



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA **FVE Poliklinika Lesná**

INVESTOR **SAKO Brno, a.s., IČO: 60713470**
Jedovnická 4247/2, Židenice, 628 00 Brno

MÍSTO STAVBY **Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever**

STUPEŇ **Dokumentace pro stavební povolení**

ČÍSLO ZAKÁZKY **304-JS21**

DATUM **září 2021**

Zodpovědný projektant: **Ing. Jakub Šilha**
autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb
veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1006334

Vypracoval: **Ing. Jakub Šilha**
tel: +420 602 409 021
e-mail: silha@projekttypo.cz



Požárně bezpečnostní řešení

FVE Poliklinika Lesná

Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
1.1	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ.....	3
2	POPIS OBJEKTU.....	4
2.1	SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.....	4
2.2	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	5
2.3	HODNOCENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.....	10
2.4	POSOUZENÍ ZMĚNY STAVBY.....	11
2.5	ZÁVĚR.....	12
3	TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I.....	12
3.1	ČL. 4 - ZMĚNY STAVEB SKUPINY I NEVYŽADUJÍ DALŠÍ OPATŘENÍ, POKUD SPLŇUJÍ TYTO POŽADAVKY:.....	12
4	DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	13
5	POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	14
6	POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	14
6.1	KONSTRUKCE PODPORUJÍCÍ TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ.....	14
6.2	NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY.....	14
6.3	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ.....	14
6.4	PROSTUPY.....	15
6.5	PROSTUPY ROZVODŮ VZNIKLÉ INSTALACÍ FV PANELŮ.....	16
7	ÚNIKOVÉ CESTY.....	16
8	ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI.....	16
9	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU.....	17
9.1	VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA.....	17
9.2	VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA.....	17
10	ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.....	17
10.1	PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE.....	17
10.2	NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY.....	18
10.3	POČET PŘENOSNÝCH HASICÍCH PŘÍSTROJŮ.....	18
11	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY.....	18
11.1	ELEKTROINSTALACE.....	18
11.2	VĚTRÁNÍ A VYTÁPĚNÍ.....	19
12	STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT.....	20
13	POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI.....	20
14	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY.....	21

15	ZÁVĚR.....	22
----	------------	----

Výkresová dokumentace:

S přihlédnutím k dodaným podkladům a k rozsahu provedených změn nebyl samostatný výkres PBS zpracován (viz. § 41, odst. 3, vyhl. 246/2001 Sb.).

1 ÚVOD

V tomto požárně bezpečnostním řešení je v rámci dokumentace pro stavební povolení zhodnocena požární bezpečnost fotovoltaické elektrárny (FVE) o celkovém výkonu 342,45 kWp instalovaných na rovné střeše objektu Polikliniky Lesná s možností o budoucí rozšíření výroby o bateriové úložiště, dobíjecí stanici apod. Výkon z FVE slouží výhradně pro vlastní spotřebu objektu a drobné přebytky mohou být dodány do distribuční sítě.

Poliklinika v Brně - Lesné byla postavena na přelomu 60. a 70. let 20. století jako samostatně stojící objekt. K tomuto účelu je využívána po celou dobu své existence.

1.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Podkladem pro vypracování tohoto požárně bezpečnostního řešení byla výkresová dokumentace, průvodní, souhrnná a technická zpráva, zodpovědný projektant: Ing. David Hruška (ČKAIT: 1003944), vypracoval: Ing. Peter Petrič, datum: 09/2021.
- Požárně bezpečnostní řešení: REKONSTRUKCE POLIKLINIKY LESNÁ, BRNO, zodpovědný projektant: Ing. Zdeněk Čejka (ČKAIT 1001022), datum: DSP z ledna 2015 [1].

Použité normy:

- ČSN 73 0802 ed.2, PBS - Nevýrobní objekty (10/2020)
- ČSN 73 0804 ed.2, PBS - Výrobní objekty (10/2020)
- ČSN 73 0810, PBS - Společná ustanovení (7/2016)
- ČSN 73 0818, PBS - Osazení objektů osobami (2/1982 + Z1 10/2002)
- ČSN 73 0821 ed.2, PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007)
- ČSN 73 0834, PBS - Změny staveb (3/2011 + Z1 07/2011 + Z2 2/2013)
- ČSN 73 0835 ed.2, PBS - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (09/2020)
- ČSN 73 0848, PBS - Kabelové rozvody (4/2009 + Z1 2/2013 + Z2 6/2017)
- ČSN 73 0873, PBS - Zásobování požární vodou (6/2003)
- ČSN ISO 3864-1 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (12/2012)
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Předpis č. 20/2012 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Požárně bezpečnostní řešení

FVE Poliklinika Lesná

Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever

- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009 [2]

2 POPIS OBJEKTU

2.1 Situační, dispoziční a konstrukční řešení stavby

Území stavby leží přibližně v geometrickém středu Městské části Brno-sever. Instalace FVE bude probíhat na stávajícím objektu polikliniky o ploše přibližně 5.600 m². Samostatně stojící objekt polikliniky se nachází v zastavěném území v jižní části sídliště Lesná. Je situovaný v ploše zeleně mezi ulicemi Okružní, Seifertova, Heleny Malířové a Halasovo náměstí, kde se v sousedství nachází obytné domy a plavecký bazén. Území se svažuje směrem na jih. Jedná se o stávající objekt na parc. č. 79/10 v kat. ú. Lesná [610887].



