

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavby: Fotovoltaický systém bez akumulace elektrické energie

Místo stavby: Objekt ČOV, Květnice č.p. 2000

Kat. území: Květnice

Investor: Obec Květnice, K Dobročovicům 35, 250 84 Květnice

Generální dodavatel: Green Force s.r.o., Révová 3242/3, 100 00 Praha 10

Odp. projektant: Ing. Maroš Bréda

Zhotovitel PBŘS: Jiří Jasný

Dokumentace: Dokumentace zadání stavby

Kategorie stavby: I

U staveb kategorie I se nevykonává státní požární dozor, ale v rámci projektové dokumentace je nutné zpracovávat PBŘ (viz § 40 odst. 2 zákona o požární ochraně)

Praha 05/2024



0. ÚVOD

Předmětem této technické zprávy je posouzení z hlediska zabezpečení požární ochrany dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a navazujících technických norem instalaci fotovoltaických systémů o jmenovitém výkonu 17,2 kWp objektu ČOV v obci Květnice, kde bude umístěno celkem 38 ks fotovoltaických modulů o jmenovitém výkonu 450 Wp, typ AIKO-A450-MAH54Mb.

Při řešení se vychází z navrženého účelu využití objektu, uvedeného v projektové dokumentaci, resp. stanovené objednatelem. Posuzované parametry a řešení požární bezpečnosti, stanovené v tomto posouzení, jsou vázány na uvedenou skutečnost využití objektu. Pokud by došlo ke změnám účelu využití prostor, které by ovlivnily parametry požární bezpečnosti, tzn. zejména požární zatížení a součinitel rychlosti odhořívání, je nutno provést přehodnocení níže uvedených výpočtů.

Seznam použitých podkladů pro zpracování PBŘS dle § 41 odst. 2 písm. a) vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Zákon o požární ochraně č.133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 0802:2009Z1-3 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804:2010Z1-3 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty

ČSN 73 0810:2016 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

ČSN 73 0834:2011 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821 ed.2 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost

stavebních konstrukcí

ČSN 73 0875:2011 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro

navrhování EPS v rámci PBŘS

Vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti

- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů – Pavus, a.s. 2009

Výchozí podklady :

- výkresová dokumentace
- informace poskytnuté investorem

1. KATEGORIZACE

Na základě § 39 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, bylo v souladu s vyhláškou č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, provedeno zařazení stavby dle § 5 do třídy využití a dle § 6-9 do kategorie.

Zastavěná plocha objektu cca 250 m². Požární výška cca 0 m.

Dle § 5, odst. 3, písm. a) – třída využití 1 (stavba nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, prostor určený pro veřejnost, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob).

Dle § 7 - kategorie stavby I (budova o výšce stavby do 9 m určená pro nejvýše 100 osob se zastavěnou plochou nepřesahující 500 m² s nejvýše dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím bez pobytových místností a s první třídou využití).

2. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

2.1 Úvod

Projekt řeší instalaci fotovoltaického systému o jmenovitém výkonu 17,1 kWp. Jedná se o fotovoltaický systém bez akumulace elektrické energie, kde vyrobená el. energie je zpracována výrobcem v daném odběrném místě a přebytek el. energie je dodán do distribuční soustavy. Fotovoltaický systém bude umístěn na střeše objektu čistírny odpadních vod (dále jen ČOV) na adrese Květnice č.p. 2000, 250 84, kde bude umístěno celkem 38 ks fotovoltaických modulů o jmenovitém výkonu 450 Wp, typ AIKO-A450-MAH54Mb.

Projekt je zpracován podle požadavků zadavatele a je v souladu s platnými ČSN, vyhláškami a směrnici. Dokumentace je také zpracována dle požadavků na minimální rozsah projektové dokumentace, tedy v souladu s požadavky přílohy č. 12 odst. D vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů. Jako technické podklady, byla použita dokumentace výrobce fotovoltaického systému a dalších použitých komponentů.

Provoz výroby musí splňovat podmínky PPDS, přílohy č.4: Pravidla pro paralelní provoz zdrojů se sítí provozovatele distribuční soustavy a ustanovení navazujících technických norem z hlediska vlivů na elektrizační soustavu.

