

## HALA č.1

**Názov:** Haly na chov brojlerových kurčiat – Elektroinštalácia SO 01

**Investor:** PPD Prašice sídlo Jacovce

**Miesto:** Jacovce pod Hôrkou č.parc. 1627/6

## OBSAH ZVÄZKU

### Písomná časť

A. Technická správa

B. Protokol prostredia

C- Rozpočet

D . Výkaz - Výmer

### Výkresová časť

E – 1 Svetelná elektroinštalácia

E – 2 Elektroinštalácia

E – 3 Základový zemnič

E – 4 Bleskozvod

E – 5 Rozvádzač RMS

**Vypracoval:** D. Godál



Topoľčany 04/2022

## Technická správa

1. **Projektové podklady** – stavebná časť
2. **Predpisy a normy** – boli použité tieto predpisy a normy:
  - STN 33 2000-4-41 – Zaistenie bezpečnosti
  - Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
  - STN 332000-5-52 elektrické rozvody
  - STN 62 305– ochrana pred bleskom
  - STN 33 2000-7-705 – Elektr. inštalácie v poľnohospodárskych a záhradníckych prevádzkárňach
  - STN 343100 – bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
  - STN 332010 – ochrana pred úrazom el. prúdom
  - Ako aj ďalšie a normy STN.
3. **Rozsah projektu:** projekt rieši elektroinštaláciu , bleskozvod Haly v rozsahu pre stavebné povolenie
4. **Napäťová sústava:** 3+PE+N 230/400V str. 50 Hz TN–C-S
5. **Meranie spotreby el. energie:** zostáva jestvujúce pre celý areál, Objekt bude pripojený za meraním spotreby el. energie. Pokiaľ bude pripojená fotovoltaika na elektrickú distribučnú sieť , musí byť vymenený elektromer za 4Q
6. **Prostredie :** komisia pre určenie vonkajších vplyvov určila vonkajšie vplyvy v objekte podľa normy STN 332000-5-51 nasledovne : vid' protokol o určení vonkajších vplyvov.
7. **Príkon:** príkon inštalovaný maštale bude cca. 40 KW súdobosť 0.6  
Ps-24 KW
8. **Riešenie funkčné:**
  - a) Rozvádzač RMS – bude rozvádzač slúžiaci pre napojenie Haly.  
Krytie: min.IP 43/20 – v prevedení UR-N  
Rozvádzač bude prevedený podľa výkresu E-5. Rozvádzač označiť príslušnými bezpečnostnými tabuľkami . Rozvádzač je vypracovaný v rozsahu pre stavebné povolenie preto musia byť vo vykonávacom projekte určené všetky istiace prvky.
  - b) **Elektroinštalácia** – bude prevedení káblami CYKY uloženými v kabelových

žlaboch alebo na oceľ. roštach.

Osvetlenie je navrh. v súlade s normou STN EN 12464. Min. osvetlenie bude 25lx. Max. 60lx. Osvetlenie je regulovateľné vypínačmi. V hale sú navrhnuté štyri rady osvetlenia. Každý rad možno zapínať dvojvážkovým vypínačom.

Pri odchode kurčiat bude zapnuté osvetlenie modrými LEDkami.

Na pripojenie prenosných spotrebičov budú v objekte zainšt. zásuvky

V hale bude inštalovaná technológia krmenia, napájania a vzduchotechniky.

Technologické motory budú ovládané počítačom. Každá linka musí mať svoj hlavný vypínač aby bolo možné vypnutie linky v prípade nebezpečenstva a pri údržbe. Na pripojené prenosných spotrebičov budú inštalované v hale zásuvky 230V a 400V/pre údržbu objektu/

Na ochranné spájanie pripojiť všetky kovové predmety v objekte/ako vodovod, zábrany, kovové konštrukcie a pod. a všetky neživé časti elektrických spotrebičov./dopravníky zdvíhacie zariadenia čerpadlo a pod.

