



**Projekční
Znalecká
Kancelář**

Miroslav Kozumplík

Projekční a znalecká kancelář
ŽÚ Kyjov, č. j. OSDŽA16682/17/228,
spis. zn. SDŽA3278/2017/228

Sezn. Soud. znalců u Kr. soudu Brno
č. j. Spř. 1181/96

Office: Heršpická 813/5, 639 00 Brno
Sídl. : 696 47 Žeravice, 198

Mobil : 602704433, 608666444

e-mail: info@kozumplik.com

WEB : www.kozumplik.com

Fotovoltaická elektrárna – Sběrné suroviny UH, s.r.o.

Stavebník: Sběrné suroviny UH, s.r.o., Průmyslová 1147, 686 01 Uh. Hradiště IČ: **25599895**
Stavba: „Sběrné suroviny UH, s.r.o., Průmyslová 1147, 686 01 Uherské Hradiště –
FVE Sběrné suroviny 49,84 kWp“
Místo: Průmyslová 1147, 686 01 Uherské Hradiště
Kraj : Zlínský
Okres: Uherské Hradiště
K.ú.: Uherské Hradiště [772844]
Parc.č.: st. 1589, st. 2052, st. 1588/1, st. 1588/2, st. 1588/3, st. 1588/4
Stupeň PD: dokumentace pro vydání stavebního povolení dle §2 vyhl. č. 499/2006 ve znění
pozdějších předpisů – a přílohy č.12 této vyhlášky

TEXTOVÁ ČÁST PD dle §2, vyhl. 499/2006 Sb.

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázka č.: 0-1430-1

Archivní č.: P-E1-5349

Odpovědný projektant: Miroslav Kozumplík

ČKAIT 1300040

04/2018

Autorizace:

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku,

Stavba se nachází na střechách stávajících budov – jedná se o instalaci technologického zařízení v rámci stavební úpravy, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku hřebene, atiky a větracích komínů a hlavic.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem,

Stavba nevyžaduje územní rozhodnutí.

c) údaje o souladu s územněplánovací dokumentací,

Stavba nevyžaduje územní rozhodnutí.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímek

Stavba nemá vyjímky.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů,

Stavba nemá podmínky.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Stavba nevyžaduje výše uvedené průzkumy.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Stavba respektuje stávající ochranná a bezpečnostní pásma – nově pásmo dle zákona 458/2000 Sb. (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů, § 46 - Ochranná pásma, články:

(7) Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo od vnějšího líce obvodového pláště výroby elektřiny.

(8) V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskláňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

(9) V ochranném pásmu nadzemního vedení je zakázáno vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 m.

(10) V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 t.

(11) Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde-li k ohrožení života, zdraví, bezpečnosti nebo majetku osob, vlastník příslušné části elektrizační soustavy

- a) stanoví písemně podmínky pro realizaci veřejně prospěšné stavby, pokud stavebník prokáže nezbytnost jejího umístění v ochranném pásmu,
 - b) udělí písemný souhlas se stavbou neuvedenou v písmenu a) nebo s činností v ochranném pásmu, který musí obsahovat podmínky, za kterých byl udělen.
- (12) V ochranném pásmu i mimo ně musí být prováděny činnosti tak, aby nedošlo k poškození energetických zařízení.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba neovlivňuje a není ovlivňována z hlediska záplavového území. Nezasahuje do poddolovaného území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba neovlivňuje výše uvedené vlivy.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba nevyžaduje výše uvedené požadavky.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Stavba nevyžaduje výše uvedené zábory.

l) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Stavba nemá výše uvedené podmínky – je napojena na stávající vnitřní rozvody elektroinstalace objektů.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavba nemá vazby. Stavba nevyvolává žádné další související investice.

n) seznam pozemků na kterých se stavba provádí,

Stavba je na budovách p.č. st. 1589, st. 2052, st. 1588/1, st. 1588/2, st. 1588/3, st. 1588/4, vlastnické právo Sběrné suroviny UH, s.r.o., Průmyslová 1147, 686 01 Uherské Hradiště.

