

B. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

a) zhodnocení staveniště

Na pozemku, resp. objektu se nevyskytují žádná ochranná pásma, ani cizí podzemní zařízení. Pozemek není zatížen žádnými omezeními nebo věcnými břemeny. Polohové umístění stavby na pozemku je zřejmé ze situačního výkresu.

b) urbanistické a architektonické řešení

Jedná se o stavbu FVE 76,50 kWp na pozemku č.st. 467. Parcela je ve vlastnictví investora. Stavba bude provedena v souladu s požadavky investora a orgánů státní správy. Instalované FVE panely nenarušují ráz objektu ani dané lokality.

c) stavebně-technické řešení

Kolektory fotovoltaické elektrárny o max. výkonu 76,50 kWp bude umístěný na konstrukci z Al profilů, ukotvených na podpěrách na střeše objektu.

d) napojení stavby na sítě technické a dopravní infrastruktury

Elektrická energie: Výrobní FVE bude napojena z napěťové hladiny 0,4kV a bude připojena do stávajícího rozvodu v objektu.

Dešťová kanalizace: Vzhledem k tomu, že kolektor FVE je instalován jako součást střechy objektu je likvidace dešťových vod provedena přes stávající okapové svody.

Dopravní napojení: Pozemek je napojen přes na přilehlou veřejnou obslužnou komunikaci, napojení vyhovuje dopravně-bezpečnostním opatřením.

e) řešení infrastruktury

Stavba nemá žádné nové nároky na území a dopravní ani technickou infrastrukturu a tato otázka není tedy v dokumentaci řešena.

f) vliv stavby na životní prostředí

Provoz stavby nezatíží stávající faktory životního prostředí v jejím místě. Stavba neobsahuje žádné technologie zvyšující nebo snižující okolní teplotu ovzduší nebo podzemních vod. Neobsahuje též žádné zdroje technologického hluku ani zdroje nebezpečného záření.

Bude-li během provozu použito nebezpečných látek, budou likvidovány v souladu s návody k použití.

Stavba též nemá žádné negativní vlivy na obyvatelstvo. Přechodná hluková zátěž při realizaci stavebních prací vzniká z použití stavební mechanizace a bude omezena na minimum. Práce nebudou prováděny v době nočního klidu.

g) bezbariérové užívání

Není v dokumentaci řešeno. Stavba je soukromého charakteru a řešení není požadováno investorem.

h) průzkumy a měření

Hydrogeologický ani geologický průzkum nebyl proveden - FVE se nachází na stávajícím objektu.

i) podklady pro vytýčení stavby

FVE se nachází na stávajícím objektu – není nutné geodetické zaměření.

j) členění stavby

Stavba je řešena jako jeden stavební objekt a neobsahuje provozní soubory. Inženýrské objekty, které jsou budovány v rámci stavby a budou provedeny současně se stavebními objekty.

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby

Provoz stavby nemá vliv na okolní pozemky a jiné stavby – viz bod f) této zprávy.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST

Nosná konstrukce FVE je řešena jako typová. Při stavbě je bezpodmínečně nutné dodržet navržené profily, skladby a kvalitu materiálů nosných konstrukcí. Statika objektu nebude narušena.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Všeobecně :

Projekt řeší instalaci fotovoltaického systému. Jedná se o soustavu solárních fotovoltaických panelů produkujících elektrickou energii, která bude spotřebovávána v objektech ZŠ, přetoky elektriny budou dodávány do distribuční soustavy.

Fotovoltaický systém je umístěn na střeších 2 objektů, na konstrukci z hliníkových profilů ukotvených na podpěrách, instalovaných na střeších objektů. Ve fotovoltaickém systému je celkem počítáno se 169 kusy fotovoltaických monokrystalických panelů výkonu 450 Wp, o rozměrech 1038 x 2094x35 mm, zapojených na 3 hybridní 3f asymetrické invertory o výkonu 29,90 kW v kombinaci 4 ks bateriových úložišť – každé s 5 ks bateriových modulů HV, o celkové kapacitě jednoho úložiště 18,63 kWh, celkově pak 74,52 kWh . Stávající elektroměrový rozvaděč bude upraven podle platných PPDS. Před elektroměrem je osazen hlavní jistič 3x160A s vypínací charakteristikou B. Distribuční odpínání je řešeno pomocí systému HDO a GMS modulů, regulace bude stupňovitá 0-30-60-100%.

Rozvaděče R-FVE-x budou umístěn pro každý objekt samostatně, s využitím stávajícího propojení silové sítě areálu ZŠ, ve stávajících prostorách objektů, a budou uzavřeny včetně uzamykatelných předních dveří.

Soustava solárních panelů obsahuje všechny nezbytné komponenty pro montáž na konstrukci na sedlové střeše, kabelový rozvod, a soustavu měničů a podružných rozvaděčů.

Orientace FV panelů je jihovýchodním směrem u objektu C se sklonem střechy a panelů 30°, a jihozápadním směrem u objektu B sklon panelů na střeše je 33°.

