**ZPRÁVA O NÁVŠTĚVĚ REVIZNÍHO TECHNIKA**

V MÍSTĚ INSTALACE FVE

**Revizní technik:** Jan Křenek, IČ: 140 206 70

**Adresa revizního technika:** Ostravice č. ev. 0464, 739 14 Ostravice;

E-mail: Krenek10@seznam.cz, telefon: 603 716 128

**Ev. č. osvědčení:** 11665/9/22/R-EZ-E2A

**Ev č. oprávnění:** 17094/9/22/EZ-M, O, R, Z-E2A

**Stav realizace instalace ze dne:** 14. 4. 2025

**Adresa místa instalace:** MŠ Neklež, Neklež 2584, 628 00 Brno Líšeň

**Přítomen za SAKO BRNO Solar:** Jiří Skotal

Realizovaný výkon: 12,15 kWp Počet panelů: 27 kusů

Typ panelů: DASOLAR DAS-DH108ND – 450 Výkon jednoho panelu: 450 Wp

Celkový instalovaný výkon: 27\*450 = 12 150 Wp

Současný stav:

Orientace nosných konstrukcí s panely směrem na jihozápad – panely zejména v zimním období kdy je slunce nízko nad horizontem budou stínit stromy, což se projeví na možné výrobě elektřiny, řádově o desítky procent níže než je instalovaný výkon. Jsou použity nekompatibilní nosné konstrukce – panely jsou přichyceny pouze po kratší hraně což je proti instalačním pokynům uvedených v katalogovém listu od výrobce

Kabeláž DC je hotova, uložená je v kabelových žlabech s povrchovou úpravou sendzimir – žlaby s touto povrchovou úpravou je možné použít pouze v prostorech vnitřních, tedy tam, kde se nevyskytuje agresivní prostředí, jakým je vlhkost, střídání tepla, mrazu, působení větru…

Kabeláž DC je provedena kabely H1Z2Z2-K o jmenovitém průřezu 6 mm2 každý, dále je doplněn datový kabel FTP pro komunikaci s TAP (tigo acces point) a kabel 2 x 1,0 mm2 pro napájení TAP.

Stávající jímací soustava je mřížová, provedená podle zrušené ČSN 34 1390, všechny nosné konstrukce panelů, žlaby, nosná konstrukce střídače je vodivě propojena s jímací soustavou. Toto řešení je zcela nevyhovující. V případě úderu blesku v blízkosti budovy nepomůže žádná z nainstalovaných přepěťových ochran SPD. Řešením je tedy vše související s instalací FVE dostatečně oddálit od jímací soustavy tak aby byla dodržená bezpečná přeskoková vzdálenost s, dále nechat znovu vypracovat novou projektovou dokumentaci k hromosvodům, včetně výpočtu rizik.

Pod panely na konci každého řetězce jsou instalovány přepěťové ochrany od výrobce A-Z Traders s. r. o., typ A-Z ROOF. Ochrany mají ochrannou zem (ochranné pospojovaní) vodivě propojeny s rámy panelů, rámy panelů jsou prostřednictvím nosných konstrukcí vodivě spojeny s jímací soustavou LPS. Tím je jakákoliv funkce těchto přepěťových ochran vyrušena. Přepěťové ochrany mají za cíl naindukované napětí způsobené výbojem blesku svést do uzemňovací soustavy objektu.

Jsou instalovány optimizéry TIGO TS4-O v počtu 27 kusů, poměr 1:1, kdy na každý panel připadá jeden optimizér. Optimizéry jsou pod panely instalovány proti pokynům výrobce – není zde dodržená dostatečná mezera pro cirkulaci vzduchu – chlazení optimizéru.

Jednotka CCA v rozvaděči RAC chybí úplně. Bez ní je jakákoliv funkce naprosto vyloučená!

Použitý střídač je typu SOLAX X3-PRO-10K-G2

Řetězce panelových polí jsou dva, první má 14 sériově zapojených panelů a druhý má 13 sériově zapojených panelů.

Na DC rozvaděči je uvedeno DC PŘESTRINGOVAT, což v praxi znamená změnit rozložení panelů. Protože firma COLUMBUS ENERGY nedodala na kontroly žádné dokumentace, lze se pouze domnívat jak má/měla být instalace provedena.

Přívody do DC rozvaděče vedou kabely H1Z2Z2-K o průřezu 6 mm2, výstupy z rozvaděče vedou kabely BIT1000 od výrobce Bitner o průřezu pouze 4 mm2 každý na svorkovnice střídače. Nutno podotknout, že kabely BIT nevyhovují normovým požadavkům kladeným na kabely pro FVE elektrárny, nemají na sobě uveden údaj H1Z2Z2-K což je v přímém rozporu s normou ČSN EN 506 18.

AC rozvaděč není kompletní, přívod vede od elektroměrového rozvaděče po fasádě objektu, přechází přes kovovou atiku vodivě spojenou s hromosvodem – nesmí přecházet – přepěťové ochrany pak postrádají jakýkoliv smysl.

Protože instalace není připojená k síti NN nelze ověřit funkčnost elektrárny