o) seznam pozemků na kterých vznikne ochranné pásmo,

Stavba vyvolává ochranná pásma na budovách p.č. st. 1589, st. 2052, st. 1588/1, st. 1588/2, st. 1588/3, st. 1588/4, vlastnické právo Sběrné suroviny UH, s.r.o., Průmyslová 1147, 686 01 Uherské Hradiště.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Stavba se nachází na střeších stávajících budov – jedná se o instalaci technologického zařízení v rámci stavební úpravy, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku hřebene, atiky a větracích komínů a hlavic.

b) účel užívání stavby,

Na stávající střechu budov bude instalováno technologické zařízení v rámci stavební úpravy. Jedná se o fotovoltaickou elektrárnu s nosnou konstrukcí, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku hřebene, atiky a větracích komínů a hlavic.

Princip výroby je fotovoltaickým jevem, na střeše jsou osazeny panely na konstrukci se situací jižním směrem – odklon azimutu je dán situací budovy. Vedení je svedeno do budovy kde jsou osazeny rozváděče a měniče – měnící DC energii na AC energii a napojeno do stávající elektroinstalace objektu.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Stavba je trvalá

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Nebylo žádáno ani vydáno žádné rozhodnutí o výjimkách z tech. Požadavků na stavby.

Vzhledem k charakteru stavby nebude užívat ani provozovat či provádět údržbu imobilní osoba – není proto řešena bezbariérová stranka stavby.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Stavba nemá podmínky.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Stavba respektuje stávající ochranná a bezpečnostní pásma – nově pásmo dle zákona 458/2000 Sb. (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů, § 46 - Ochranná pásma, články:

(7) Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné

vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo od vnějšího líce obvodového pláště výroby elektřiny.

(8) V ochranném pásmu nadzemního a podzemního vedení, výroby elektřiny a elektrické stanice je zakázáno

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu jeho vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

(9) V ochranném pásmu nadzemního vedení je zakázáno vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 m.

(10) V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 t.

(11) Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde-li k ohrožení života, zdraví, bezpečnosti nebo majetku osob, vlastník příslušné části elektrizační soustavy

a) stanoví písemně podmínky pro realizaci veřejně prospěšné stavby, pokud stavebník prokáže nezbytnost jejího umístění v ochranném pásmu,

b) udělí písemný souhlas se stavbou neuvedenou v písmenu a) nebo s činností v ochranném pásmu, který musí obsahovat podmínky, za kterých byl udělen.

(12) V ochranném pásmu i mimo ně musí být prováděny činnosti tak, aby nedošlo k poškození energetických zařízení.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Stavba nemění parametry stavby.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Stavba nemění bilanci.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Stavba nemá časové vazby. Stavba není členěna na etapy.

j) orientační náklady stavby,

Náklady stavby budou předmětem výběrového řízení v rámci dotačního titulu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Tato stavba nemění prostorové řešení ani kompozici území. Obsahem stavby je instalace technologického zařízení v rámci stavební úpravy na střechu stávající budovy, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku hřebene, atiky a větracích komínů a hlavic.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Tvarové řešení je dáno použitím technologie, která je součástí části D.2.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Na stávající střechu budov bude instalováno technologické zařízení v rámci stavební úpravy. Jedná se o fotovoltaickou elektrárnu s nosnou konstrukcí, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku hřebene, atiky a větracích komínů a hlavic.

Princip výroby je fotovoltaickým jevem, na střeše jsou osazeny panely na konstrukci se situací jižním směrem – odklon azimutu je dán situací budovy. Vedení je svedeno do budovy kde jsou osazeny rozváděče a měniče – mění DC energii na AC energii a napojeno do stávající elektroinstalace objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru stavby nebude užívat ani provozovat či provádět údržbu imobilní osoba – není proto řešena bezbariérová stranka stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Všichni pracovníci musí být prokazatelně poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech elektrickým proudem, vč. poučení o používání záchraných pomůcek. Poučení pracovníků musí být periodicky opakované min. 1x za rok. Provozovatel je povinen zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci. Elektrické rozvody a zařízení musí být udržovány ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým předpisům a normám. Pracovníci určení k obsluze a práci na elektrickém zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů. Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché elektrické zařízení do 1000V, při jejichž obsluze nemohou dojít do styku s částmi pod napětím. Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací – seznámený - mohou samostatně obsluhovat jednoduché elektrické zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení bez napětí. O poučení osob je nutno vést pravidelný záznam. Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni. Pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací (vyučení v elektrotechn. oboru, ukončené nižší, střední, vyšší školní vzdělání v elektrotechnickém oboru) mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím I na částech pod napětím (dále viz čl. 146, 161, 162, 163 - ČSN 34 3100). Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle vyhl. 50/78 Sb. §4 nebo §6. Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven dle ČSN 33 2000-5-51.

