**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:** 16. 4. 2025

**Adresa místa instalace:** Domov pro osoby se zdravotním postižením START,

Nováčkova 1669/38, 614 00 Brno - Husovice

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

Realizovaný výkon: 19,92 kWp Počet panelů: 30 kusů

Typ panelů: NEZNÁMÝ Výkon jednoho panelu: NEZNÁMÝ,

zřejmě 450 Wp

Celkový instalovaný výkon: Neznámý, zřejmě 30 \* 450 = 13 500 Wp

Současný stav:

Orientace nosných konstrukcí s panely směrem na jih (na ploché střeše budovy ze strany dvora) a na západ (šikmá střecha ze strany ulice) – konstrukce vůči panelům nelze posoudit na šikmé střeše. Nosné konstrukce panelů u orientace na jih jsou nekompatibilní vůči panelům jako takovým. Bifaciální panely smějí být uchyceny pouze po své delší hraně a to z toho důvodu, že jejich hmotnost díky dvěma vrstvám skla je vyšší – je potřeba zabránit prohýbání panelů a tím pádem degradaci křemíkových článků.

Kabeláž DC je hotova – je vedena v chráničce pod střešní taškou ze západní strany, přes hřeben budovy, takže není dodržená bezpečná přeskoková vzdálenost s od jímací soustavy na hřebenu budovy. Na ploché střeše kde jsou panely směřovány na jih jsou kabelové trasy vedeny společně v kabelovém žlabu s povrchovou úpravou sendzimir, která se díky elektrolytickému zinkování nehodí za žádných okolností do venkovního prostředí. Žlaby vydrží maximálně pár let než se vlivem koroze způsobené střídáním tepla, vlhka, mrazu začnou samy rozpadat.

Stávající jímací soustava je hřebenová a mřížová se svody do zemnící soustavy, zhotovená již podle ČSN EN 623 05 – 1 až 4.

Nosné konstrukce panelových polí jsou vodivě spojeny s jímací soustavou LPS

Instalace obsahuje optimizéry TIGO TS4-O v počtu 30 kusů. V praxi to znamená, že na jeden panel připadá jeden optimizér, tedy stringování je v poměru 1:1

Instalace má dva řetězce, každý má sériově zapojených nejspíše 15 panelů?

Střídač a rozvaděče DC a AC jsou společně instalovány na CETRIS desce na fasádě objektu. Přístupné jsou ze strany dvora objektu. Zřízená ekvipotenciální svorkovnice je připojena polotvrdým AlMgSi drátem o průměru 8 mm přes průraz ve fasádě za klimatizační jednotkou na revizní svorkovnici hromosvodu – zde vyvstává hlavní problém v tom, že pokud uhnije vodivé spojení na uzemňovací soustavu hromosvodů (v praxi nejčastější závada nefunkčnosti jímacích soustav), tak při jakémkoliv případném přímém i nepřímém úderu kdekoliv ve vzdálenosti do 2 km od chráněné stavby dojde k naindukování napětí a jeho vedení rovnoměrně počty svodů do uzemňovací soustavy. V případě uhnilého svodu pak takto provedený propoj poslouží jako náhradní propojení přes elektrické rozvody uvnitř budovy – dojde k poškození všech elektrických obvodů uvnitř chráněné stavby a k zavlečení bleskového proudu až do sítě NN!

Kabelové trasy jsou uvnitř budovy vedeny nad podhledem ve stropech. Ze stropů jsou do hlavního rozvaděče vedeny parapetovým žlabem.

Stop tlačítko FVE, které vypíná pouze panely, nikoliv celou FVE je instalováno nad současnými TOTAL STOP a CENTRAL STOP. Přitom původní PBŘ počítalo s tím, že bude použito stávající CENTRAL STOP tlačítko. Přívod k takto zřízenému tlačítku vede lištou LHD, kabel je u STOP FVE obnažen!

Odběrné místo nemá možnost osadit elektroměrový rozvaděč přijímačem HDO, proto pracovníci realizační firmy vyřezali do fasády objektu díru a osadili do ní rozvaděčovou skříň FAMATEL. Podotýkám, že použitá skříň je naprosto nevhodná, protože k přívodům k přijímači HDO se lze dostat rukou aniž by bylo nutné strhávat plomby! Tento rozvaděč je proti PP od distribuce EG.D. U distributora EG.D ani nebylo požádáno o výjimku na umístění přijímače HDO.

Přívodní kabely do DC rozvaděče jsou pouze s jednotnou barevnou izolací, není odlišená polarita + a polarita -. Část kabelů – svody do rozvaděče DC jsou H1Z2Z2-K, propojky mezi panelovými poli BIT1000 (nevyhovující) a přívody na svorkovnice střídače BIT1000 červená a černá o průřezu 4 mm2.

Přívod z hlavního rozvaděče na chodbě do rozvaděče AC u střídače je kabelem CYKY-J 5x 10 mm2, měřič přetoků smart meter není v hlavním rozvaděči nijak odjištěn, ačkoliv to výrobce nijak nenařizuje, jedná se o ztenčení průřezu fázových vodičů a podle platné ČSN 33 2000 – 4 – 43 ed.2 a ed.3 je povinnost každé místo kdy dochází ke snížení průřezu patřičně odjistit adekvátní hodnotou jističe.

Celkově instalace je provedena velmi nevzhledně a neodborně, takže to vypadá při jakémkoliv pohledu dost divně. Protože firma COLUMBUS ENERGY nedodala žádnou projektovou dokumentaci nelze tedy posoudit jak měla být instalace ve skutečnosti provedena.

Instalovaný střídač SOLAX X3-PRO-15K-G2