chr.)
		...	100 cm (kabel s STL bez chr.)
	se sděl. kabely (tel. aj.)	...	30 cm nechráněné
		...	10 cm při ul. v chráničce
	s vodovodem	...	40 cm (nechráněné)
		...	20 cm (v chráničce)
s kanalizací	...	30 cm	

Výkopové práce v místech, kde by mohlo dojít ke styku s podzemním vedením, je nutno provádět po předchozím vytyčení s maximální opatrností a pouze ručně!

6. Závěr

V případě zjištění nebo výskytu nesrovnalostí nebo nejasností během montáže uvědomí dodavatel projektanta, aby mohla být sjednána náprava. Veškeré závažnější změny nutno rovněž konzultovat s projektantem.

Po ukončení mont. prací musí být provedena výchozí revize nového el. zař. a vystavena rev. zpráva. Další pravidelné revize provádět ve lhůtách dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 ed. 2 – dle stan. vnějších vlivů.

Projekt obsahuje technickou zprávu, protokol o určení vnějších vlivů, výkresovou a rozpočtovou část, dokladovou část a další přílohy.

Ve Znojmě dne 8.8.2019

Vypracoval : Ing. Oldřich Divi