S ohledem na riziko pádu při obsluze a údržbě střešního pláště a zařízení na něm, včetně případnému nebezpečí propadnutí nezabezpečenými otvory ve střeše jsou navržena kombinace systému s permanentním lanem a jednotlivých bodů:

- 1) část s permanentním lanovým systémem, který umožňuje plynulý pohyb po celé délce permanentního nerezového lana. Karabina, umožňuje plynulý pohyb mezi jednotlivými kotvicími body, které nesou

permanentní nerezové lano, v místě kotvícího bodu je nutné se převázat na další pole. Na jednotlivé pole se mohou jistit max. 2 osoby, na úsek s permanentním lanem pak max. 4 osoby. Část systému je kotvena do konstrukce střešního pláště TR plech a část ke konstrukci FVE.

2) Jednotlivé kotvící bod osazené na konstrukci FVE

Celý systém je navržen jako bezúdržbový, z ušlechtilé oceli, s celoživotní zárukou funkčnosti. Tato záruka je podmíněna pravidelnou roční kontrolou oprávněnou osobou.

Systém bude kotven ke konstrukci FVE, tl. Stěny min. 3 mm. Odolnost ve směru předpokládaného pádu – k atice, min. 10kN

Systém musí být osazen přesně v souladu s montážními návody výrobce.

Systém je určen pro jištění dvou osob na jedno pole (úsek mezi dvěma kotvícími body).

Jednotlivé kotvící body lze rovněž využít pro kotvení (bez použití systémového lana), vždy max. pro 2 osoby.

Jako přípojně zařízení a osobní ochranné pracovní prostředky a záchytné prostředky smí být použity výhradně systémy certifikované, určené pro tento účel. Přípojně lano musí obsahovat tlumič pádu.

V případě pádu musí být systém před dalším použitím podroben revizi oprávněnou osobou.

Projekt nedovoluje záměnu systémů, nebo komponentů. Systém je certifikován jako celek.

O montáži každého bodu včetně osazování průběžného kotvícího nerezového lana bude vedena fotodokumentaci.

Montáž a používání zabezpečovacího zařízení je povoleno až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatel přečetli originální návod k montáži a používání.

O celkové montáži bude zpracována prováděcí firmou dokumentace obsahující:

- certifikáty
- fotodokumentaci
- návody k montáži a použití
- souhlas s trvalým užíváním vydaný oprávněnou osobou
- dokumentaci o kotvení
- revizní knihu

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Akce neobsahuje stavební část – jedná se pouze o technologické výrobní zařízení – výroba elektrické energie fotovoltaiickým způsobem. Instalace je na střeše objektu, přitěžuje střechu cca 12kg/m² střechy a kotvení je do nosné konstrukce, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku atiky a větracích komínů a hlavic.

a) konstrukční a materiálové řešení,

Akce neobsahuje stavební část – jedná se pouze o technologické výrobní zařízení – výroba elektrické energie fotovoltaiickým způsobem.

b) mechanická odolnost a stabilita,

Nosná konstrukce bude provedena z ocelových tenkostěnných profilů válcovaných zastudena a hliníkových profilů. Jedná se o komplexní dodávku systémového řešení, které sestává ze svislých nosných profilů ukotvených do střešní konstrukce. Na svislé profilové

prvky jsou pomocí šroubových spojů kotveny profily tvaru „C“, jako podélné nosníky. Do těchto nosníků, jsou pomocí systémových šroubovaných přípon kotveny ve vodorovném směru solární panely. Nosná konstrukce je typová, navržena dle normy řady EN 1991, splňuje zatížení pro danou lokalitu.

Statický výpočet autorizovaným statikem bude doložen vybraným dodavatelem, resp. prohlášením investora ve spolupráci se statikem o technickém stavu nosné konstrukce. Dimenzování bude řešeno tak, aby byly schopny přenášet statické zatížení od panelů, kabeláže a sněhu a dynamické zatížení větrem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Fotovoltaická elektrárna je budována za účelem výroby elektrické energie přeměnou ze slunečního záření. Jde o ekologický zdroj energie. Výrobní zařízení sestává z vlastních FV panelů na nosné konstrukci, produkující vlivem dopadajícího záření stejnosměrný proud, který je v měničích převáděn na proud střídavý. Z jednotlivých měničů jsou hlavní kabelové rozvody vedeny k hlavnímu rozváděči budovy.

Na střeše bude umístěno celkem **178 ks** panelů rozdělených do jednotlivých provozních bloků o celkovém instalovaném výkonu **49,84 kWp** – po započtení všech ztrát bud výkon vůči síti distributora do **48,84 kW**. Pro maximální využití sluneční energie dopadající na FVE je nutné optimalizace polohy jednotlivých panelů, které se kladou na nosnou konstrukci, tvořící řady se sklonem na jih.

Vlastní FV panely se skládají z hliníkového obvodového rámu, do kterého je osazeno sklo se speciální vrstvou krystalického křemíku. Panely jsou tmavě modré barvy s velmi nízkou reflexí. Nosná, ocelo-hliníková konstrukce je popsána výše.

Kabelové trasy NN, propojující jednotlivé FV panely jsou vedeny po nosné konstrukci. Další vedení a napojení do distribuční sítě je vedeno po stávajících trasách v budově do stáv. Dozbrojených rozváděčů.

b) výčet technických a technologických zařízení,

Předpokládaná dodávka zařízení FVE – přesná specifikace je součástí výkazu výměr pro výběrové řízení dodavatele:

- 178ks – Panel fotovoltaický polykrystalický, 280Wp
- Nosná konstrukce pro panely
- Kabeláž solárním kabelem
- Úložný materiál solárního kabelu
- Kabel CYKY-J 4x10
- rozváděč RFVE-DC a RFVE-AC

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků,

Projekt řeší novou instalaci fotovoltaického systému na střeše jednopodlažní budovy

města Napajedla. Jedná se o FV systém z FV panelů o unifikovaných rozměrech. Panely budou umístěny v hliníkovém rámu na nosné, ocelovo-hliníkové konstrukci kotvené do střechy haly. Panely absorbují světelné záření a přeměňují jej na el energii. Fotovoltaické panely se skládají z kovového hliníkového rámu a absorpčních článků z krystalického křemíku. Takto získaná vyrobená el. energie bude využívána provozovatelem.

FV systém bude vybaven měřícím systémem, jehož jádrem bude měřící ústředna pro sběr dat a základních veličin FV systému. Technologické zařízení bude umístěno v budově – technická místnost s rozváděči, kde je a bude doplněna elektroinstalace podle norem ČSN EN, osvětlení, vstupy a výstupy kabelů a hasící přístroj.

Pro odstavení fotovoltaické elektrárny bude na budově instalováno tlačítko pod sklíčkem s označením „FVE – TOTAL STOP“. Toto vyzkratuje fotovoltaické panely a tyto budou bez napětí. Stejně tak i při odstavení celého objektu od přívodu elektrického proudu.

Technické řešení

Posouzení požární ochrany je provedeno podle:

- ČSN 73 0804 - PBS Výrobní objekty;
- ČSN 73 0810 - PBS Společná ustanovení;
- ČSN 73 0873 - PBS Zásobování požární vodou;
- ČSN 73 0821 - PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí;
- Zákon 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhl.MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci;
- Vyhl.MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Projektová dokumentace- půdorysy, řezy.
- Další související normy a předpisy.

Požární bezpečnostní řešení

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**. Požární výška objektu je **h = cca 5,0 m**.

Rozdělení do požárních úseků, stupně požární bezpečnosti

Předpokládaný stupeň požární bezpečnosti je ... II.SPB

Požární odolnost stavebních konstrukcí je posouzena podle tab. 10, pol.1-12 ČSN 73 0804.

