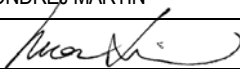
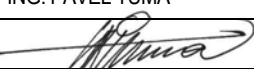
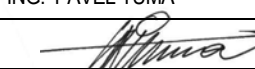


**Obsah dílu:**

Textová část:

D.1.1.2-01 Technická zpráva

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                   |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HLAVNÍ ING. PROJEKTU                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ZODP. PROJEKTANT                                                                    | VYPRACOVAL                                                                          | MĚŘÍTKO : -       |                                                           |
| ONDŘEJ MARTIN                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ING. PAVEL TŮMA                                                                     | ING. PAVEL TŮMA                                                                     | FORMÁT : A 4      |                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                       |  |  | DATUM : 14.6.2019 |                                                                                                                                                |
| INVESTOR : TESS CZ SPOL. S R.O., Č.P. 10, 516 01 TŘEBEŠOV                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                   |                                                                                                                                                |
| AKCE: <b>FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA<br/>RYCHNOV NAD KNĚŽNOU 48,6 kWp</b><br>na pozemcích p.č. st. 116/16<br>katastrální území DLOUHÁ VES U RYCHNOVA NAD KNĚŽNOU<br><b>D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ</b><br><b>1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽ. OBJEKTU</b><br><b>1.1 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</b> |                                                                                     |                                                                                     |                   | ZPRACOVATEL:<br><br><b>INS spol. s r.o.</b><br>Parkány 413<br>547 01 Náchod<br>491 422 226<br><br>ins.atelier@insnachod.cz<br>www.insnachod.cz |
| PROJEKT PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     | Č.PARÉ                                                                              |                   | EV. Č. AKCE<br><b>1564 42 17</b>                                                                                                               |
| NÁZEV PŘÍLOHY:<br><b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                   | ČÍSLO PŘÍLOHY<br><b>1. 2. 1</b>                                                                                                                |

## Technická zpráva

Předmětem statického posouzení jsou střešní konstrukce, které zastřešují stávající objekt (halu) společnosti TESS CZ spol. s r.o.. Konkrétně se jedná o objekt (střech) umístěné na parcele p.č. st 116/16 v k.ú. Dlouhá Ves u Rychnova nad Kněžnou, adresní místo Dlouhá Ves 187, 516 01 Rychnov nad Kněžnou.

Posouzení je provedeno s ohledem na osazení fotovoltaických panelů a jejich nosné konstrukce na dotčených střešních plochách. Podkladem pro statické posouzení bylo provedení místního šetření spolu se zaměřením stavby.

### Použitá literatura:

- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1 Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí

### Zatížení:

Zatížení sněhem III. sněhová oblast  $S_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$   
Zatížení větrem II. větrová oblast  $W_o = 25 \text{ m/s}$

Stálé zatížení:

Dle navrženého řešení činí zatížení od fotovoltaických panelů  $0,16 \text{ kN/m}^2$  vč. kotevní konstrukce.

### Posouzení

Předmětem projektové dokumentace je vybudování fotovoltaické elektrárny (FVE) umístěné na střeše stávajícího objektu vč. potřebného zázemí.

Střecha A, část 1 je zastřešena pultovou střešní konstrukcí, ze severní strany ohraničenou budovou, ke které přiléhá, z východní strany původní halou (viz část 2). Půdorys je obdélníkový, spád střešních rovin západně  $1,4^\circ$ . Jednotlivé řady panelů budou na střešní rovině kolmo na okapovou hranu. Panely budou umístěny na systémové ocelohliníkové konstrukci, která bude mít sklon  $7^\circ$  vůči střešní rovině. Mezi jednotlivými řadami panelů budou provedeny odstupy z hlediska stínění (vyústění vzt, atiky, apod.) a pro případné budoucí opravné a udržující práce na FVE či samotné střeše.

Nosná střešní konstrukce je tvořena ŽB nosníky a plášť tvoří betonové panely opatřené krytinou z fólie z měkčeného PVC. Střešní podhled v hale tvoří zavěšený trapézový plech, stabilizující skrytou minerální tepelnou izolaci.

Střecha A, část 2 je zastřešena sedlovou střešní konstrukcí, ze severní strany ohraničenou budovou, ke které přiléhá. Půdorys je obdélníkový, spád střešních rovin východ / západ  $10,8^\circ$ . Jednotlivé řady panelů budou umístěny pouze na východní ploše střechy – západní plocha je již obsazena stávající FVE. Umístění bude šikmo tak, aby bylo dosaženo lepší orientace panelů k jihu. Šikmé řady panelů svírají s podélnou východní okapovou hranou skutečný úhel  $43,4^\circ$ . Panely budou umístěny na systémové ocelohliníkové konstrukci, která bude mít sklon  $21,1^\circ$  vůči nakloněné střešní rovině. Mezi jednotlivými řadami panelů budou provedeny odstupy z hlediska stínění (vyústění vzt, atiky, apod.) a pro případné budoucí opravné a udržující práce na FVE či samotné střeše.

Nosná střešní konstrukce je tvořena ocelovou konstrukcí z válcovaných profilů a střechou ze střešních panelů s trapézovým povrchem.

Nosnými prvky FVE bude ocelohliníková konstrukce (nosné ocelové rámy, hliníkové montážní kolejnice, zavětrování), která bude ukotvena ke střešní konstrukci. Následně se provede montáž a napojení jednotlivých fotovoltaických panelů.

Podle změny mapy sněhových oblastí ze dne 1. listopadu 2006 se hodnota výpočtového zatížení sněhem zvýšila. Pro bezpečné užívání objektu je nutné odklizení sněhu při překročení hodnoty zatížení sněhem  $1,3 \text{ kN/m}^2$  (tj.  $130 \text{ kg/m}^2$ ).

### **Závěr**

Na základě výše uvedeného posouzení lze instalaci fotovoltaických panelů na výše uvedené střeše provést za podmínky odklizení sněhu v případě překročení zatížení sněhem  $130 \text{ kg/m}^2$ .

Vypracoval: Ing. Pavel Tůma  
v Náchodě, 10.10.2017