

Ing J. Brázdilíková 831 02 Bratislava Sibírska 63

Technická správa

4. Elektroinštalácia

Názov stavby : Vytáčanie a skladovanie medu - Bojničky

Objekt : Obj.č.1 Objekt pre vytáčanie
a skladovanie medu

Investor : Mgr Michal Černe - Madunice

Hlavný inžinier : Ing Ján Bocora

Zodpovedný projektant: Ing. Brázdilíková

Stupeň : DSP

Dátum : 06.2022

Zákazkové číslo: 03/2022

Vytáčanie a skladovanie medu - Bojničky
Obj.č.1 Objekt pre vytáčanie a skladovanie medu
DSP

TECHNICKÁ SPRÁVA

Elektroinštalácia

Úvod:

Predmetom tejto PD je riešenie elektroinštalácie pre objekt na vytáčanie a skladovanie medu v Bojničkách. Pre spracovanie projektovej dokumentácie slúžili ako podklady obhliadka riešeného územia, architektonické riešenie stavby a požiadavky profesií.

Výkonová bilancia :

Inštalovaný výkon : $P_i = 85,60 \text{ kW}$
Koef, súčasnosti $\beta = 0,4$
Súčasný výkon : $P_p = 34,24 \text{ kW}$
Istiš v ER 3x63A charakteristika B
Napäťová sústava: 3 + PEN str. 50 Hz , 230/400 V, TN-C
Priemerná ročná spotreba :
 $8\text{h} \times 200\text{dní} \times 34,24 \text{ kW} = 54,78 \text{ MWh/rok}$
Prívodný kábel z ER do HR CYKY-J 4x35mm²

Základné údaje :

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie podľa STN 33 1610 je 3. stupeň
Meranie spotreby el. energie bude osadený v oplotení, na verejne prístupnom mieste..
Skratový prúd na prívode rozvádzača HR nebude väčší ako $I_{ks}=4,0 \text{ kA}$ a $I_{km}=5,8 \text{ kA}$.
Navrhnuté istiacie a spínacie prístroje majú skratovú odolnosť 6 -15 kA.
Dimenzovanie káblov a vodičov proti skratu a preťaženiu je navrhnuté ističmi podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 a STN 33 2000-5-523.

Rozdelenie technických zariadení podľa miery ohrozenia :

Elektrické zariadenie v zmysle Vyhl. MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. – Príloha č.1-je zaradené podľa miery ohrozenia v skupine B.

V zmysle §19 cit. vyhlášky sú oprávnení na EZ pracovať len elektrotechnici min. §21.

Použité predpisy :

STN 33 2000 časť 1 až 7 (súbor noriem) Základné ustanovenia pre elektrické zariadenia, STN 33 2000-4-41(33 2000) :2007, STN 33 2000-4-43 :2004, STN 33

2000-5-54 : 2007, STN EN 61557-9 až 12 : 2009, STN 33 2000-7-701 : STN EN 61439-2 : 2010 2007, STN 33 0110 : 2000, STN 33 2130 : 1983,+a,Z2,Z3, STN, 33 2180 : 1979+a, STN EN 60446 : 2008, STN EN 611 40 (33 20 30) : 2010, STN 34 1050 : 1970÷a÷c,Z4, STN EN 62305 –1 ÷ 4 : 2007, STN EN 15193 : 2008, STN 12 464-1 : 2004+O1, STN EN 1838 : 2001, STN EN 12 665 : 2003, STN 73 6005 1985+A,b,Z3÷Z6, STN IEC 60050-466 : 2003, STN IEC 60050-651 : 2004, STN IEC 60050-845 : 2001, vyhl.č.508 / 2009 Zb. a súvisiace predpisy. Všetky elektromontážne práce je nutné realizovať zmysle platných predpisov a noriem STN a ich zmien.