Káble vedené po horľavých látkach a káble osadené nižšie ako 2 m musia byť uložené v oceľových trubkách alebo dodržať vzdialenosť od horľavých látok podľa STN 332312.

Hospodárske zvieratá nesmú mať dosah k žiadnym el. vedeniam, el. spotrebičom alebo el. prístrojom.

Technolog. zariadenie pre zvieratá /napájačky/ pripojiť podľa požiadavky výrobcu zariadenia.

Všetky el. obvody v objekte budú chránené doplnkovou ochranou prúdovým chráničom o  $I_{\Delta n}$  0.03A

d) Bezpečnostné vypínanie : v prípade nebezpečenstva možno celý objekt vypnúť hlavným vypínačom QF 01 umiestneným v rozvádzači RS alebo tlačítkom centrál stop osadeným pri východe z objektu

**Ako totál - stop** bude slúžiť poistkový odpínač v skrini SR/F

#### **9. Ochrana pred úrazom el. prúdom podľa STN 332000 – 4-41:**

základná – izoláciou, krytím, SELV

doplnková ochrana – prúdovým chráničom o  $I_{\Delta n}$  0.03A.

**Ochrana pri poruche** (ochrana pred dotykom neživých častí)

Samočinným odpojením od napájania

Doplňkovým pospájaním

Hlavné pospájanie

## **10. Ochrana pred bleskom**

**Zaradenie objektu podľa STN 62 305.**

**Objekt Haly bude zaradený podľa STN 62 305 do tretej tridy LPS.**

**Ochrana pred bleskom bude prevedená vodičom AlMgSi 8mm doplnená zbernými tyčami JD 10. Jednotlivé zvody budú uzemnené na uzemňovaciu sústavu vytvorenú základovým zemničom.**

**Na základový zemnič pripojiť i hlavnú ochrannú prípojnicu v rozvádzači RMS.**

**Základový zemnič pri realizácii musí kontrolovať a premerať revízny technik.**

**Žiadna časť strechy nesmie byť vzdialená viac ako 10m od zberného vedenia.**

**Od skúšobnej svorky do zeme použiť vodič FeZn 10mm.**

**Zemný odpor spoločnej uzemňovacej sústavy nemá byť väčší než 2 Ohmy.**

## **11. Odborné prehliadky :** pred odovzdaním objektu do užívania musí byť vyhotovená východzia revízna správa, doplnená platnou projektovou dokumentáciou.

Pri práci dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a normy STN./zákon 124 z.r.2006, Vyhláška 508 z r.2009 atď /

## **12. Napojenie objektu – je riešené v samostatnej časti projektovej dokumentácie.**

## **13. Hlavné pospájanie**

V budove sa na hlavné pospájanie musí pripojiť hlavný ochr. vodič, hlavný uzemňovací vodič, hlavná uzemň. svorka a tieto cudzie vodivé časti:

- rozvodné potrubia v budove napr. voda
- kovové konštrukcie budovy.
- oceľová výstuž konštr. prvkov ak je prakticky vykonateľná
- kovové technol.zariadenia
- kovové zábrany a pod.

Vodivé časti prichádzajúce do budovy z vonku sa musia pospájať čo najbližšie k ich vstupnému miestu do budovy.

Vodiče hlavného pospájania musia vyhovovať požiadavkám kapitoly 54/HD 384.5.54/ Min.prierez ochr.vodiča môže byť 6mm<sup>2</sup>.

Hlavná ochranná prípojnica bude osadená v rozvádzači RS

#### **14. Skratová bezpečnosť**

Skratové prúdy na konci vedení sú väčšie ako hodnoty nastavených istiacich prvkov. Vypínacia schopnosť istiacich prvkov je väčšia než skratové prúdy v ktoromkoľvek mieste obvodu. Vypínacie časy skratového prúdu v ktoromkoľvek mieste obvodu nie sú väčšie než čas, v ktorom vodiče dosiahnu teplotnú medz. Po prevedení budú skratové prúdy skontrolované meraním revíznym technikom.