Provoz měničů bude plně automatický.

Koncepce požární bezpečnosti stavby:

Požární bezpečnost stavby je řešena podle ČSN 73 0804 Výrobní objekty a ostatních norem souvisejících s požární bezpečností staveb.

Požární riziko:

Uvažované dělení do požárních úseků:

Panely fotovoltaických elektráren jsou součástí požárního úseku každého samostatného objektu, není zde požadavek na nehořlavost střešní krytiny. Stávající objekty nejsou děleny do požárních úseků. Střešní plášť má plochu do 1300 m², proto není nutno členit plášť na menší části a není požadavek z hlediska šíření požáru střešního pláště. Střešní krytina všech objektů je provedena falcovaným ocelovým plechem.

Fotovoltaické panely i jejich konstrukce jsou třídy reakce na oheň A1 - bez požárního rizika, jedná se o nehořlavé technologické zařízení nehořlavé umístěné na střeše objektu.

Ekonomické riziko:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Odolnosti stavebních konstrukcí:

Odolnosti stavebních konstrukcí nejsou nově požadované, jedná se o nehořlavé venkovní technologické zařízení.

Evakuace:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Odstupové vzdálenosti:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Hasicí přístroje:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Požární voda:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Protipožární zásah:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Technická zařízení:

Vlivem realizace fotovoltaické elektrárny se nemění.

Závěr:

Z hlediska požární bezpečnosti staveb nejsou kladené další požadavky, jedná se o umístění nehořlavého materiálu, který nešíří požár.

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v souladu s normami a předpisy platnými v době zpracování. V případě změn je nutno toto PBŘ přehodnotit.

Pro fotovoltaickou elektrárnu budou umístěny tabulky upozorňující na hlavní vypínače el.energie, tabulky se zákazem kouření a vstupu s otevřeným ohněm, nehasit vodou ani pěnou.

Vzhledem k tomu, že nelze FV panely odpojit, bude tato skutečnost zohledněna - budou osazeny tabulky upozorňující na tuto skutečnost. Při hašení požáru vzniká nebezpečí úrazem el.proudem. pro FV neplatí ČSN 73 0848 - jedná se o elektrárnu.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Viz bod 1. f) této zprávy. Během realizace stavby a při opravách zajistí bezpečnost práce dodavatel. Staveniště bude řádně zabezpečeno.

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí.

Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují prostředí jeho jednotlivé složky, organismy a místní eko systém.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Při běžném používání stavby hrozí pouze obvyklá (běžná) bezpečnostní rizika vzniklá obvykle nepozorností.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Stavba není umístěna v pásmu zvýšené hlučnosti a není třeba řešit zvláštní ochranu před pronikáním hluku do okolních objektů. Ochranu okolních objektů před hlukem zajišťuje provedení jejich konstrukcí a výplní otvorů.

7. ÚSPORA ENERGIE A TEPLA

Neuvažuje se.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Viz bod 1. g) této zprávy.

9. OCHRANA STAVBY PŘED NEPŘÍZIVÝMI VLIVY OKOLÍ

Stavba není ohrožena mimořádnými vlivy okolí. Není umístěna v poddolovaném nebo jinak staticky nestabilním území ani v záplavové oblasti. Ochrana před klimatickými podmínkami je provedena běžnými prostředky.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Dokumentace neřeší ochranu obyvatelstva. Z hlediska havarijní situace v místě stavby se předpokládá využití veřejných prostředků ochrany obyvatelstva v obci.

11. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

a) zásobování energiemi

Je řešeno napojení FVE do stávajícího rozvodu v objektu, odtud bude vedeno napojení do sítě.

b) řešení dopravy

Jak je již uvedeno v 1. d) – pozemek je napojen na veřejnou komunikaci. Připojení je vyhovující jak pro realizaci stavby, tak pro její budoucí provoz.

c) povrchové úpravy okolí stavby a vegetační úpravy

Nejsou předmětem řešení dokumentace stavby.

d) elektronické komunikace

Stavba neřeší napojení na veřejnou síť drátového telefonu v souladu s požadavkem investora. V případě budoucího požadavku na připojení je třeba postupovat podle telekomunikačního zákona, který řeší provedení koncového bodu sítě jejím provozovatelem.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Na pozemku parc. č. st. 467 bude zřízen kolektor 2 ks fotovoltaické elektrárny o společném maximálním výkonu 76,05 kWp. Je počítáno se 169 kusy fotovoltaických monokrystalických panelů o výkonu 450 Wp, o rozměru 1038 x 2094x35 mm, zapojených na 3 k hybridní 3f asymetrické invertory o výkonu 29,90 kW v kombinaci 4 ks bateriových úložišť o celkové kapacitě 74,52 kWh – každé s 5 ks bateriových modulů HV o kapacitě 3,73 kWh a celkové kapacitě jednoho úložiště 18,63 kWh.

Ve Frenštátě p/R, 27.01.2023

Vypracoval : Martin KOCIÁN

Autorizace : Ing Jiří HORÁK