Projekt neřeší vnější ochranu před bleskem (LPS) objektu ani instalovaného FVE systému. V případě nutnosti úpravy vnější ochrany před bleskem musí zhotovitel upozornit investora, jak by měl ochranu před bleskem zajistit dle platné legislativy. Projekt také neřeší vliv zatížení střechy FV panely na statiku objektu.

2.2 Popis stavby

Stávající objekt je zděný z pálených cihel. Objekt je jednopodlažní. Hlavní část objektu se sedlovou střechou, krov s dřevěnými sbíjenými vazníky a šindelem. Přístavba je zděná s plochou žebet střechou, krytina plechová

Jedná se o smíšený konstrukční systém. Požární výška objektu je cca 0 m.

2.3 Základní technické parametry FV

Strana DC:

Počet fotovoltaických modulů:	38 ks
Napěťová soustava fotovoltaických panelů:	2-1000V, DC, IT
Max. výkon 1 fotovoltaického panelu:	450 Wp
Max. výkon soustavy panelů:	17,1 kWp
Napěťová soustava:	2/M DC do 1000 V / IT

Strana AC:

Počet hybridních invertorů:	1 ks
Napěťová soustava invertoru:	3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-S

2.4 Technické řešení připojení

Soustava fotovoltaických panelů

Soustava fotovoltaických panelů produkujících elektrickou energii, která je spotřebována pro vlastní spotřebu objektu a přebytek el. energie je dodán do distribuční sítě.

Fotovoltaický systém obsahuje všechny nezbytné komponenty pro montáž na střechu objektu, kabelový rozvod, soustavu invertoru, rozváděče el. výroby RFVE-DC a RFVE-AC.

Tento systém je navržen s cílem maximálního využití vlastního proudu přes den. FVE systém je tvořen stacionárními FV panely o celkovém počtu 38 kusů, o jmenovitém výkonu 450 Wp, typ AIKO-A450-MAH54Mb. Sklon každého FV panelů vůči horizontální rovině bude dán sklonem střechy a sklonem konstrukce.

Panely jsou propojeny do sériové sekce 20 ks string 1 a 18 ks string 2. Sériové sekce jsou zapojeny přes speciální MC konektory, které jsou pevně připojeny k FV panelu. MC konektory jednotlivých FV panelů, budou propojeny speciálním ohebným solárním vodičem s PU izolací (např.: SolarCabel 6.0).

Solární vodiče s PU izolací budou uspořádány tak, aby oba vodiče (+/-) byly co nejbližší k sobě a vždy v jedné chráničce (elektroinstalační liště / trubka) tak, aby byl minimalizován vznik vnějších polí a bludných proudů. Kladný (+) a záporný (-) pól sériového propojení fotovoltaických panelů je jistěn pojistkovým odpojovačem s pojistkovou vložkou o jmenovitém proudu 30A gR PV a chráněn přepětovou ochranou DC v rozváděči RFVE-DC. Z rozváděče RFVE-DC je vyveden kladný (+) a záporný (-) do hybridního invertoru, na hlavní sběrnici PV+ / PV- pro každý string.

Velikost tohoto DC napětí se při provozu může pohybovat v rozsahu 2-1000V DC, které závisí zejména na intenzitě dopadajícího slunečního záření a teplotě panelů. V invertoru je výkon z FV panelů transformován na 3fázové střídavé napětí 3x230V/400V/50 Hz, které je připojeno přes rozváděč el. výroby RFVE-AC do rozváděče společné spotřeby, na jednotlivé světelné a zásuvkové okruhy. Rozváděč el. výroby RFVE-AC obsahuje jistění vstupu a výstupu a přepětovou ochranu AC.

Vyrobená elektrická energie z FVE systému je spotřebována pro vlastní potřebu (chod objektu) a přebytek el. energie je dodán do distribuční sítě.

FVE systém je instalován na typové konstrukci, která je určena pro šikmé střechy, která je dostatečně dimenzována. Typová konstrukce je umístěna cca 2-3 cm nad povrchem střechy a uchycena pomocí typizovaných prvků pro stávající krytinu. Při této konstrukci poskytuje upevňovací systém garanci na odolnost proti větru o rychlosti 140 km/hod. Vzhledem k typové konstrukci a technickému stavu střechy se nepředpokládají konstrukční úpravy

Stanovení vnějších vlivů

Stanoveným třídám vnějších vlivů musí odpovídat provedení elektroinstalace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3/Z1/Z2, a dalších souvisejících platných českých norem.

Zařízení je vystaveno následujícím vlivům:

Prostory vnitřní: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AJ, AK1, AL1, AM, AN, AP, AQ, AR, AS, BA1, BB, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1: z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory normální.

Prostory venkovní: AA7, AB8, AC1, AD3, AE2, AF2, AG1, AH1, AJ, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ2, AR2, AS2, BA1, BB, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1: z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – prostory nebezpečné, a to z toho důvodu, že se zařízením nebudou manipulovat osoby bez odborné kvalifikace.

Opatření vyplývající z vlivů, které nejsou dle článku 512.2.4 ČSN 332000-5-51 ed. 3/Z1/Z2 normální:

- bude použito zařízení s vyšším krytím (venkovní prostředí)
- elektrické zařízení a rozvody budou provedeny v souladu s ČSN 332000-4-47
- elektrické zařízení musí mít vhodnou povrchovou úpravu před korozí slunečním zářením, šrouby, které je nutno během životnosti zařízení a jeho provozu uvolňovat, musí být korozně odolné, při kladení kabelů se nesmí provádět ostré ohyby.

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

a) Ochrana základní před dotykem živých částí:

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

b) Ochrana při poruše před dotykem neživých částí:

- automatickým odpojením od zdroje
- doplňková – doplňujícím ochranným pospojováním
- izolací, krytí, pospojování, uzemnění (DC)

2.5 Central stop

Odpojení FVE od distribuční sítě, lze provést vypnutím hlavního jističe v elektroměrovém rozváděči, který bude umístěn na veřejném přístupovém místě. Elektroměrový rozvaděč bude opatřen textovou tabulkou „Central stop – odpojení FVE od distribuční sítě“.

Elektroměrový rozváděč bude rovněž označen značkou jako „zařízení pod napětím“. Dále FVE systém lze vypnout hlavní vypínačem DC, který je umístěn ve spodu hybridního invertoru. Hybridní inverter bude opatřen textovou tabulkou „Centrál stop – odpojení FVE od distribuční sítě“.

Kabel tohoto tlačítka bude umístěn v kabelové trase s funkční integritou.

2.6 Rozvaděč - tabulky

Rozvaděč R-FVE bude označen tabulkami „Pozor elektrické zařízení“, „Pozor, pod napětím při vypnutém hlavním vypínači“ a „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Rozpadové místo je tvořeno stykačem, který je ovládán U-f ochranou zajišťující odepnutí FVE od sítě při odchylkách napětí, frekvence dle podmínek stanovených ve smlouvě o připojení a vypnutí napětí jedné z fází v síti.

Rezistance uzemnění pracovního středu (Uzlu) zdroje nemá být dle ČSN 34 2000-4-41 ed.3 větší než 5). Je nutno prověřit uzemňovací soustavu objektu a pracovní uzel zdroje na ni připojit.

Před uvedením instalace do trvalého provozu musí dodavatel provést výchozí revizi celé elektroinstalace. Další periodické revize provádět ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500.

3. STAVEBNÍ ÚPRAVY

3.1 Stavební úpravy

Při realizaci tohoto projektu nebude zasahováno do nosných, ani jiných konstrukcí, dojde pouze k minimálním zásahům do střešní konstrukce.

Stavební úpravy nezasahují do exteriéru budovy a nedotýkají se stávajícího urbanistického řešení dané oblasti. Z architektonického hlediska se jedná o stavební úpravy, které nemění razantním způsobem vzhled objektu.

Stavební úpravy podstatně nemění stávající dispoziční a provozní řešení objektu. Dispoziční řešení a příslušenství zůstává rovněž stávající. Charakter budovy se těmito úpravami nijak nemění.

Ze stavebního hlediska se jedná o drobné stavební úpravy dotčených střešních prostor a vytvoření PÚ pro technologii, za účelem modernizace stávajícího prostoru, a to bez zásahu do nosných konstrukcí.

3.2 Požární bezpečnost konstrukcí

Požadavek na bezpečné materiálové provedení instalace výrobní elektřiny umístěné na stavbě, která je budovou, je splněn, pokud je ve výrobě elektřiny použit pouze fotovoltaický panel tvořený nehořlavou konstrukcí. Nehořlavá konstrukce fotovoltaického panelu je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s výjimkou stínící folie a izolačních hmot. Konstrukce, na níž je umístěn fotovoltaický panel, je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Navržený FVE systém je v souladu s technickými doporučeními a požadavky na rozhraní mezi FVE systém a uživatelskou sítí dle ČSN EN 61727 a splňuje požadavky na požární bezpečnost v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. FV panely lze hodnotit jako nehořlavé prvky třídy reakce na oheň A1 – předpokládá se, že nedochází k padání hořících částí.

Dle ČSN 73 0804 čl. 9.8.7, lze požární odolnost konstrukce podporující toto technologické zařízení považovat za splněnou, neboť podpurná konstrukce technologického zařízení je nehořlavá. Nové stavební konstrukce ne navrhují, na podporující konstrukce se neklade požadavek podle čl. 12.3.1.1 ČSN 73 0804. Nejedná se o otevřená technologická zařízení v 6. a 7. skupině výrob ani zařízení s hořlavými kapalinami. Při průchodu konstrukcemi budou kabelové prostupy utěsněny, dle bodu 9.3, této zprávy. Vzhledem k reálné situaci může velitel zásahu HZS rozhodnout, že nebudou jednotky HZS zasahovat z důvodu ohrožení členů jednotek.

Pro dosažení odpínání DC napětí na úrovni panelů je navrženo zařízení značky Tigo s označením CCA (Cloud Connect Advanced), které pomocí rozhraní RS-485 komunikuje s jednotkou TAP (Tigo Access Point) umístěnými na střeše v blízkosti každého strigu. Jednotka TAP bezdrátově komunikuje s jednotkami Tigo TS4-A-O, které jsou umístěny pod každým panelem a navzájem propojeny. Při ztrátě signálu od jednotky CCA dochází k rozpojení panelů a dosažení bezpečného DC napětí uvnitř budovy.

Odpojení FVE od distribuční sítě

Požadavek na bezpečné vypnutí a odpojení výrobní elektřiny od elektrické instalace je splněn, pokud je zajištěno, že odběrné místo je odpojeno od všech směrů možného

napájení. Vypnutí a odpojení je zajištěno vypínacím prvkem, který je umístěn na přístupném místě a označen, je zabráněno jeho volnému užití. Dostatečné je umístění v měřené části elektrické instalace v elektroměrovém rozvaděči. Umístění zvláštního vypínacího prvku není požadováno v případě, že v elektroměrovém rozvaděči je v měřené části umístěn spínací prvek, který současně vypíná a odpojuje výrobu elektřiny a odběrné místo od distribuční soustavy v souladu s podmínkami příslušného provozovatele distribuční soustavy.

Pro výrobu elektřiny umístěnou na stavbě, která je budovou, musí být kromě požadavků výše uvedených je dále zajištěno vypnutí a odpojení této výroby elektřiny od elektrické instalace prostřednictvím vypínacího prvku, který umožní vypnutí elektrických zařízení v objektu nebo jeho části podle ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody.

Pro dosažení bezpečného DC napětí na úrovni panelů jsou panely osazeny výkonovými optimizery SolarEdge S500, které při ztrátě signálu ze střídače umožňují odpínání jednotlivých panelů a je propojen se STOP tlačítkem.

Odpojení FVE od distribuční sítě, lze provést vypnutím hlavního jističe v elektroměrovém rozvaděči, který je umístěn na veřejném přístupovém místě. Elektroměrový rozvaděč bude opatřen textovou tabulkou „centrál stop – odpojení FVE od distribuční sítě“. Elektroměrový rozvaděč bude rovněž označen značkou jako „zařízení pod napětím“. Dále FVE systém lze vypnout hlavní vypínačem DC, který je umístěn ve spodu hybridního invertoru. Hybridní invertor bude opatřen textovou tabulkou „Central stop – odpojení FVE od distribuční sítě“.

FVE systém je vybaven bezpečnostní ochranou zajišťující automatické odpojení od sítě v případě ztráty napětí, tj. nedodává do sítě NN žádné (nebezpečné) napětí v případě výpadku hlavní napájecí sítě. Bezpečné galvanické odpojení je provedeno uvnitř střídače, které znemožňuje v případě ostrovního provozu přenos napětí do dalších fází, včetně oddělení místa připojení od PDS.

Technologický rozvaděč RFVE-DC a RFVE-AC

Umístění: rozvaděč je umístěn v technické místnosti objektu vedle stávajícího rozvaděče společné spotřeby, mimo chráněnou nebo částečně chráněnou únikovou cestu a musí tvořit samostatný požární úsek. Rozvaděč RFVE-DC a RFVE-AC jsou plastové modulové rozvodnice s krytí IP65. Používají se především pro umístění a propojení modulárních el. přístrojů. Typ skříně je konstrukčně řešen k zavěšení na stěnu. Přívod a vývody vedeny spodem. Jmenovitý proud rozvaděče RFVE-AC je $I_n < 40$ A AC.

Rozvaděč RFVE-AC je připojen silovým vodičem a jeho odpor střídavého vedení mezi rozvaděčem RFVE-AC a rozvaděčem společné spotřeby RD by neměl být vyšší než 0,5 Ohmu. Z rozvaděče RFVE-AC je vyveden silový kabel k hybridnímu invertoru a jeho odpor střídavého vedení by neměl být vyšší než 0,5 Ohmu. Dále je vyveden silový kabel jako kabel, napájející objekt napětím.

Kabelová část

Fotovoltaická instalace je provedena kabely s měděnými jádry (vícežilové / jednožilové) a izolací z PVC zabraňující šíření plamene a nejedná se o požárně bezpečnostní zařízení, není požadavek na kabely s funkční integritou. Celkové provedení kabelových rozvodů musí odpovídat ČSN 332000-5-52 ed.2 a barevné značení vodičů ČSN 330165 ed.2.

Jednotlivé kabely budou na koncích a v určených místech, v trase označeny kabelovými štítky (číslo označení, typ kabelu, odkud-kam, délka). Dle ČSN 332000-5-52 ed.2 je nutné dodržet min. odstup DC kabelového vedení od AC kabelového vedení, včetně slaboproudu. Kabelové rozvody budou provedeny tak, aby neztěžovaly nebo neznemožňovaly údržbu,

písm. c) - nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob na únikové cestě - neuvažuje se zvýšením výskytu osob osoby se sníženou schopností pohybu;

Poznámka k písm. c):

Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu se v navrhovaných prostorech stavební změnou nepředpokládají. I v případě výskytu osob s omezenou schopností pohybu není uvažovaný počet osob v předmětných prostorech překročen nad počet uvedený v článku normy.

písm. d) - nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08, za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy - zůstává beze změn ve vztahu na příslušné normy;

Poznámka k písm. d):

Při posuzování změn funkce se přihlíží zejména ke změnám vedoucím k vyšším požárním rizikům. V hodnoceném případě se požární riziko prakticky nemění, a nedochází ani k záměně funkce objektu ani jeho posuzované části ve vztahu na příslušné projektové normy.

písm. e) - nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným stavebním změnám – jedná se o drobné stavební úpravy;

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.

Posouzení je provedeno ve vztahu k původnímu užívání hodnocených prostorů v objektu.

Vzhledem k tomu, že nedochází ke změně užívání objektu dle čl. 3.2 ČSN 73 0834, neboť ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 zde nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, ale pouze dle:

- písm. b), odst. 8) - k vybudování solárních panelů umístěných na střešním plášti stávajícího objektu s požárním zatížením nepřevyšujícím $5,0 \text{ kg.m}^{-2}$, kde navazující technologické zařízení bude umístěno v samostatném požárním úseku, panely na střeše,

se jedná o **změnu stavby skupiny I**,

4.2 Hodnocení splnění požadavků čl. 4 ČSN 73 0834:

písm. 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 – vyhovuje, jsou použity konstrukce DP1;

Poznámka k písm. a):

- prvky použité v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části se nemění;

- požární odolnost konstrukcí oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných se nesnižuje;

písm. 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 - vyhovuje;

Poznámka k písm. b) - specifické klasifikační požadavky:

- třída reakce na oheň nebo druh stavebních konstrukcí použitých ve stavebních konstrukcích se nemění;
- případně na povrchovou úpravu stěn a stropů nebude použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F - budou z materiálů třídy reakce na oheň A;
- do povrchových úprav stěn a stropů chráněných únikových cest se nezasahuje;

písm. 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, popřípadě nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost – nezvyšuje se, zůstává stejná, vyhovuje;

Poznámka k písm. c):

- požárně otevřené plochy v obvodových stěnách se nezvětšují o více jak 10 %, neboť do okenních otvorů se nezasahuje;

písm. d) - nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 – nové nebudou zřizovány, staré prostupy požárně dělícími konstrukcemi (stěny a stropy) musí být provedeny dle čl. 6.2 ČSN 730810.

Poznámka k písm. d):

- v případě, že dojde ke zřizování prostupů, těsnění prostupů bude pak realizováno dle bodu 3.3, 3.4 - prostupy;

písm. 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 – vyhovuje;

Poznámka k písm. e):

- nové vzduchotechnické zařízení se nebude zřizovat;

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

Poznámka k písm. f):

- v případě, že dojde ke zřizování prostupů, těsnění prostupů bude pak realizováno dle písm. d) a bodu 3.3, 3.4 - prostupy;

písm. 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.) - nemění se, vyhovuje;

Poznámka k písm. g):

- únikové cesty se nemění;
- ze všech míst PÚ jsou zachovány stávající možnosti úniku;
- budou označeny pomocí bezpečnostních tabulek dle ČSN ISO 3864 hlavní vypínače a uzávěry medií (elektrická energie, voda, plyn) popř. směry přístupu k nim;
- dále budou označeny elektrorozvaděče symboly vyznačující nebezpečí a zákaz hašení vodou nebo pěnou;

písm. h) – je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady CSN 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); - vyhovuje, vše je stávající, nic se nemění;

Poznámka k písm. h):

- v posuzovaných prostorech se nezvyšuje požární riziko, není nově zřizována žádná strojovna, výtah apod., není tedy nutné vytvářet další nový samostatný požární úsek pro tyto prostory;
- **na základě čl. 3.3, písm. b), odst. 8) ČSN 73 0834 musí být navazující technologické zařízení v samostatném požárním úseku;**

písm. 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 73 08xx – vyhovuje, nemění se.

Poznámka k písm. i):

- systém požárního zabezpečení objektu zůstává stávající, nemění se;
- stanoviště technologického zařízení bude vybaveno PHP CO2 5 kg;

Podmínky čl. 4 ČSN 73 0834 pro změnu stavby skupiny I jsou splněny.

Na základě posouzení navrhovaných stavebních úprav vyplývá, že navrhované stavební úpravy nemění celkové využití objektu (zařízení) a navrhované technické řešení a stavební úpravy můžeme zařadit do změn staveb skupiny - I (změny staveb s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti).

5. ZÁVĚR

Při dodržení podmínek stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením stavby lze konstatovat, že stavba je v souladu s platnými ČSN – požární bezpečnost staveb a respektuje zásady požární ochrany.

Stavební úpravy byly navrženy tak, že vyhovují normovým požadavkům. Případné změny proti platným právním předpisům uvedené nebo nezmíněné v textu se řídí zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci a příslušným kodexem norem.

Veškeré případné změny výše uvedených stavebních materiálu, konstrukcí nebo dispozičního členění objektu musí být konzultovány se zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení stavby a případně doplněny.


JIŘÍ JASNÝ
technik BOZP a PO, RT TNS
Jateční 21, 119 00 Praha 7
IČ: 43929303, DIČ: CZ5711080165
jjasny@volny.cz, 202 241 416