V rámci fotovoltaického systému na střeše se jedná o venkovní technologické zařízení posuzované dle ČSN 73 0804 kap.12.3. Technická a technologická zařízení vně stavebního objektu.

Požadavky na požární odolnost se nestanoví, jedná se o případ podle článku 9.8.7. Konstrukce podporující technologické zařízení. Ty mají vykazovat požární odolnost dle tabulky 10, položka 8 v případech, kde by zřízení těchto konstrukcí přispělo k rozšíření požáru.

Technologické zařízení neobsahuje žádné hořlavé látky, rám i fotovoltaické články jsou z nehořlavých materiálů, množství a hmotnost kabelů nepřesáhne požární zatížení odpovídající prostoru bez požárního rizika.

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti,

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**. Požární výška objektu je **h = cca 5,0 m**.

Předpokládaný stupeň požární bezpečnosti je ... II.SPB

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý**. Požární výška objektu je **h = cca 5,0 m**.
Předpokládaný stupeň požární bezpečnosti je ... II.SPB

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest,

Evakuace (uvažuje se pouze občasné pracovní místo v rámci údržby) bude řešena dle ČSN 730804 čl. 10.8.4 žebříky na volné prostranství – mezní délka je 100m.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru,

Odstup je stanoven pro 100% požárně otevřených ploch, rozhodující je největší odstupová vzdálenost dle ČSN 730804 čl. 11.6.2. tj. max. 6,5 m.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky.

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst,

V objektu nebude v souladu s ČSN 730804 čl.7.5 instalováno požárně bezpečnostní zařízení (EPS, SHZ, SOZ).

Požární voda – ČSN 73 0873

Podle tab. 2, pol. 4 je požadované množství požární vody 14 l/s. Nejmenší dimenze potrubí DN 150 mm. Podle tab. 1 pol.4 je největší přípustná vzdálenost hydrantu 100 metrů od objektu a 200 metrů mezi sebou. Statický přetlak má být nejméně 0,2MPa.

Prostor fotovoltaického systému se však nedoporučuje hasit vodou.

Pro prvotní požární zásah budou instalovány PHP sněhové s hasící schopností 21A. (v souladu s vyhláškou MV ČR č.23/2008)

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty),

Příjezdy, přístupy, nástupní plochy a zásahové cesty – ČSN 73 0804

Nástupní plochy

Podle čl. 13.4.4a) ČSN 730804 se u objektu nemusí zřídit nástupní plocha.

Přístupové komunikace

K objektu vede veřejná komunikace v souladu s čl. 13.2, tj. široká nejméně 3 m a vede do vzdálenosti alespoň 10 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Vjezdy a průjezdy

Podle čl. 13.3 ČSN 73 0804 vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty musí být ve světlých rozměrech nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké.

vnitřní zásahové cesty

Podle čl. 13.5.1 ČSN 730804 se v objektu nemusí zřídit vnitřní zásahové cesty.

Vnější zásahové cesty

Podle čl. 13.7.3 ČSN 730804 se v objektu musí zřídit vnější zásahové cesty – jako vnější zásahová cesta budou sloužit žebříky vedoucí na střechu objektu.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení),

Elektroinstalace musí být provedena podle stanovených vnějších vlivů v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

Bude zajištěno automatické odpojení od zdroje energie v případě výpadku napájení, tj. při vypnutí TOTAL STOP. Dojde rovněž k přerušení dodávky (výroby) elektrické energie ze solárních panelů, stejnosměrná část systému zůstane v době slunečního svitu pod napětím i v případě vypnutí celého systému.

V případě zásahu požárních jednotek dojde při vypnutí TOTAL STOP k přerušení dodávky (výroby) elektrické energie ze solárních panelů.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními,

Jelikož se jedná o elektrické zařízení, není možno toto hasit vodou, ale s použitím hasiva práškového, které lze použít i k hašení elektrických zařízení pod napětím do 1000 V. Další hasící přístroj pro hašení zařízení pod elektrickým napětím je sněhový přístroj s technicky čistým kysličníkem uhličitým. Uložen v přízemí budovy.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Soustava FVE není vybavena požárně bezpečnostními zařízeními – toto není prakticky realizovatelné. Hasební zásah provádí hasičská jednotka na přivolání osob.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana,

Stavba nemá požadavky na tepelné energie, nemá požadavky na dodávku energií. Pouze energii vyrábí.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Stavba je osazena na střeše stávající budovy. Z tohoto důvodu nemá:

- větrání
- vytápění
- není třeba osvětlení

- voda
- odpady

Stavba nemá vliv na okolní bytovou zástavbu, která je v nejmenší vzdálenosti prolukou mezi štítovými stěnami cca 1m – od karajního panelu 2,65m. Stavba neprodukuje žádné vibrace, hluk a ani prašnost.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Stavba neřeší – jedná se o stáv. budovu.

b) ochrana před bludnými proudy,

Stavba se nenachází v blízkosti elektrické trakce, tudíž nehrozí bludné proudy a jedná se o stáv. budovu.

c) ochrana před technickou seismicitou,

Stavba neřeší – jedná se o stáv. budovu.

d) ochrana před hlukem,

Stavba neprodukuje akustický vliv – nemá vliv na okolí hlukem.

e) protipovodňová opatření.

Stavba neřeší – jedná se o stáv. budovu.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Stavba neřeší – jedná se o stáv. budovu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,

Místo napojení je na vnitřní rozvody elektroinstalace stáv. budovy.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Přípojné kabely jsou typu CYKY-J 4x16 + zemnicí drát na stávající hlavní rozváděč objektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Stavbou nedochází ke změnám dopravního řešení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Stavba nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu.

c) doprava v klidu

Stavba neovlivňuje dopravu v klidu.

d) pěší a cyklistické stezky

Stavba neovlivňuje ani neřeší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Stavba neřeší.

b) použité vegetační prvky,

Stavba neřeší.

c) biotechnická opatření.

Stavba neovlivňuje ani neřeší.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Vliv na ovzduší

Při provádění stavebních a prací nedojde zatížení dotčeného území zvýšenou prašností. V běžném provozu po uvedení do provozu nebude mít stavba vliv na ovzduší.

Vliv na hluk

Při provádění stavebních prací si dotčené území vyžádá krátkodobou mírně zvýšenou hlukovou zátěž, kterou lze eliminovat na minimum zejména důsledným dodržováním technologické kázně realizační firmy. Je reálný předpoklad, že doporučená limitní hodnota pro výstavbu, definovaný venkovní prostor a denní dobu nebude překračována.

V běžném provozu po uvedení do provozu nebude mít stavba vliv na životní prostředí hlukem.

Vliv na vodu

Při realizaci a následném běžném provozu po uvedení do provozu nebude mít stavba vliv na podzemní ani povrchovou vodu.

Odpady

Při provádění stavebních prací vznikne malé množství obalů od montážního materiálu a hmot, což bude likvidováno odvozem na skládku TKO.

Vliv na půdu

Stavba nebude mít vliv na půdu.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Při běžném provozu FVE se nevyskytuje vliv na přírodu a krajinu, jelikož je stavba v zastavěném území města. Stavba nekoliduje s vegetací. Fauna je běžná v zastavěném území. Stavba neovlivňuje ekologické funkce a vazby v krajině – je v zastavěném území města.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba FVE se nenachází jako celé město v chráněném území Natura 2000 a nijakým způsobem neovlivňuje ani nejbližší území.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Na stavbu nebylo provedeno zjišťovací vlivu na životní prostředí, jedná se o doplnění technologického zařízení na střeše stávající budovy.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Na stavbu nebylo vydáno povolení, jelikož se jedná o doplnění technologického zařízení na střeše stávající budovy.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení zejména NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. Při stavbě budou dodržena ustanovení zák. č. 183/2006 Sb. a příslušné tech. normy.

Stavba respektuje stávající ochranná a bezpečnostní pásma – nově pásmo dle zákona 458/2000 Sb. (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů, § 46 - Ochranná pásma, články:

B.7 Ochrana obyvatelstva

Opatření vyplývající z požadavku CO – z hlediska civilní ochrany nejsou kladeny žádné požadavky.