Ochranné opatrenia podľa STN 33 2000 -4-41 : 2007,

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke v zmysle STN 33 2000-4-41: 2007

Základná ochrana : Ochrana pred priamym dotykom STN 33 2000-4-41 :2007 čl. 411.2

Základná izolácia živých častí - Príloha A.1

Zábrany, alebo kryty – Príloha A2

Prekážky a umiestnenie mimo dosahu – Príloha B

Malým napätím SELV a PELV – článok 414

Ochrana pri poruche - Ochrana pred nepriamym dotykom STN 33 2000-4-41 :2007 čl. 411.3

Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl. 411.3.1

Samočinné odpojenie pri poruche – čl. 411.3.2

Doplnková ochrana – čl.411.3.3 a čl.4158

Prípojka NN :

Objekt pre vytáčanie a skladovanie medu bude napojený z existujúceho vzdušného vedenia, z koncového stĺpa, káblom NAYY-J 3x50+35 mm² , vo výkope 35x80 cm, do elektromerového rozvádzača ER, ktorý bude osadený pri vstupe do areálu, na verejne prístupnom mieste.

Káblom CYKY-J 4x35 mm² bude napojený hlavný rozvádzač HR v objekte.

Káble budú voľne uložené vo výkope 35 x 80 cm , zatehľované a po celej trase bude uložená výstražná fólia PVC š. 33 cm červenej farby.

Uzemnenie PEN je riešené podľa STN 33 2000-4-41

Pri kladení káblov je nutné dodržať predpísané vzdialenosti od ostatných podzemných sietí podľa STN 73 6005 a súvisiacich predpisov .

Pred začatím výkopových prác je nutné overiť a vytýčiť existujúce podzemné siete. Pri nebezpečných súbehoch alebo križovaniach inžinierskych sietí výkopy realizovať ručne.

Elektroinštalácia :

Objekt pre vytáčanie a skladovanie medu bude napojený z existujúceho vzdušného vedenia, z koncového stĺpa, káblom NAYY-J 3x50+35 mm² , vo výkope

35x80 cm, do elektromerového rozvádzača ER, ktorý bude osadený pri vstupe do areálu, na verejne prístupnom mieste.

Rozvádzač HR je oceľoplastový zapustený, IP 65 6 radový 144 prvkový. Z rozvádzača HR budú napojené všetky obvody v objekte.

Elektrická inštalácia bude riešená káblami CYKY pod omietkou alebo v žľaboch po povrchu. Zásuvky aj vypínače budú inštalované vo výške 1,2 m. Osvetlenie bude riešené žiarivkovými a LED svietidlami.

Vonkajšie osvetlenie bude riešené výbojkovými svietidlami osadenými na fasáde a jedno svietidlo bude pri vstupnej bráne osadené na stĺpe. Vonkajšie osvetlenie bude ovládané súmrakovým spínačom. Pre vývody ku všetkým svietidlám nechať voľné konce káblov dĺžky min 1m.

Z rozvádzača HR bude napojené čerpadlo studne a prečerpávanie splaškov.

Pri montáži vodičov je nutné dodržať predpísané farebné značenie podľa STN EN 60446 (33 0165), a tiež predpísané vzdialenosti od ostatných inštalácií.

Bleskozvod.

Proti úderu blesku bude objekt chránený bleskozvodom. Bleskozvod je riešený podľa STN 33 2000-5-54, STN EN 62 305 časť 1÷ 4 a súvisiacich predpisov. Na streche bude riešená hrebeňová sieť s desiatimi zvodmi, zakončenými zemniami tyčami. Ku bleskozvodu je nutné pripojiť odkvapové žľaby, kovové olemovanie a všetky kovové predmety na streche. Bleskozvod bude riešený ako povrchový. S bleskozvodom je nutné prepojiť hlavné uzemňovacie vedenie.

Zaradenie stavby do triedy LPS III

Maximálna hodnota polomeru valiacej sa gule pre triedu LPS III je 45m

Pravdepodobnosť úderu valiacej sa gule do boku stavby nižšej ako 60m je všeobecne zanedbateľná.

Rozostup zvodov pre LPS III je 15m.

Veľkosť ôk pre LPS III je 15x15m.

Záver :

Všetky práce musia byť prevedené podľa platných STN v čase realizácie.

Dodávateľ je povinný do jedného paré PD zakresliť skutočné prevedenie .

Po skončení elektromontážnych práce je nutné vykonať východiskovú odbornú prehliadku elektrického zariadenia v zmysle platných STN.

