

# **ŠKOLNÍ STATEK HUMPOLEC**

## **DOSTAVBA BUDOV V AREÁLU**

### **HALA PRO ZEMĚDĚLSKÉ STROJE**

#### **SO 03 - PŘÍPOJKA NN**

<i>Část:.....</i>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>
<i>Místo stavby:.....</i>	<i>Školní statek Humpolec, Dusilov 384, PSČ 396 01 Humpolec</i>
<i>Investor:.....</i>	<i>Kraj Vysočina, Jihlava, Žižkova 57/1882, PSČ 587 33, IČO 70890749,</i>
<i>Hlavní projektant:.....</i>	<i>AG Komplet s.r.o.. U Borku 413, Pardubičky, 530 03 Pardubice</i>
<i>Odpovědný zástupce .....</i>	<i>Ing. J. Žirovnický</i>
<i>Zodpovědný projektant.....</i>	<i>Ing.F.Mikuláš</i>
<i>Projektant elektro.....</i>	<i>Ing. Jan Půlpán Chrudim II, Václavská 1033</i>
<i>Stupeň dokumentace:.....</i>	<i>PP</i>
<i>Datum vypracování:.....</i>	<i>10 / 2016</i>

## **OBSAH:**

1. Předmět projektu.....	3
2. Projektové podklady.....	3
3. Rozsah projektu.....	3
4. Umístění stavby.....	3
5. Prostředí .....	3
6. Normy a předpisy.....	3
7 Technická data .....	3
8 Technické řešení.....	4
9. Montáž, údržba a bezpečnost práce.....	5
10. Seznam příloh.....	6

## 1. Předmět projektu

Předmětem projektu elektro jsou venkovní rozvody nízkého napětí, za účelem napojení nového objektu SO 01- Hala pro zemědělské stroje na rozvody NN elektrické energie v areálu firmy.

## 2. Projektové podklady

- Situační plán a stavební výkresy objektů
- Platné ČSN normy
- Požadavky investora

## 3. Rozsah projektu

Projekt elektro zpracovává doplnění venkovních rozvodů NN napětí v areálu firmy pro napojení nového objektu SO 01. Napojení objektu SO 01 bude provedeno z vyměřené rozpojovací skříně SR402 bodě č.1 u stávající stáje. Kabelové vedení AYKY bude ukončeno v přípojkové skříně SR302 v bodě č.: 2 na objektu haly.

## 4. Umístění stavby

Nová zařízení rozvodu NN budou umístěny v zelených plochách vedle komunikací a pod komunikacemi v areálu firmy, dle přiloženého plánu v KÚ Humpolec parc.č.: 1630/1,1630/2

## 5. Prostředí

Elektroinstalace je navržena pro venkovní prostory na základě ČSN 332000-5-51 ed. 3 a ČSN 332000-4-41 ed.2, AB8,AD2 - prostory nebezpečné.

## 6. Normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle norem ČSN a elektrotechnických předpisů platných v době zpracování projektu. Jde o tyto normy: ČSN 332000-4-41 ed2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-54 ed2 - Uzemnění a ochranné vodiče, ČSN 332000-5-51 ed3 - Výběr a stavba elektrických zařízení, ČSN 332000-4-43 - Ochrana proti nadproudům, ČSN 332000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-53 Spínací a řídicí přístroje, ČSN 357020 - Elektroměrové a přístrojové desky, ČSN 332000-5-52 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení, ČSN 332000-7-705 ed2 – Zemědělská a zahradnická zařízení.

## 7 Technická data

### ***Napěťová soustava***

3+PEN 50Hz, 230/400V, TN-C .

### ***Základní ochrana***

Dle ČSN 332000-4-41 ed.2

- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A – čl.A1
- kryty dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 příloha A – čl.A2

### ***Ochrana při poruše***

- Dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :
- automatickým odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 411

### ***Ochrana proti zkratu, přetížení***

Nové rozvody NN napětí jsou proti zkratu a přetížení jištěny pojistkami PN2 ve stávající rozpojovacích skříně SR.

## 8 Technické řešení

### ***Napojení na rozvody elektrické energie***

- Napojení nových rozvodů NN bude provedeno u stávající stáje v bodě č.:1.
- V místě stávající přípojkové skříně stáje bude osazen nový kompaktní plastový pilíř SR402/NKW.
- Přívodní zemní kabely budou opatrně odkopány, tak aby mohly být zapojeny do nového pilíře.
- Ze skříně SR402 bude dále napájena kabelem AYKY –J 4\*50 původní přípojková skříň stávající stáje.
- Bude vybudováno nové kabelové vedení AYKY-J 4\*50 ze skříně SR402, které bude ukončeno v přípojkové skříně SP typu SR302 v bodě č.: 2 u objektu haly.