Řešení zásad prevence závažných havárií – závažné havárie se vzhledem k charakteru stavby nepředpokládají.

Zóny havarijního plánování – nejsou.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Stavba bude při realizaci vyžadovat pouze připojení na elektrickou energii pro ruční náradí – bude zajištěno ze stávající budovy – množství minimální.

b) odvodnění staveniště,

Stavba neřeší.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště nevyžaduje napojení na dopravní infrastrukturu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nemá vliv.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba neřeší.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Pro staveniště nebude zabor.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Pro staveniště není třeba řešit.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Při provádění stavebních prací vznikne malé množství obalů od montážního materiálu a hmot, což bude likvidováno odvozem na skládku TKO.

Při výstavbě nevznikají žádné nebezpečné odpady.

Zatřídění odpadů dle přílohy k vyhl. 381/2001 Sb : - plasty 170203
 - ocel 170405
 - hliník 170402
 - měď 170401
 - kabely 170411

i) bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin.

Stavba neřeší.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Stavbou není životní prostředí narušeno.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾,

Dle stavebního zákona (zákon č. 183/2006 Sb.), jeho prováděcích předpisů a Zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.), vč. právních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany při práci, jimiž jsou zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. S tím souvisí i zrušení vyhlášky č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při účastnících výstavby, prevenci rizik na staveništích nebo budoucích staveništích.

Pro výstavbu jsou dány jednotlivým účastníkům tyto povinnosti:

Stavebník je povinen:

- budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho dodavatele určit, s přihlédnutím k rozsahu a složitosti výstavby a její náročnosti na koordinaci, ve fázi přípravy a ve fázi její realizace koordinátora, popř. více koordinátorů (§ 14, odst. 1), a to u staveb, jejichž celková předpokládaná doba realizace je delší než 30 pracovních dnů, v nichž budou práce vykonávány současně více než 20 pracovníky po dobu delší než 1 pracovní den, nebo celkový plánovaný objem prací a činností během provádění stavby přesáhne 500 pracovních hodin v přepočtu na jednoho pracovníka (vymezené stavby);
- předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny dodavatele, popř. jiné osoby k součinnosti koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby (§ 14, odst. 4).
- u staveb (podle §15, odst. 1) doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (§2, odst. 1, zákona č. 251 Sb. o inspekci práce) nejpozději 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; náležitosti oznámení o zahájení prací jsou stanoveny v příloze č. 4 ke zmíněnému nařízení vlády č. 591/2006 Sb;
- zajistit, aby ještě před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti na staveništi podle druhu a velikosti stavby tak, aby umožnil zajistit bezpečné a zdravé neohrožující práce, budou-li na staveništi vykonávány práce vystavující pracovníky zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, které jsou stanoveny v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (§ 15, odst. 2).

Koordinátor je povinen:

- zachovávat mlčenlivost o všech informacích a skutečnostech, o nichž se v souvislosti s činností dozvěděl, a nelze je sdělovat dalším osobám, nestanoví-li zvláštní právní předpis jinak (§14, odst. 5);

při přípravě stavby:

- v dostatečném časovém předstihu před zadáním stavby dodavateli předat stavebníkovi přehled právních předpisů vztahujících se ke stavbě, informace o pracovně bezpečnostních rizicích, která se mohou při realizaci stavby vyskytnout, a další podklady k zajištění bezpečnosti a zdraví při práci na staveništi (§18, odst. 1, písmeno b);
- bez zbytečného odkladu předat projektantovi, dodavateli (byl-li již určen), popř. jiné osobě veškeré další informace o bezpečnostních a zdravotních rizicích, které jsou mu známy a které se dotýkají jejich činností (§ 18, odst. 1, písmeno b);
- provádět další činnosti stanovené nařízením vlády č. 591/2006 Sb. (§ 18, odst. 1, písmeno c);

při realizaci stavby:

- informovat všechny dotčené dodavatele o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací (§ 18, odst. 2, písm. a, bod 1);
- upozornit dodavatele na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém dodavatelem a vyžadovat zjednání nápravy; k tomu je oprávněn navrhnout přiměřená opatření (§ 18, odst. 2, písm. a/, bod 2);
- oznámit stavebníkovi uvedené nedostatky, nebyla-li dodavatelem neprodleně přijata opatření ke zjednání nápravy (§ 18, odst. 2, písm. a/, bod 3);
- provádět další činnosti stanovené nařízením vlády č. 591/2006 Sb. (§ 18, odst. 2, písm. b/).

