***DOKUMENTACE***

***k***

***provádění díla***

*STAVBA: Fotovoltaická elektrárna pro*

*OD Andy* s.r.o.

*STAVEBNÍK: OD ANDY s.r.o.*

*Erbenova 2906*

*47001 Česká* *Lípa*

*MÍSTO STAVBY: Obec Česká Lípa*

*Erbenova 2906*

*ppč. 879/2*

*kat.území Česká Lípa*

*DÍL DOKUMENTACE:* ***B) Souhrnná technická*** *dle zákona č. 183/2006 Sb. vyhl. č. 499/2006Sb*

***Složka č. 1***

*Datum zpracování: Vypracoval:*

*4/2019*

*Ing.Vladimír Braum*

*autorizovaný inženýr*

*pro pozemní stavby*

*ČKAIT-0501223*

*Volfartice 137*

*471 12 Volfartice*

*mob: 604 890 399*

*mail: vlada.braum@atlas.cz*

**

1 ÚVOD

1.1 Základní popis projektu

Projekt řeší podpěrné konstrukce a umístění fotovoltaických panelů na parcele č.879/2 fotovoltaické elektrárny o instalovaném výkonu 99 720 Wp umístěné na střeše stávajícího objektu na adrese OD\_ANDY s.r.o. Erbenova 2906, Česká Lípa, 470 01.

Panely budou rozdělené do 3 bloků (DC1-3). V bloku DC1 budou dva stringy po 40 panelech a 20 optimizérech. V bloku DC2 budou tři stringy se 40 panely a 20 optimizéry, 32 panely a 16 optimizéry a 26 panely se 13 optimizéry. V bloku DC3 budou tři stringy se 38 panely a 19 optimizéry, 34 panely a 17 optimizéry a 27 panely se 14 optimizéry. Optimizéry budou zapojeny paralelně. Celkem 277 fotovoltaických panelů bude rozmístěno do 16 řad s orientací k jihu s odklonem osy 8° od jihu směrem na východ. Osová vzdálenost řad bude minimálně 2,25m.

Každý panel bude uložen na podpůrných konstrukcích. Jednotlivé konstrukce budou řešeny jako nezávislé ocelové nosiče se sklonem 25°. Každá podpůrná konstrukce bude připevněna k hlavní nosné konstrukci s rozponem 9 x 9 m, která bude umístěna v návaznosti na stávající svislou nosnou konstrukci budovy. Na tyto konstrukce budou připevněny fotovoltaické panely o výkonu á 360 Wp, které jsou hlavním prvkem elektrárny.

1.2 Projekční podklady

- Katalogové listy zařízení

- Vyhlášky a platné ČSN

- Zadání investora

- Místní šetření

2. Konstrukce pro FV panely

Nosná konstrukce bude tvořena celkem 143 kusy lehké podpěrné hliníkové konstrukce pro montáž solárních panelů na rovné střechy. Podpůrná konstrukce sestává ze sady 2 trojúhelníků s pevným sklonem 25°, které budou usazeny v osové vzdálenosti 3240 mm s příčným křížovým ztužením a nosnými profily, probíhajícími podélně pod FV panely. Umístění v každé jednotlivé řadě je uvedeno v projektové dokumentaci. Profily slouží k upevnění panelu k podpůrné konstrukci, nastavení požadovaného sklonu a k připevnění panelů k hlavní nosné konstrukci střechy. K té bude podpůrná konstrukce panelu připevněna přes přivařené příložky s montážním otvorem nebo přímo kotvením do horní pásnice nosné ocelové konstrukce.

3. Fotovoltaické panely a jejich uchycení

Hlavním prvkem sloužícím pro přeměnu sluneční energie na elektrickou budou fotovoltaické panely o výkonu 360 Wp. Ty budou uchyceny k hliníkové podpůrné konstrukci přes rám panelu pomocí středových a krajních úchytek. Elektrické propojení FV panelů je řešeno v samostatné části. Technická specifikace FV panelu je přílohou této technické zprávy.

4. Střídače a rozvaděč

Střídač bude umístěn ve stávající strojovně osobního výtahu. S ohledem na netěsnosti střešní konstrukce je nezbytné, aby měl střídač krytí do vlhka IP 65. Střídač bude pevně spojen s podlahou strojovny. Strojovna bude vybavena nuceným odtahem vzduchu pro zamezení přehřívání technologického vybavení.

5. Stavební konstrukce

Fotovoltaické panely a podpůrná konstrukce budou uloženy na hlavní nosné ocelové konstrukci, která bude vybudována investorem projektu nad úrovní stávajícího střešního pláště. Pro nedostatek informací o mechanické odolnosti střešní konstrukce je nezbytné kotvit panely do této ocelové konstrukce, a ne do střešního pláště. Navrhované technické řešení eliminuje do značné míry rizika se zatékáním dešťové vody do stavební konstrukce.

Kabelové rozvody budou přichyceny k nosné hliníkové konstrukci FVE v místě instalovaných panelů a dále budou vedeny po střeše mezi prostorem vlastní FVE a umístěním střídačů v pozinkovaných perforovaných žlabech s plným víkem a systémovými rohovými prvky. Žlaby budou usazené na samonosné konstrukci se závažím dostatečným na ochranu proti působení větru a nebudou pevně spojeny se střešním pláštěm. Napojení střídače na rozvaděč bude řešeno skrze stoupačku elektroinstalace do patrového rozvaděče elektro v posledním NP budovy těsně pod střechou.

6. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Před započetím všech prací je potřeba zajistit ochranu pracovníků zhotovitele proti pádu ze střechy a při práci postupovat s nejvyšší opatrností. Doprava panelů bude provedena přes zásobovací dvůr budovy a dále nákladním výtahem do posledního NP pod střechou a dále ručně. Hliníkové profily nadměrných rozměrů budou transportovány výtahovou šachtou.