


OBSAH:

Textová část:

1.1.1 Technická zpráva

Výkresová část:

1.1.2	Půdorys + řezy – skladovací hala č.2	M 1:100
1.1.3	Schéma systémové konstrukce – sklad. hala č.2	M 1:100
1.1.4	Schéma kotvení – sklad. hala č.2	M 1:20, M 1:10
1.1.5	Schéma akumulční stanice	M 1:100

HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO :
MARTIN KONRÁT, DIS.	ING. PAVEL TŮMA	MARTIN KONRÁT, DIS.	FORMÁT : A4
			DATUM : 17.9.2018
INVESTOR : PRAGOKOVO S.R.O., KAPLICKÁ 1141/4, 140 00 PRAHA 4			
AKCE: FVE NA STŘEŠE OBJEKTU, HEJTMÁNKOVICE Na p.č. 1087/1, 1090/1, 1118, 1933, st.p.č. 3/1, 487, 504 Katastrální území HEJTMÁNKOVICE (638226) D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ PROJEKT PRO VÝBĚR DODAVATELE STAVBY			 projektový a inženýrský s. r. o. ZPRACOVATEL: INS spol. s r.o. Parkány 413 547 01 Náchod 491 422 226 ins.atelier@insnachod.cz www.insnachod.cz EV. Č. AKCE 1556 34 17 ČÍSLO PŘÍLOHY 1.1.1
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA			

- a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení,**
- b) bezbariérové užívání stavby,**
- c) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby,**
- d) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení,**
- e) výpis použitých norem**

a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení,

Architektonické řešení

FVE bude umístěna na střeše stávající haly s místním označením skladovací hala č.2. Panely budou umístěny na jihozápadní části střechy. Rozmístění a poloha panelů byla volena v závislosti na natočení střešní roviny stávajícího objektu vůči světovým stranám v kombinaci s propojením elektro (stringy, měniče).

Skladovací hala č. 2 je zastřešena sedlovou střešní konstrukcí s mírným sklonem střešních rovin (skon cca 5°). Po celé délce hřebene střechy je umístěn prosvětlovací střešní světlík. Jednotlivé řady panelů jsou na střeše umístěny kolmo k jejímu hřebeni. Panely budou umístěny na systémové ocelohliníkové konstrukci, která bude mít sklon 12° vůči vodorovné rovině. Mezi jednotlivými řadami panelů budou provedeny odstupy z hlediska stínění a pro případné budoucí opravné a udržující práce na FVE či samotné střeše.

Pro FVE bude nutné zřídit novou přípojku elektro, která povede od FVE přes areálové pozemky/stavby po stávající místo pro napojení (umístěno v oplocení po levé straně při vjezdu do areálu společnosti). Podrobné řešení elektro přípojky popsáno v samostatné části této PD – 1.5 Elektroinstalace – silnoproud.

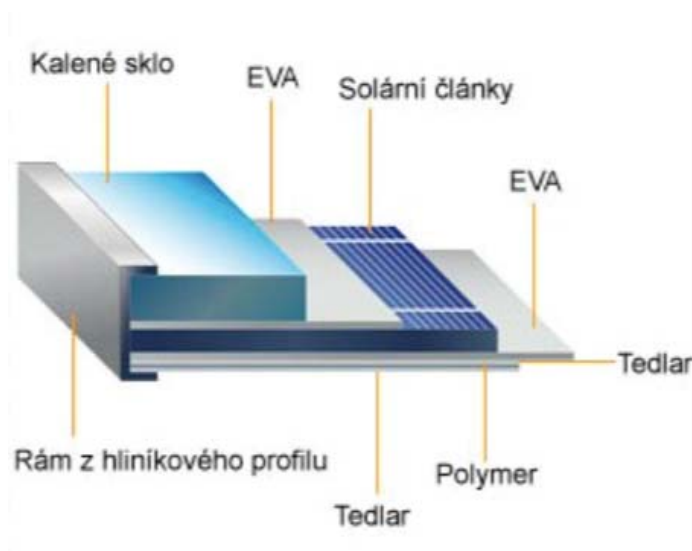
Součástí FVE bude vybudování nové akumulární (bateriové) stanice, která bude sloužit pro akumulaci vyrobené elektrické energie. Tato stanice bude umístěna uvnitř skladovací haly č. 2.. Vzhledem ke stávajícímu využití prostoru haly bude vytvořen samostatný uzavřený prostor - vestavek, do kterého budou umístěny jednotlivé akumulátorové (bateriové) boxy, podružný rozvaděč elektro pro FVE a měniče (pro FVE a bateriové boxy). Vnitřní rozměr prostoru bude 3,2 x 4,50 x 3,00m (šířka x délka x výška). Vestavek bude proveden ze sádkartonu s požární odolností 15min (stěny i strop). Dveře do akumulární stanice budou rovněž s požární odolností – EW 15min. DP3. Do prostoru stanice budou provedeny větrací mřížky pro zajištění výměny vzduchu.

Výtvarné, materiálové řešení

Nosná konstrukce pod FV panely bude provedena ze systémových ocelohliníkových prvků (střešní háky, rámy, montážní kolejnice, spojky, spojovací prostředky, apod.).

Fotovoltaické panely je složen z hliníkového rámu a vlastní výplně, která je složena z:

- kalené sklo
- křemíkový fotovoltaický článek oboustranně zalaminovaný do EVA folie (ethylen vinyl acetát)
- krycí folie Tedlar



Dispoziční řešení

FVE bude umístěna na stávající skladová hale č.2. Akumulační (bateriová) stanice bude umístěna uvnitř stávající skladovací haly č. 2. Nově budovaná elektro přípojka bude napojena ze stávajícího připojovacího místa (v oplocení po levé straně u vjezdu do areálu) a vedena přes pozemky p.č. 1087/1, 1090/1, 1118, 1933 a st.p.č. 3/1, 487, 504. Veškeré výše uvedené pozemky se nacházejí v k.ú. Hejtmánkovice.

Podrobné řešení viz. výkresová část PD.

Provozní řešení

FVE bude provedena ze 126ks fotovoltaických panelů o celkovém instalovaném výkonu 37,80kWp a celkové instalované akumulaci 81,60kWh. Jednotlivé panely budou sériově zapojeny (do tzv. stringů) po 15/16ks a následně zapojeny do jednotlivých fotovoltaických měničů. Od FV měničů povedou rozvody přímo ke spotřebě případně přes bateriový měnič do akumulčních boxů.

Stávající jímací soustavu bude nutno upravit tak, aby její trasy nebyly v konfliktu s umístěním panelů. Nově vzniklé kovové (hliníkové) nosné konstrukce panelů a kovové rámy panelů budou nově spojeny se stávající jímací soustavou. Před přímým úderem blesku budou chráněny stávajícími jímacími tyčemi a jímacím vedením.

b) bezbariérové užívání stavby,

Jedná se o stavbu FVE, která bude umístěna na střeše stávající haly (technologické zařízení). Účel a umístění stavby nevyžaduje řešení vůči bezbariérovému užívání stavby.

c) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby,

Stavebně konstrukční řešení

- instalovaný fotovoltaický panel o výkonu 300Wp

Nosná konstrukce pod FV panely bude provedena ze systémových ocelohliníkových prvků (střešní háky, rámy, montážní kolejnice, spojky, spojovací prostředky, apod.).

Fotovoltaické panely je složen z hliníkového rámu a vlastní výplně, která je složena z:

- kalené sklo

- křemíkový fotovoltaický článek oboustranně zalaminovaný do EVA folie (ethylen vinyl acetát)
- krycí folie Tedlar
- instalovaná akumulární (bateriová) stanice o kapacitě 81,60kWh

Vestavek umístěný ve stávající skladovací hale č.2 proveden z SDK (stěny, strop) s požární odolností 15min..

Stavebně technické řešení:

Předmětem investičního záměru je vybudování fotovoltaické elektrárny na střeše skladovacího objektu podniku Pragokovo s.r.o. (investor).

Předpokladem realizace je získání podpory z operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014-2020, Výzvy I. Programu podpory úspory energie – Fotovoltaické systémy s/bez akumulace pro vlastní spotřebu.

Jednotlivé FV panely budou mezi sebou propojeny elektrickými vodiči, které budou svedeny do měničů s rozvaděčem FVE (celkem 2ks měničů). Umístění měničů v objektu je voleno tak, aby kabely stejnosměrné části byly co nejkratší (2ks umístěny v interiéru skladovací haly č. 2 – nový vestavek). V měniči se přemění stejnosměrný proud na střídavý. Dále bude proud od každého měniče sveden přímo k jeho spotřebě (jednotlivým spotřebičům) nebo veden v případě snížené spotřeby přes bateriový měnič (nabíječ/vybíječ) přímo do akumulátorů. V případě přebytků výroby (nabité akumulátory, snížená spotřeba) bude vyrobená el. energie dodávána do distribuční soustavy, jejíž výše nepřesáhne více než 20% ročního množství vyrobené elektrické energie. Podrobný popis řešení viz. samostatná část této PD – 1.5 Elektroinstalace – silnoproud.

Účelem užívání stavby je vytvořit ekologickou výrobu elektrické energie, kde vyrobená el. energie bude sloužit pro vlastní spotřebu objektů investora a strojního zařízení v nich umístěného. Součástí FVE je vybudování nové akumulární (bateriové) stanice, která bude sloužit pro akumulaci vyrobené elektrické energie v době snížené spotřeby. V případě přebytků nebude do distribuční soustavy dodáno více než 20% ročního množství vyrobené elektrické energie.

Technické vlastnosti stavby:

FVE bude umístěna na střeše stávající haly č. 2 nacházejících se v areálu firmy Pragokovo s.r.o.. FVE je budována za účelem ekologické výroby elektrické energie s možností akumulace. Vyrobená elektrická energie bude sloužit pro vlastní spotřebu objektů investora (v případě přebytků nebude do distribuční soustavy dodáno více než 20% ročního množství vyrobené elektrické energie).

1 – skladovací hala č. 2

Instalovaný výkon:

- 126ks x 300Wp = 37.80kWp

- ***hala č.2 celkem 126ks – 37.80kWp***

Měniče (FVE):

- 1x 20kWp, string 15-15-16-16ks

- 1x 20kWp, string 16-16-16-16ks

- ***hala č.2 celkem 2x měnič 20kWp***

b) výčet technických a technologických zařízení.

Fotovoltaický panel:

- výkon: 300Wp
- rozměr: 985 x 1640 x 40mm

Akumulace (baterie):

- kapacita – 81,60kWh

Měnič - bateriový box (nabíječ/vybíječ):

- celkem 3ks

Celkem umístěno 126 ks FV panelů

Celkový instalovaný výkon FVE 37,80kWp

Celkem měničů (FVE) 2x 20kWp

Celková akumulace (baterie) 81,60kWh

Celkem měničů – bateriový box (nabíječ/vybíječ) 3ks

d) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení,

Charakter a rozsah stavby nevyžaduje řešení výše uvedeného.

e) výpis použitých norem

Dokumentace stavby je zpracována v souladu s platnými normami a předpisy souvisejícími, v souladu s příslušnými platnými právními předpisy, a splňuje podmínky stavebního zákona č.

183/2006 a jeho prováděcích předpisů, zejména pak:

- vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb a vyhlášky č. 62/2013 Sb. kterou se mění vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb,
- vyhlášky č. 137/1998 o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů. Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu a její změny vyhláškou č. 20/2012 Sb.
- vyhlášky č. 362/2005 Sb. – nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

Při stavbě je třeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a případná nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodrženo ustanovení:

- nařízení vlády č. 591/2006 O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- ustanovení nařízení vlády č. 362/2005 O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

- zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce a zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
 - při práci musí být dodrženy všechny podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci uvedené v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění předpisu č. 68//2010 Sb. a souvisejících, zejména 309/2006 Sb.
- pro provozovaný objekt zajistí investor vypracování „Místního provozního řádu“.

Manipulační prostory budou řádně vymezeny a barevně označeny. Jednotlivá pracoviště a pracovní místa budou označena bezpečnostními tabulkami podle příslušných předpisů:

- Technická zařízení budou splňovat požadavky Vyhl. 48/1982 Sb. v platném znění, „kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. „o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí“.
- Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN, zejména Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Pracovníci musí používat ochranné pomůcky a musí být stanoveny osoby zodpovědné za práci s jednotlivými mechanismy.
- Práce na stavbě se budou řídit zejména následujícími vyhláškami a předpisy:
- vyhl. č. 48/1982 Sb v aktuálním znění, "Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení";
- nařízení vlády č. 591/2009 Sb. "O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích";
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. "O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky";
- nařízení vlády č. 494/2001 Sb. "kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu"
- zákon č. 133/1985 Sb. v aktuálním znění "o požární ochraně"
- Vyhláška č. 393/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 118/2003 Sb.
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických zařízeních
- ČSN 738101 - Lešení, společná ustanovení
- ČSN 738102 - Pojízdná a volně stojící lešení
- ČSN 738106 - Ochranné a záchytné konstrukce

Zadavatel stavby musí zajistit bezpečnost stavby dle požadavků §14 a §15 zákona č. 309/2006 Sb.

Případné odchylky od projektové dokumentace nebo nejasnosti je nutno konzultovat s projektantem.