Dodavatel je povinen:

- doložit nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil (§ 16, písm. a/);
- poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po dobu své účasti při přípravě a realizaci stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu bezpečnosti na staveništi a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu bezpečnosti na staveništi, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu bezpečnosti na staveništi (§ 16, písm. b/).

Jiná osoba je povinna:

- poskytnout dodavateli a koordinátorovi potřebnou součinnost a postupovat podle pokynů nebo opatření k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce stanovených dodavatelem (§ 17, odst. 1),
- informovat dodavatele nejpozději do 5 pracovních dnů před převzetím pracoviště, a není-li to možné, bez zbytečného odkladu o všech okolnostech, které by při její činnosti na staveništi mohly vést k nadměrným pracovně bezpečnostním rizikům u dalších fyzických osob zdržujících se na staveništi s vědomím zhotovitele (§ 17, odst. 1)
- dodržovat právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a přihlížet k podnětům koordinátora; to se vztahuje také na dodavatele, který na staveništi pracuje (§ 17, odst. 2, písm. a/, bod 1);
- používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky podle § 104 Zákoníku práce, technická zařízení, přístroje a nářadí, splňující požadavky stanovené nařízením vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky; to se vztahuje také na dodavatele, který na staveništi pracuje (§ 17, odst. 2, písm. a/, bod 2);
- svévolně nevyřazovat, neměnit či nepřestavovat ochranná zařízení strojů, přístrojů a nářadí a používat tato zařízení k účelům a za podmínek, pro které jsou určena; to se vztahuje také na zhotovitele stavby, který osobně na staveništi pracuje (§ 17, odst. 2, písm. b/). Uvedené nové

povinnosti stavebníka koncepčně odpovídají základní povinnosti uložené stavebníkovi v ustanovení § 152, odst. 1, stavebního zákona, podle něhož stavebník musí dbát na řádnou přípravu a provádění stavby, a to i se zřetelem na ochranu života a zdraví osob. Smyslem toho, že funkci koordinátora musí zabezpečit právě stavebník, je zaručit nezávislost výkonu této funkce na dodavateli. Z obdobného důvodu je uplatněna např. povinnost stavebníka zajistit technický dozor nad prováděním staveb financovaných z veřejných prostředků (§ 152, odst. 4, stavebního zákona). V případě povinnosti stavebníka určit potřebný počet koordinátorů, budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho dodavatele (§ 14, odst. 1, zákona), mohou vznikat pochybnosti, zda to platí jen pro stavby, k jejichž provedení stavebník uzavře samostatnou smlouvu s každým z více dodavatelů (tzv. „přímí dodavatelé“), nebo i pro stavby k jejichž provedení stavebník uzavře smlouvu sice jen s jedním dodavatelem, jenž však stavbu provede s pomocí svých smluvních dodavatelů (tzv. subdodavatelé). Je také zřejmé, že o tom, zda pro stavebníka vznikne či nevznikne uvedená povinnost, lze směřodatně rozhodnout teprve ve stadiu vyjasnění dodavatelského systému. Přístup k aplikaci uvedeného ustanovení bude mít pro praxi ve výstavbě (zejména pro stavebníky) nepochybně zásadní význam.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavba neřeší.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Stavba neřeší.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Stavba neřeší.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Doba výstavby se předpokládá v délce 4 měsíců. Skutečná lhůta výstavby vyplýne z potřeby investora a nabídek v rámci výběrového řízení na dodavatele stavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Tato stavba nemění prostorové řešení ani kompozici území – tím nemění vodohospodářské poměry v lokalitě. Obsahem stavby je instalace technologického zařízení v rámci stavební úpravy na střeche stávající budovy, přičemž nová technologie nepřesáhne stávající výšku hřebene, atiky a větracích komínů a hlavic.