

HALA č. 2

Názov: Haly na chov brojlerových kurčiat – Elektroinštalácia SO 02

Investor: PPD Prašice sídlo Jacovce

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

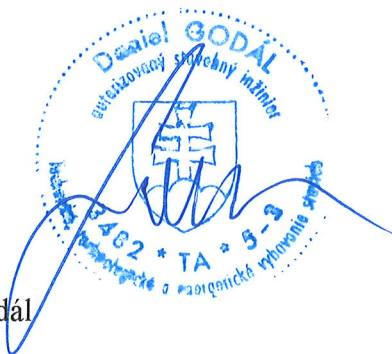
OBSAH ZVÄZKU

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. **Napät'ová 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 fotovoľtaika 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. roštoch.

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 dvojpáčkovým vypínačom.

Pri odchýte 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 pospájanie 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

Doplnkovým 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 často 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 6mm².

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 fotovoltáických 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 nožnej 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 mokrými 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 príklady 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 zverenia 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.