### ***Kabelová rozpojovací skříň v bodech č: 1***

Typ rozvaděče:.....	SR402/NKW
Způsob osazení:.....	plastový pilíř
Krytí:.....	IP 44 / IP 00
Napěťová soustava : .....	3 NPE 50Hz,400 V TN-C
Jmenovitý proud : .....	400 A
Zkratová odolnost:.....	36 kA
Přístrojová výzbroj:.....	4 * PS2

### ***Kabelová rozpojovací skříň v bodech č: 2***

Typ rozvaděče:.....	SR302/NKW
Způsob osazení:.....	plastový pilíř
Krytí:.....	IP 44 / IP 00
Napěťová soustava : .....	3 NPE 50Hz,400 V TN-C
Jmenovitý proud : .....	400 A
Zkratová odolnost:.....	36 kA
Přístrojová výzbroj:.....	3 * PS2

### ***Typ kabelového silového vedení***

Budou použity silové celoplastové kabely 1kV typu AYKY (dle ČSN 347658)

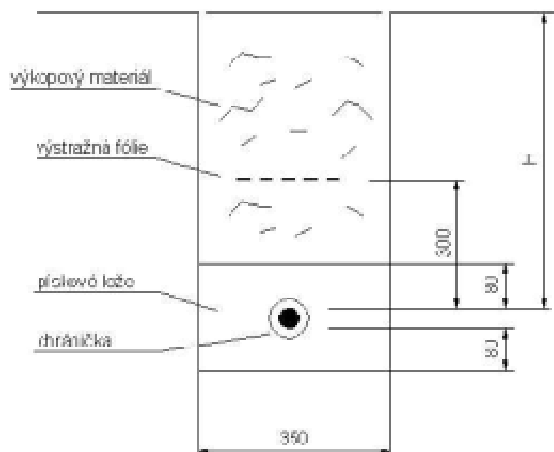
Čtyřžilové kabelové zemní vedení do 1 kV o jmenovitém napětí 3\*230/400V, 50hz.

Proudové zatížení kabelu AYKY-J 4\*50mm<sup>2</sup> v zemi..... 147 A

### ***Uložení kabelu***

- Venkovní kabely budou uloženy v zemi dle ČSN 332000-5-52 .
- Polohy kabelů v zemi vzhledem k ostatním sítím budou odpovídat ČSN 736005.
- Kabelové vedení bude uloženo v hloubce min 100 cm
- Při křížení a blízkém souběhu s plynem bude kabel uložen v plastovém žlabu, který bude zapískován.
- Vedení bude uloženo v celé svojí délce v chrániče.
- Celá trasa bude opatřena výstražnou PVC červenou fólií.
- Kabel bude uložen ve vrstvě písku o síle 10cm pod i nad kabelem.

### Uložení kabelu NN 1kV v zemi dle ČSN 332000-5-52



#### Zemní práce

Před započítáním zemních prací požádá dodavatelská organizace o vytyčení všech podzemních sítí a překážek dle vyjádření dotčených organizací. V trase kabelového vedení se nachází nezaměřené vedení plynovodu.

#### Uzemnění

- Uzemnění vychází z požadavků ČSN 332000-5-54.
- Rozpojovací skříně v bodech 1,2 budou uzemněny.
- Do společného výkopu s kabelem bude na dno výkopu uložena v zemině zemnicí páska FeZn 30/4 a to nejméně 10cm pod nebo vedle kabelu. Hodnota zemního odporu má být nejvýše 5ohm , není třeba klást zemnicí pásy o celkové délce větší než 50m.
- Všechny spoje zemniců a podzemní spoje uzemňovacích přívodů se musí chránit proti korozi. Spoje se zemnicem musí být viditelný a rozebíratelný přes zkušební svorku.

#### Instalovaný příkon nového objektu

Položka	Soupis spotřebičů	Pj ( kW )	ks	Příkon kW
1	Hala pro zemědělské stroje	6,4	1	6,4
	Celkem instalovaný příkon			6,4

## 9. Montáž, údržba a bezpečnost práce

Montážní práce musí probíhat se zřetelem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle nařízení vlády č.:361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat dle ČSN EN 50110-1 ed.2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Periodicky je nutno provádět vizuální kontrolu všech přístrojů v rozvaděči. Na zařízení nízkého napětí, která jsou chráněna maximálně proti úmyslnému dotyku prstem nebo nástrojem může pracovat pracovník alespoň znalý s elektrotechnickou kvalifikací a jen za předpokladu, že tento pracovník je k této činnosti zvlášť ustanoven, školen, vybaven předepsanými ochrannými a pracovními pomůckami, s nebezpečím obeznámen a dodržuje předepsaná bezpečnostní ustanovení.

Údržba elektrického zařízení je omezena na případnou opravu chráněného obvodu při výpadku některého z jističů dle příslušného schématu rozvaděče. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí, nebo pracovníci pro samostatnou činnost.

K novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle CSN 33 1500, 33 2200-6-61, HO 384.6.61 a vydá revizní zprávu. Elektrické zařízení musí být trvale udržováno v předepsaném stavu. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle CSN 331500.

## 10. Seznam příloh

<b><i>Položka</i></b>	<b><i>Název</i></b>	<b><i>Číslo výkresu</i></b>
1	Situační plán rozvodů NN	D 1.8.2
2	Schéma rozvodu NN	D 1.8.3