

FOTOVOLTAIKA

Hala č. 2

Názov: Haly na chov brojlerových kurčiat

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 - Fotovoltaická elektráreň
- E – 2 - Schéma zapojenia
- E – 3 – Prívody zo strechy do rozvádzača DC



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 EN 62305-3 – ochrana pred bleskom
 - STN 343100 – bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
 - STN 332010 – ochrana pred úrazom el. prúdom,
- Ako aj ďalšie predpisy a normy STN.
3. **Rozsah projektu:** projekt rieši výrobu elektr. energie z fotovoltaiických panelov v objektoch Haly na výkrm brojlerových kurčiat
4. **Projekt je riešený v rozsahu pre stavebné povolenie..**
5. **Napät'ová sústava:** 3+NPE 230/400V str. 50 Hz
6. **Meranie spotreby el. energie a výroby el. energie: bude v rozvádzači merania 4Q elektromerom.**
7. **Prostredie :** komisia pre určenie vonkajších vplyvov na el. zariadenia určila vonkajšie vplyvy v miestnostiach v ktorých bude umiestnené fotovol. zariadenie podľa normy STN 332000-5-51 nasledovne : viď. protokol o určení vonkajších vplyvov.
8. **Príkón: výkon** inštalovaný na streche jednej haly bude cca 40 kW. .

18/ Výroba el. energie z FOTOVOLTAICKÝCH PANELOV

Výroba elektr. energie – bude z fotovoltaiických článkov osadených na streche haly .Max. predpokladaný výkon jedného panela bude cca 375W. Predpoklada elektrický príkón jednej maštale bude cca 40kW. Na streche jednej Haly bude inštalovaných 106 panelov. Počet inštalovaných panelov by mal pokryť spotrebu elektrickej energie

pre halu. V nočných hodinách bude elektrická energia odoberaná s distribučnej elektr. siete.

Panely budú navzájom pospájané do série. Max. napätie pospájaných panelov bude 1000V.

Z fotovol. panelov bude elektrická energia dvojžilovým medeným káblom alebo jednožilovými vodičmi o priereze 25mm² cez vypínač, istenie a prepäťové ochrany vedená do striedača, ktorý bude mať výstup 400V a bude napojený cez istenie, prepäťové ochrany na strane AC a príslušný vypínač na 4Q elektromer do rozvodnej siete.

Pokiaľ investor bude elektr. energiu vyrábať iba pre vlastnú spotrebu nepotrebuje 4Q elektromer. Investor musí zabezpečiť aby sa vyrobená el. energia nedostala do el. rozvodnej verejnej siete, čo by mohlo spôsobiť úraz elektr. energiou.

Preto realizáciu Fotovoltaickej výroby el. energie môže realizovať iba organizácia s platnou licenciou pre túto montáž. Pri realizácii je nutné dodržať všetky bezpečnostné predpisy a normy STN EN a všetky ochrany pred zásahom el. prúdom v súlade s STN EN 33 2000-4-41.

Bezpečnostné vypínanie : v prípade nebezpečenstva možno el. energiu z fotovolt. vypnúť vypínačom ktorý musí byť náležite označený – napájanie z fotovoltaiiky.

Ochrana pred prepätím – musí byť prevedená na strane DC a na strane AC..

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 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 zvereneného 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.