**15. Zaradenie objektu podľa vyhlášky 508z r.2009 – Objekt výkrmne brojlerových kurčiat** bude zaradený podľa vyhlášky 508 z r. 2009 do skupiny **B** t.j. vyhradené el.zariadenie.

**16. Skratová odolnosť – predpokladané skratové prúdy v rozvádzači RS** budú cca 4 kA. Všetky istiace prvky v rozvádzači RMS budú o skratovej odolnosti min. 10kA.

**17/ Zaradenie objektu podľa stupňa dodávky el. energie.**

**Objekt bude zaradený do druhého stupňa dodávky el. energie t.z. že bude inštalovaný náhradný zdroj pri výpadku el. energie- dieselagregát.**

**V dennej prevádzke** bude objekt zásobovaný elektr. energiou z fotovoltaiických panelov. Náhradný zdroj bude spustený iba v nočnej prevádzke pri výpadku elektr. energie.

**18 Údržba a revízie - objekt musí byť pravidelne čistený po každom vyskladnení a musia byť očistené svietidlá a ostatné technolog. zariadenia od nánosov prachu. Údržbu čistenia prevádzať pri vypnutom hlavnom vypínači objektu , aby nedošlo k zásahu elektr. prúdom.**

### **Povinnosti organizácie resp. prevádzkovateľa zariadenia.**

Podľa §8 vyhlášky č. 508/2009 Z. z. je organizácia povinná dbať na pravidelné vykonávanie odborných prehliadok a skúšok, viesť evidenciu vybraných technických zariadení, archivovať doklady o zariadení – výsledky odborných prehliadok a skúšok, technickú dokumentáciu – projekt so zaznačením všetkých aktuálnych zmien. Prvá odborná prehliadka, skúška a dokumentácia skutočného vyhotovenia musia byť k dispozícii orgánom štátneho dozoru po celú dobu prevádzkovania zariadenia.

Pre prevádzku vyhradených technických zariadení organizácia vypracuje miestne prevádzkové predpisy.

Za bezpečnosť a spoľahlivosť zariadenia organizácia zodpovedá aj podľa §133 Zákonníka práce.

### **Bezpečnostné opatrenia na zníženie zostatkového nebezpečenstva podľa zákona 124 z r.2006.**

Na predchádzanie úrazu od elektrického prúdu pri možnej poruche ochrany pred nebezpečným dotykom neživých častí je nevyhnutné dbať nasledujúcich postupov.

Údržbu elektrických zariadení môžu prevádzať len osoby s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou, t.j. osoby znalé, musia mať vykonanú skúšku podľa vyhl. č. 508/2009. Na zariadeniach nn pod napätím sa nesmie pracovať s mokрыmi rukami, v mokrej obuvi, alebo vtedy, ak je pracovník v styku s nulovanými, či zemou spojenými vodivými predmetmi. Elektrozariadenia musia byť podrobené pravidelným odborným prehliadkam v časovom cykle podľa vyhl. č. 508/2009. je potrebné kontrolovať stav ochranných vodičov – impedancie vypínacích slučiek, dotiahnutie všetkých spojov ochranných vodičov, krytie elektroinštalácie, spotrebičov, prístrojov, zisťovať povrchovú teplotu zariadení a vedenia. Pohyblivé privody treba kontrolovať, či nie sú poškodené a či je dodržaná tesnosť pri ich zaústení.

Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia daného objektu musia byť preukázateľne oboznámené (písomný záznam) s príslušnou prevádzkou. Musia preukázať znalosti:

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, chodu a vypínania, o čom musí byť prevedený zápis
- o opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
- o protipožiarnych opatreniach vyhl.č.401 z r.2007
- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení.