



D.1.3.

Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva PO - 459

Stupeň PD: DÚR/DSP/DPS

Datum: Červen 2024

Vypracoval: Ing. Filip Bareš
(ČKAIT 0014894)

Název stavby: FVE Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s. -
244,80 kWp

Místo stavby: p. č. st. 4012, 651/136, 651/135, st. 4011, st.
5371, st. 6583, st. 6584, 651/4, st. 5392, k.ú.
Šumperk [764264]

Investor: Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s.
Jílová 2769/6, 787 01 Šumperk

Obsah

Obsah	1
1. Úvod	2
2. Seznam použitých podkladů pro zpracování – a).....	2
3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě – b)	3
4. Posudek dle čl.3.2 ČSN 73 0834.....	11
5. Posudek změny stavby dle čl. 3.3	15
6. Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, pokud splňuje požadavky kapitoly 4).....	21
7. Požadavky na PBS - opatření.....	25
8. Závěr	25
9. Přílohy	26

1. Úvod

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. - stavební zákon, § 31 odst. 1 písm. c) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, a vyhlášky č. 23/2008 Sb., jako součást dokumentace pro stavební řízení v platném znění.

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování – a)

- Informace od projektanta
- Projektová dokumentace pro společné povolení (DÚR/DSP/DPS) data 05/2024, zpracovala Ing. Natalia Eryshova (ZP Ing. Petr Feierfeil)
- Požárně bezpečnostní řešení „ČOV Šumperk – Hala vysušeného kalu“ data 01/2023; zpracoval Dušan Pala
- Fotodokumentace staveb
- Bojový řád „*Hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod napětím do 400 V*“
- Diagram výškové techniky JPO
- **ČSN 33 2000-7-712 ed. 2** – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Fotovoltaické (PV) systémy
- **ČSN 73 0802 ed.2** – Pož. bezpečnost staveb Nevýrobní objekty
- **ČSN 73 0810** – Požární bezpečnost staveb Společná ustanovení
- **ČSN 73 0818** – Požární bezpečnost staveb Obsazení objektů osobami
- **ČSN 73 0821** – Požární bezpečnost staveb Požární odolnost stavebních konstrukcí
- **ČSN 73 0834** – Požární bezpečnost staveb Změny staveb
- **ČSN P 73 0847** – Požární bezpečnost staveb Fotovoltaické (PV) systémy
- **ČSN 73 0848** – Požární bezpečnost staveb Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- **ČSN 73 0873** – Požární bezpečnost staveb Zásobování požární vodou
- Vyhláška č. **246/2001 Sb.** o požární prevenci v platném znění
- Vyhláška č. **23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. **499/2006 Sb.**, o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. **460/2021 Sb.**, o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- ZOUFAL R. a kolektiv. **Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů**

3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě – b)

Požárně bezpečnostní řešení posuzuje instalaci fotovoltaické elektrárny na střechy stávajících objektů parc. č. st. 4012, 651/136, 651/135, st. 4011, st. 5371, st. 6583, st. 6584, 651/4, st. 5392, k.ú. Šumperk [764264].

Stručný popis stavby

Posuzovanými objekty jsou objekty čističky odpadních vod Šumperk ve vlastnictví společnosti Vodohospodářské zařízení Šumperk, a.s.

Parc. č. st. 4012, parc. č. 651/136, 651/135 - Objekt č. 1 Technická budova - 28,8 kWp

Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení. V objektu se nachází technologie ČOV. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 12 x 17 m (objekt pravidelného půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 200 m². Celková výška objektu je cca 5,70 m. Požární výška objektu je h = 0,00 m. Objekt je zastřešen šikmou střechou.

FVE se skládá ze 64 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 28,8 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 4011 - Objekt č. 2 Administrativní budova - 16,65 kWp

Jedná se o dvoupodlažní objekt bez podsklepení. V objektu se nachází administrativní prostory, technické a hygienické zázemí. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 10 x 35 m (objekt pravidelného půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 342 m². Celková výška objektu je cca 8,0 m. Požární výška objektu je cca h = 4,0 m. Objekt je zastřešen plochou střechou.

FVE se skládá z 37 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 16,65 kWp. Technologie FVE (RFVE a střídač) je navržena vně objektu na obvodovém plášti v úrovni střešního pláště pod stříškou. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 5371 - Objekt č. 3 Technická budova (odvodnění) - 24,30 kWp

Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení. V objektu se nachází technologie ČOV. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 14 x 18 m (objekt pravidelného půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 250 m². Celková výška objektu je max. 5 m. Požární výška objektu je h = 0,00 m. Objekt je zastřešen šikmou střechou.

FVE se skládá z 54 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 24,30 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 5392 - Objekt č. 4 Technická budova (dmýchárna) - 18,90 kWp

Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení. V objektu se nachází technologie ČOV. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 8,5 x 21 m (objekt pravidelného půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 178 m². Celková výška objektu je max. 5 m. Požární výška objektu je h = 0,00 m. Objekt je zastřešen šikmou střechou.

FVE se skládá z 42 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 18,90 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 6583 - Objekt č. 5 Přístřešek – sklad kalů - 38,25 kWp

Jedná se o jednopodlažní přístřešek bez podsklepení. Objekt je využíván jako sklad kalů. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 17 x 25 m (objekt pravidelného půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 439 m². Celková výška objektu je cca 9,5 m. Požární výška objektu je h = 0,00 m. Objekt je zastřešen šikmou střechou.

FVE se skládá z 85 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 38,25 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu vedle navrhované technologie FVE.

Parc. č. st. 6584 - Objekt č. 6 Sušárna kalů - 47,25 kWp

Jedná se o jednopodlažní objekt bez podsklepení, s technickými plošinami. V objektu se nachází technologie ČOV. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 17 x 35 m (objekt pravidelného

půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 600 m². Celková výška objektu je cca 9,85 m. Požární výška objektu je h = 0,00 m. Objekt je zastřešen šikmou střechou.

FVE se skládá ze 105 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 47,25 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. 651/4 - Objekt č. 7 Přístřešek – sklad kalů - 70,65 kWp

Jedná se o jednopodlažní přístřešek bez podsklepení. Objekt je využíván jako sklad kalů. Celkové půdorysné rozměry stavby jsou cca 18 x 38 m (objekt pravidelného půdorysu). Celková zastavěná plocha objektu je cca 700 m². Celková výška objektu je cca 6,0 m. Požární výška objektu je h = 0,00 m. Objekt je zastřešen pultovou střechou.

FVE se skládá z 85 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 38,25 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu vedle navrhované technologie FVE.

Konstrukce hodnoceného objektu

Parc. č. st. 4012, parc. č. 651/136, 651/135 - Objekt č. 1 Technická budova - 28,8 kWp

Objekt je tvořen zděnými konstrukce (vnitřní i vnější). Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovým dřevěným krovem. Střešní plášť je tvořen asfaltovými pásy. **Dle čl. 7.2.8 b2) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému smíšeného.**

Parc. č. st. 4011 - Objekt č. 2 Administrativní budova - 16,65 kWp

Objekt je tvořen zděnými konstrukce (vnitřní i vnější). Vodorovná nosná konstrukce je tvořena ŽB deskou. Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovým dřevěným krovem. Střešní plášť je tvořen asfaltovými pásy. **Dle čl. 7.2.8 a) a 7.2.12 b) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému smíšeného.**

Parc. č. st. 5371 - Objekt č. 3 Technická budova (odvodnění) - 24,30 kWp

Objekt je tvořen zděnými konstrukce (vnitřní i vnější). Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovým dřevěným krovem. Střešní plášť je tvořen vláknocementovou vlnitou krytinou. **Dle čl. 7.2.8 b2) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému smíšeného.**

Parc. č. st. 5392 - Objekt č. 4 Technická budova (dmýchárna) - 18,90 kWp

Objekt je tvořen zděnými konstrukce (vnitřní i vnější). Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovým dřevěným krovem. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou. **Dle čl. 7.2.8 b2) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému smíšeného.**

Parc. č. st. 6583 - Objekt č. 5 Přístřešek – sklad kalů - 38,25 kWp

Objekt je tvořen železobetonovým soklem a navazujícími ocelovými konstrukcemi. Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovým ocelovým krovem. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou. **Dle čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému nehořlavého.**

Parc. č. st. 6584 - Objekt č. 6 Sušárna kalů - 47,25 kWp

Objekt je tvořen ocelovými konstrukcemi s obvodovým a střešním pláštěm ze sendvičových panelů. Střešní plášť je tvořen sendvičovým panelem s nehořlavým povrchem. **Dle čl. 7.2.8 a) a 7.2.12 d) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému nehořlavého.**

Parc. č. 651/4 - Objekt č. 7 Přístřešek – sklad kalů - 70,65 kWp

Objekt je tvořen železobetonovým soklem a navazujícími ocelovými konstrukcemi. Nosná konstrukce střechy je tvořena sedlovým ocelovým krovem. Střešní plášť je tvořen plechovou krytinou. **Dle čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802 se objekt zařazuje do konstrukčního systému nehořlavého.**

Koncepce PBS

Předmětem projektu je instalace fotovoltaické elektrárny. V souladu s čl. 1 ČSN P 73 0847, kdy jsou splněny požadavky této normy (vyhodnoceno dále v rámci celého PBR) lze tuto změnu posuzovat jako změnu stavby skupiny I. dle ČSN 73 0834.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY**Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**Název stavby: *Objekt č. 1*

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I **K I T1**
TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně:	--
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.	--

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:	ANO
---	-----

Základní údaje o stavbě (budově)				
Zastavěná plocha stavby:	200,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	5,70	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	2	osob		
Počet ubytovaných osob:	0	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob		

Stanovení třídy využití	
Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby			
Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Objekt č. 2

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	342,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	2
Výška stavby:	4,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	- m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	30 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Objekt č. 3

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	250,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlná výška podlaží:	5,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	2 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Objekt č. 4

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	178,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	0
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	5,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	2 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Objekt č. 5

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	439,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	9,50 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	2 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Objekt č. 6

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	600,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	9,85 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	2 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Objekt č. 7

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: první třída využití

K I T1

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. --

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU: ANO

Základní údaje o stavbě (budově)

Zastavěná plocha stavby:	700,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	6,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	2 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	NE
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: l
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

V souladu s odstavcem (1) § 40 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, kdy se jedná o stavbu kategorie I, se u této stavby **státní požární dozor nevykonává.**

4. Posudek dle čl.3.2 ČSN 73 0834

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

- 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinnosti ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²;
- 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($\bar{p} \cdot c$) o více než 15 kg/m²;

V FVE v rámci všech objektů jsou instalovány optimizéry pro zajištění bez bezpečného napětí (max. 120 V). Změnou nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m² – vyhovuje.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

Ke zvýšení počtu osob změnou stavby o více jak 20 % nedojde – vyhovuje.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

Změnou stavby v posuzovaném prostoru nedojde k navýšení osob viz výše – vyhovuje.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo

Původní projektová norma není měněna. Funkce objektu není měněna – vyhovuje

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Nevyskytuje se

Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Vyhovuje

Pokud zhodnocení podmínek podle položek a) až e) není zpracováno nebo je nelze ke stavu před první změnou stavby provést, nesmí být změna stavby zatříděna do skupiny I (viz 3.3).

Vyhovuje

Závěr:

Na základě čl. 3.2 ČSN 73 0834 se jedná o **změnu stavby skupiny I**. Současně budou splněny podmínky **článku 4**.

5. Posudek změny stavby dle čl. 3.3

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí:

Není navrženo.

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

1) strojovna osobních výtahů:

není předmětem změny stavby

2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m

není předmětem změny stavby

3) vnější osobní nebo lůžkový výtah:

není předmětem změny stavby

4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty:

není předmětem změny stavby

5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně:

není předmětem změny stavby

6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg · m⁻²:

není předmětem změny stavby

7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění:

není předmětem změny stavby

8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg·m⁻² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí):

Parc. č. st. 4012, parc. č. 651/136, 651/135 - Objekt č. 1 Technická budova - 28,8 kWp

FVE se skládá ze 64 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 28,8 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 4011 - Objekt č. 2 Administrativní budova - 16,65 kWp

FVE se skládá z 37 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 16,65 kWp. Technologie FVE (RFVE a střídač) je navržena vně objektu na obvodovém plášti v úrovni střešního pláště pod stříškou. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 5371 - Objekt č. 3 Technická budova (odvodnění) - 24,30 kWp

FVE se skládá z 54 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 24,30 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 5392 - Objekt č. 4 Technická budova (dmýchárna) - 18,90 kWp

FVE se skládá z 42 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 18,90 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2.

V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. st. 6583 - Objekt č. 5 Přístřešek – sklad kalů - 38,25 kWp

FVE se skládá z 85 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 38,25 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu vedle navrhované technologie FVE.

Parc. č. st. 6584 - Objekt č. 6 Sušárna kalů - 47,25 kWp

FVE se skládá ze 105 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 47,25 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu.

Parc. č. 651/4 - Objekt č. 7 Přístřešek – sklad kalů - 70,65 kWp

FVE se skládá z 85 ks panelů o výkonu 450 Wp a celkovým výkonem 38,25 kWp. Veškerá technologie FVE je navržena vně objektu na fasádě. Jsou navrženy bezpečnostní prvky optimizéry a FVE STOP. Bateriový systém není navržen. Elektrická energie je dodávána pouze do tohoto objektu. Instalované panely jsou navrženy s krycím sklem (ve formě tabule) se zadní vrstvou z plastové fólie, na nehořlavé konstrukci třídy reakce na oheň A1/A2. V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN P 73 0847 se jedná o panely s omezeným vývinem tepla. FVE je napojena do stávajícího objektového rozvaděče, který je umístěn uvnitř objektu vedle navrhované technologie FVE.

Požadavky na střešní plášť:

V souladu s čl. 6.3.1.1 ČSN P 73 0847 kdy je plocha všech střech s FV panely do 1500 m² není požadována klasifikace střešního pláště.

Požadavky na kabely, kabelové žlaby a kabelové trasy:

V souladu s čl. 6.3.1.3 a) ČSN P 73 0847 budou kabelové trasy vedeny tak, aby bylo eliminováno namáhání kabelů ostrým ohybem nebo tahem. V souladu s čl. 6.3.1.3 b) ČSN P 73 0847, kdy nejsou střešní pláště objektů č. 1, 2 a 6 s klasifikací B_{ROOF} (3) s kabely třídy reakce na oheň B2_{ca}, a jedná se o hořlavé střešní pláště, budou kabelové trasy (kromě lokálních jednotlivých kabelů) na těchto střešních pláštích uloženy do celistvých plechových žlabů (bez perforace), které budou umístěny tak, aby neležely přímo na střešním plášti (nejméně 5 cm nad povrchem střešního pláště – distanční podložky z nehořlavého materiálu). Střešní plášť objektů č. 3, 4, 5 a 7 je tvořen krytinou třídy reakce na oheň A1 (plech, vláknocement), tedy

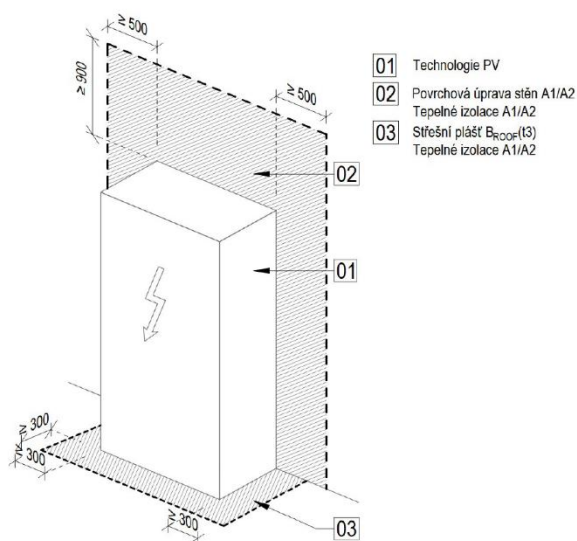
na těchto střeších mohou být kabely uloženy do perforovaných žlabů (otevřené). Přechody přes požární stěny nejsou navrženy.

Požadavky na instalaci měničů a jiných rozvaděčů vně objektu:

Objekty nejsou zatepleny. Sendvičový panel je PUR, tedy hořlavou izolací. Střešní plášť administrativního objektu s technologií nad touto střechou jsou hořlavé z asfaltových pásů.

V souladu s čl. 6.3.1.3 d) ČSN P 73 0847 bude technologie instalována na nehořlavé zděném (popř. železobetonovém) obvodovém plášti z vnitřní vnější strany bez tepelné izolace. V případě objektu č. 6 „Sušárna kalů“ bude na stávajícím obvodovém plášti z PUR panelů (panely s hořlavou izolací) provedena dodatečné nehořlavá povrchová úprava tl. nejméně 15 mm (např. obkladová deska třídy reakce na oheň A1, A2) o rozměrech přesahující obrys technologie 500 mm do stran a 900 mm ve svislém směru (viz obrázek níže).

Pod technologií FVE na střeše objektu č. 2 „Administrativní budova“ se střešním pláštěm z asfaltových pásů bude provedena nehořlavá úkapová podložka přesahující půdorysný rozměr technologie FVE o 300 mm. Podložka bude na podkladech, které vytvoří mezi podložkou a střešním pláštěm např. vzduchovou mezeru výšky minimálně 30 mm (popř. kačírkem tloušťky 50 mm apod. viz obrázek níže).



Dále v souladu s tímto článkem je technologie FVE vzdálena:

- nejméně 1,5 m od všech hořlavých rozvodů a jiné technologie (vč. potrubí apod.)
- nejméně 1,5 m od sání VZT
- nejméně 1,5 m od všech požárně otevřených ploch jiných objektů (okna, dveře a jiné prostupy obvodovým pláštěm)

Technologie FVE je navržena mimo požárně nebezpečný prostor jiného objektu.

Technologie FVE vně objektu, která je na přímém slunci bude opatřena přístřeškem z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2.

Umístění PV systému je v souladu s čl. 6.3.1.4.2 a 6.3.1.4.3 ČSN P 73 0847 (PV systémy s omezeným vývinem tepla lze umístit do PNP téhož objektu a na střechu jednopodlažních objektů / přístřešků bez požadavků na nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu).

Požadavky na volná místa, uličky a rozestupy

V souladu s čl. 6.3.1.2 a) ČSN P 73 0847 je okolo výlezů na střechy volný prostor 1,5 m, přičemž tento prostor navazuje na uličky mezi PV poli.

Panely na objektech č. 1, 2 a 6 jsou instalovány se středovou uličkou 1,1 m s hloubkou do 10 m, případně 1,1 m od okraje s dostatečně velkou nezastavěnou plochou (např. na objektu č. 2 nejsou navrženy celoplošně). Výlez na střechu na objektu č. 6 navazuje na středovou uličku.

Objekty 3, 4, 5 a 7 lze vzhledem ke střešnímu plášti A1/A2 v klasifikaci B_{ROOF} (t3) a výšce do 12 m uvažovat dle přílohy H se zásahem z výškové techniky, tedy odstupy a uličky nejsou navrženy.

Vypínání elektrické energie

V souladu s čl. 6.2.3.4 b) ČSN P 73 0847 je vypnutí FVE na jednotlivých objektech navrženo novými samostatnými tlačítky FVE STOP.

Parc. č. st. 4012, parc. č. 651/136, 651/135 - Objekt č. 1 Technická budova - 28,8 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Parc. č. st. 4011 - Objekt č. 2 Administrativní budova - 16,65 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Parc. č. st. 5371 - Objekt č. 3 Technická budova (odvodnění) - 24,30 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Parc. č. st. 5392 - Objekt č. 4 Technická budova (dmýchárna) - 18,90 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Parc. č. st. 6583 - Objekt č. 5 Přístřešek – sklad kalů - 38,25 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Parc. č. st. 6584 - Objekt č. 6 Sušárna kalů - 47,25 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Parc. č. 651/4 - Objekt č. 7 Přístřešek – sklad kalů - 70,65 kWp
FVE STOP je umístěno u technologie FVE a dále u objektového vypínacího tlačítka.

Po stisknutí samostatného tlačítka FVE STOP dojde vzhledem k navrženým optimizérům k beznapětovému stavu na AC i DC straně PV systému daného objektu (odpojení až na úroveň panelů).

Dle přílohy č. 3 vyhlášky 23/2008 Sb. je měnič napětí s odpojovačem v instalaci FVE umístěn tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím byla co nejkratší. To je zajištěno navrženými optimizéry, kdy je po odpojení FVE bezpečné napětí až na úroveň panelů na střechách objektů.

Na kabelové rozvody mezi rozvaděči FVE a tlačítka FVE STOP, budou použity kabely s funkční integritou nejméně P30-R. Kabelové trasy budou třídy reakce na oheň B2ca s1, d1, a1.

Ochrana proti blesku

Proti účinkům atmosférické elektřiny je objekt chráněn hromosvodem. V případě, že bude stávající doplněn novou soustavou, bude proveden dle ČSN EN 62305-1 až 4 (Ochrana před bleskem). Zařízení bude navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Opatření pro zásah HZS:

Veškerá zařízení FTV elektrárny budou označena příslušnými požárně bezpečnostními značkami. Pro zásah HZS budou v objektu na dobře viditelném místě u vstupu do objektu a před vstupem na všechny požární a servisní žebříky (popř. vstupní světlíky apod.) označení: „Na střeše jsou umístěny fotovoltaické panely“ a výstrahy označující přítomnost fotovoltaické instalace podle čl. 712.514.101 normy ČSN 33 2000-7-712 ed.2. Dle čl. 712.514.102 též normy bude každé přístupové místo k živé části na DC straně, jako je rozvaděč a slučovací box, trvale označeno bezpečnostním značením, že živá část může být po odpojení stále napájena, např. textem „Solární DC - živé části mohou zůstat po odpojení pod napětím“. Dále budou požárně bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864 označeny PHP a uzávěry médií.

V souladu s čl. 6.2.3.5 ČSN P 73 0847 budou informace (značky) o instalaci PV systému v místě měření, ve všech místech vypínání elektrické energie, na spotřebitelském zařízení nebo rozvaděči, ke kterému je připojeno napájení měniče, v místě vstupu na střechu objektu s PV systémem.

V souladu s čl. 6.2.3.7 ČSN P 73 0847 bude pro FVE zpracován technický list PV systému (např. kde přílohy F ČSN P 73 0847). Tato karta bude umístěna jak u technologie FVE, tak u hlavního objektového vypínače.

Požadavky na umístění FTV panelů:

V souladu s čl. 6.2.3.6 ČSN P 73 0847 střešní instalace PV panelů neznemožňuje svým provedením stávající odvětrání objektu či jednotlivých prostorů, neomezuje provoz, opravy a údržbu spalinových cest, hromosvodu a další technologie a zařízení na střeše.

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009:

Nevyskytuje se

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.:

Nevyskytuje se

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení:

Nevyskytuje se.

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Prostory výše uvedené nevzniknou.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

Posuzovaný prostor není shromažďovacím prostorem.

Celkový závěr: navrhované stavební řešení vyhovuje čl. 3.3 ČSN 73 0834:2011

6. Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, pokud splňuje požadavky kapitoly 4)

KAPITOLA 4 - Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

Konstrukce nejsou měněny.

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

Pro splnění požadavků ČSN P 73 0847 (technologie na fasádě apod.) budou užity výhradně výrobky třídy reakce na oheň A1/A2 (izolační desky, podložky apod.; hodnoceno a navrženo výše v tomto PBŘ).

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

V souladu s čl. 6.3.1.4.1 ČSN P 73 0847 se odstupové vzdálenosti od PV systémů s omezeným vývinem tepla nestanovují. Stejně tak se neurčují odstupové vzdálenosti od technologie FVE vně objektu.

V souladu s čl. 6.3.1.4.2 téže normy je technologie FVE na jednotlivých objektech umístěna mimo požárně nebezpečný prostor jiného objektu.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2009;

Technologické prostupy konstrukcemi objektu dle bodu a) viz výše budou požárně utěsněny dle požadavků níže.

Těsnění nových prostupů PDK: technologické prostupy ve všech stěnách podle písmene a) viz výše budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 11.1. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK bude provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. Požadovaná požární odolnost je stanovena na EI 60.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí na hranici PÚ pomocí manžet, dle ČSN 730810 čl. 6.2: Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly PDK. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má PDK. PDK může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů bude provedeno:

1. realizací PBZ – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky

PPÚ budou označeny v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Další opatření pro minimalizaci rizika rozšíření požáru po kabelovém vedení:

- tepelně izolační materiály kolem kabelového prostupu budou do vzdálenosti nejméně 300 mm třídy reakce na oheň A1/A2 (např. minerální vata)
- kabelová chránička prostupující obvodovým pláštěm bude třídy reakce na oheň A1/A2
- kabelové trasy budou vůči chráničce požárně dotěsněny materiálem třídy reakce na oheň A1/A2 (případě nehořlavou pěnou nejhůře B)

(za dotěsnění se ve smyslu ČSN P 73 0847 považuje dotěsnění materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 NEBO provedení certifikované protipožární ucpávky bez ohledu na její třídu

reakce na oheň. Požární odolnost ucpávek se považuje za vyhovující při certifikaci z vnitřní strany).

- e) **nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;**

Nevyskytuje se

- f) **nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009**

Prostupy stropy či střešním pláštěm nejsou primárně navrženy. V případné vedení kabelových tras stropy budou provedeny protipožární ucpávky EI60. PPÚ budou označeny v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

V případě vedení střechou budou provedena další minimální opatření pro minimalizaci rizika rozšíření požáru po kabelovém vedení, viz výše.

- g) **v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);**

Změnou stavby nejsou stávající ÚC dotčeny. Technologie je instalována v exteriéru.

- h) **je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);**

V souladu s čl. 6.2.1.1 a) ČSN P 73 0847, kdy je navržena FVE s bezpečným napětím do 120 V po odpojení, není technologie navržena v samostatném požárním úseku.

- i) **v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.**

Zásahové cesty v rámci objektů a nástupní plochy nejsou změnou stavby dotčeny.

K objektům vede stávající, průjezdná, dostatečně únosná přístupová komunikace šířky přes 3 m – areálová komunikace. Komunikace vede kolem všech objektů. Na přístupové komunikaci

nejsou výšková omezení. Brána při průjezdu oplocením je šířky přes 3,5 m bez výškového omezení. Komunikace vede do 20 m od vstupu do objektů.

Veškerá technologie je přístupná z úrovně terénu.

Požární zásah při požáru FV panelů na střeších všech objektů bude prováděn z výškové techniky HZS do vzdálenosti cca 35 m (dle pracovního diagramu konkrétní výškové technicky vzhledem k výšce objektu, se započtením dostřiku běžně užívané proudnice, výšky koše 5 m nad objektem) s možností zastavení výškové techniky je u každého objektu na přístupové komunikaci. Dále je možné na objektech č. 1, 2 a 6 realizovat zásah po střešním plášti.

Požární zásah při požáru technologie bude veden z úrovně technologie (technologie v exteriéru).

Vzhledem k instalovaným bezpečnostním prvkům, které zajistí bezpečné napětí na celé FVE po stisknutí FVE STOP bude postupováno dle bojového řádu „*Hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod napětím do 400 V*“ (použití kombinovaných / vysokotlakých proudnic, dodržení bezpečné vzdálenosti, dodržet minimální tlak vody, používat neznečištěnou vodu a další body v bojovém řádu).

V souladu s čl. 6.2.3.7 ČSN P 73 0847 bude pro FVE zpracován technický list PV systému (např. kde přílohy F ČSN P 73 0847). Tato karta bude umístěna jak u technologie FVE, tak u hlavního objektového vypínače.

U technologie FVE vně objektu není v souladu s ČSN P 73 0847 požadován PHP.

Objekty nejsou vybaveny elektrickou požární signalizací či lokální detekcí požáru. Vzhledem k provozům pouze s občasnými pracovišti (v provozní budově není technologie FVE), není LDP či jiná čidla navržena.

POZNÁMKA Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

Nevyskytuje se

Odstupová vzdálenost (viz bod c) se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním plášti; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

Nevyskytuje se

Celkový závěr: navrhované stavební řešení vyhovuje čl. 4 ČSN 73 0834

7. Požadavky na PBS – opatření

- 1) Hromosvodná soustava bude částečně doplněna novou sestavou. Ochrana proti blesku bude provedena dle ČSN EN 62305-1 až 4 (Ochrana před bleskem). Zařízení bude navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Celá hromosvodná soustava řádně zrevidována.
- 2) Elektroinstalace bude provedena pro dané prostředí a v souladu s platnými ČSN. Bude provedena revize veškeré nové elektroinstalace.
- 3) Veškeré nové technologické prostupy ve stěnách (nosných, požární a oddělujících měněné a neměněné prostory) budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0804. Těsnění prostupů kabelů a potrubí PDK bude provedeno dle ČSN 73 0810 čl. 6.2. v požární odolnosti EI60.
- 4) Budou provedena opatření pro minimalizaci šíření požáru po kabelové trase.
- 5) Kabelové trasy na objektech č. 1, 2 a 6 budou vedeny v plných, nehořlavých (oceloplechových) žlabech na nehořlavých podložkách nejméně 50 mm nad střešním pláštěm.
- 6) V případě objektu č. 6 „Sušárna kalů“ bude na stávajícím obvodovém plášti z PUR panelů (panely s hořlavou izolací) provedena dodatečné nehořlavá povrchová úprava tl. nejméně 15 mm (např. obkladová deska třídy reakce na oheň A1, A2) o rozměrech přesahující obrys technologie 500 mm do stran a 900 mm ve svislém směru.
- 7) Pod technologií FVE na střeše objektu č. 2 „Administrativní budova“ se střešním pláštěm z asfaltových pásů bude provedena nehořlavá úkapová podložka přesahující půdorysný rozměr technologie FVE o 300 mm. Podložka bude na podkladech, které vytvoří mezi podložkou a střešním pláštěm např. vzduchovou mezeru výšky minimálně 30 mm (popř. kačirkem tloušťky 50 mm apod.)
- 8) Ochranné stříšky technologií budou z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2.
- 9) Kabelové trasy k tlačítku FVE STOP budou z kabelů s funkční integritou nejméně P30-R a třídy reakce na oheň B2_{ca} s1, d1, a1.
- 10) V podélných uličkách na objektech č. 1, 2 a 6 mezi PV poli nebudou v šířce 1,1 m vedeny podélné kabelové trasy.
- 11) Celý systém FVE bude osazen bezpečnostními tabulkami dle platné legislativy a požadavků dotčených ČSN (NV č. 375/2017 Sb., ČSN ISO 7010 a ČSN 33 2000-7-712 ed.2 čl. 712.514.101).
- 12) Bude zpracován technický list FVE
- 13) Bude instalována certifikovaná fotovoltaická elektrárna na český trh.

8. Závěr

Posuzovaná změna stavby nebude v rozporu s příslušnými ČSN a s požární bezpečností staveb, vztahující se k posuzované stavbě, za pokladu splnění požadavků, opatření a podmínek uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby a při provedení změny stavby dle předložené projektové dokumentace.

9. Přílohy

Příloha 1 – Vzor technického listu FVE

Příloha 2 – Situace areálu

Příloha 3 – Výkresy objektu č. 1 a 2

Příloha 4 – Výkresy objektu č. 3 a 4

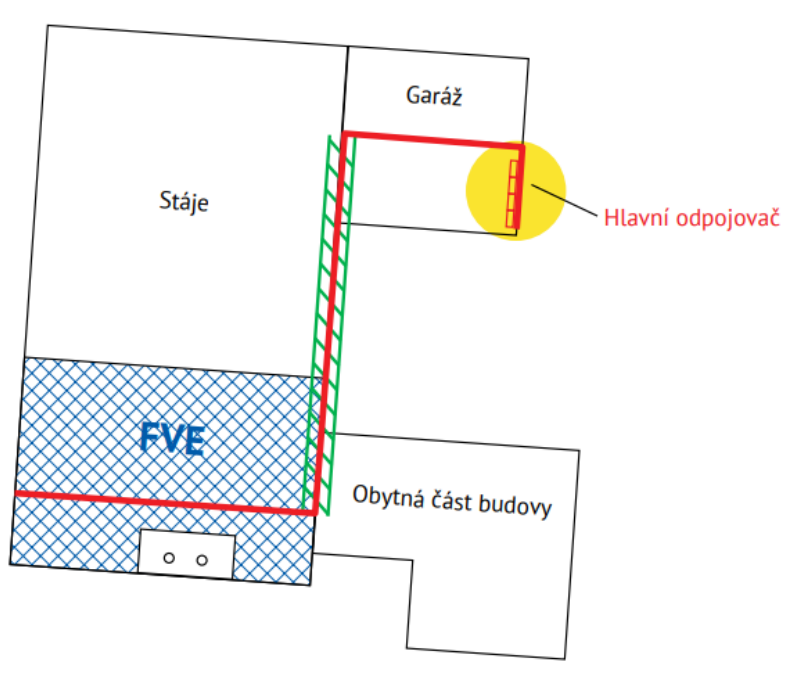
Příloha 5 – Výkresy objektu č. 5 a 6

Příloha 6 – Výkresy objektu č. 7

Příloha 7 – Výkresy objektových vypínačů

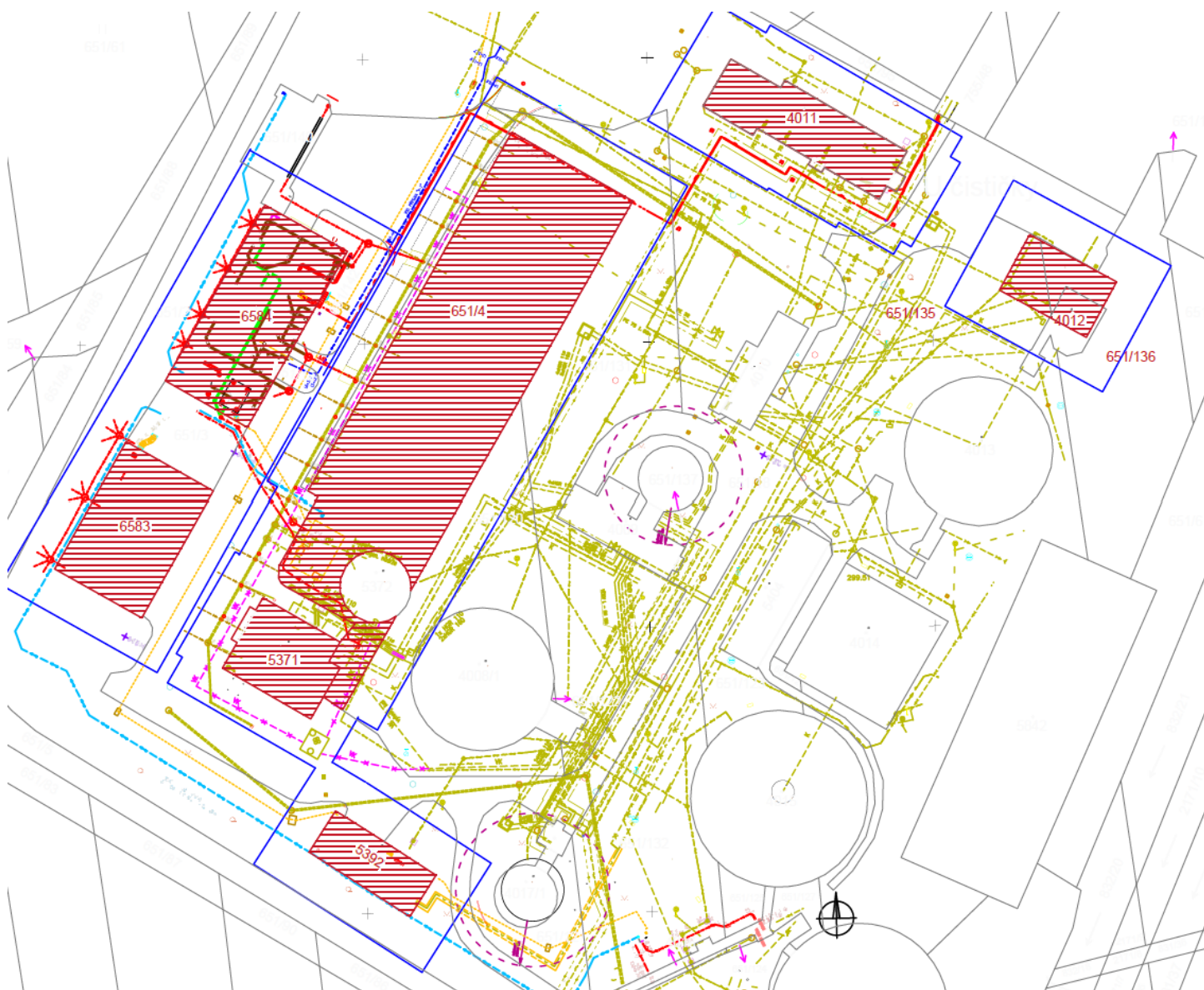
Příloha 1 – Vzor technického listu FVE

Červeně vyznačené vodiče jsou i po odpojení přívodu el. energie pod trvalým napětím!



Příjezd: Popis příjezdu k FVE možný pro přístup hasicího vozu, GPS souřadnice objektu.			
FV instalace: Krátký popis FVE, zda je přítomný bateriový systém schopný pracovat v ostrovním režimu, typ FV panelů, způsob uložení kabelových rozvodů a popis ochrany proti požáru, případně popis EPS. Speciální upozornění: dle charakteru budovy vyhodnocení nebezpečí požáru (např. u administrativních budov), výše přítomného napětí (zejména zda je do 400 V).			
Instalované HP u technologie FVE: Množství, umístění, hasicí látky.			
Důležitá upozornění pro velitele zásahu: Specifické informace k zásahu, např. kontaktování servisní společnosti pro posouzení aktuálního nebezpečí.			
Datum: Datum výstavby	Přehled: letecký snímek budovy 	Projekt: Název projektu, číslo Zákazník: Kontaktní údaje, telefon Nouzová čísla: Kontaktní údaje, telefon	Umístění FVE: Adresa Stavitel / servisní organizace: Kontaktní údaje, telefon
Legenda: — živé vodiče — živé vodiče s vyšším stupněm protipožární ochrany FV zdroj umístění hlavního odpojovače			

Příloha 2 – Situace areálu



Příloha 7 – Výkresy objektových vypínačů

PŮDORYS ROZLOŽENÍ FV PANELŮ - 244,80 kWp