V současné době je celý areál „Polikliniky Lesná“ využíván pouze jako zdravotnické zařízení (v části objektu jsou i komerční prostory malých prodejen). Objekt polikliniky byl postaven v druhé polovině minulého století (před rokem 1975), jedná se o klasickou panelovou stavbu, zastřešenou plochou střechou. Objekt je postaven v mírně svažitém terénu, obsahuje jedno podzemní a dvě nadzemní užitná podlaží.

V rámci řešené stavební úpravy (instalace FVE) zůstane stávající zdravotnický provoz zachován, i po provedené rekonstrukci se bude (v souladu s ČSN 73 0835) jednat o **objekt zdravotnického zařízení skupiny AZ 2**.

Jedná se o třípodlažní objekt s plochou střechou umístěný na jižním svahu má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Půdorysně jsou jednotlivé bloky A, B, C, D sestaveny do tvaru písmene S se dvěma atrií uvnitř a s propojením dvěma krčky.

Z konstrukčního hlediska je většina křídel provedena jako podélný trojtrakt s výjimkou jednoho křídla dvoutraktového. Objekt je pomocí dilatačních spár rozdělen na čtyři samostatné celky. Vodorovné a svislé nosné konstrukce objektu jsou provedeny jako železobetonový skelet se sloupy a průvlaky, které vynášejí deskové stropy. Svislé sloupy jsou

většinou provedeny z montovaného skeletu KPO Brno (beton zn. 250), sloupy o větších rozměrech jsou monolitické, stejné jako téměř všechny ŽB vodorovné nosné konstrukce (beton zn. 170). Základy objektu jsou dle původní dokumentace provedeny z monolitických železobetonových pasů a patek. Obvodový plášť je v 1.PP většinou vyzděn z děrovaných cihel, u spojovacích krčků pak z cihel plných pálených, v nadzemních podlažích je z interiéru proveden z dutinových cihel - příčkovek, z exteriéru jsou sendvičové panely (sklo + čedičová vata + ezalitová deska), tzv. "Boletické panely". Spojovací krčky jsou celoprosklené - dvojité zasklení v ocelovém rámu s hliníkovými zasklívacími lištami. Výkladce u hlavního vstupu jsou zaskleny jen jednoduchým sklem.

Střechy jsou provedeny jako jednoplášťové ploché odvětrávané pomocí větracích otvorů v atice, která je po celém obvodu střechy. Na stávajících vrstvách - spádovaný struskový násyp tl. 50+250 mm, tepelná izolace z pěnositilátových panelů tl. 145 mm, betonová mazanina tl. 30 mm, několik asfaltovaných pásů (tl. 40 mm) – je položena hydroizolace z fólie z PVC se separační podkladní vrstvou. Ve střeše jsou provedeny prostupy instalací a technologií. Převážná většina vnitřních dělicích stěn není pravděpodobně nosných a lze je tak při změně dispozice odstranit. Jsou provedené většinou z dutinových příčkovek, z cihel plných pálených nebo z cihel děrovaných.

Popsané změny budou hodnoceny jako změna užívání dle ČSN 73 0834.

Střešní instalace fotovoltaických panelů nebude svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, ani nebude omezovat provoz, opravy a údržby spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu.

2.2 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Technické řešení

3.1 Napájecí soustava

Napájecí napětí	3PEN, 50 Hz, 400V/230V, TN-C-S
Ovládací napětí	1/N/PEN, 50 Hz, 230V

3.2 Základní technické údaje zařízení

Celkový výkon	FVE 342,45 kWp instalovaných na střeše objektu Polikliniky Lesná
AC invertor	2 ks Třífázový AC střídač o výkonu 100 kVA 1 ks Třífázový AC střídač o výkonu 66,6 kVA
FVE panely	697 ks monokrystalický panel o výkonu 450 Wp

3.3 Popis systému

Na střeše objektu je instalováno 697 monokrystalických panelů v 3 blocích. Každý blok se sestává z 6 nebo 9 stringů, kde každý string je složen z 28 až 30 panelů. Instalace obsahuje šest stringů sériově spojených panelů. Takto vyrobená energie slouží přímo pro spotřeby objektu nebo je ukládána do bateriového uložení pro pozdější využití. Případné drobné přebytky energie jsou dodány do distribuční sítě.

Ve stávajícím rozvaděči RH jsou zapojeno stykače a jistič pro RFVE. V případě nestability sítě nebo jejímu výpadku dochází k odepnutí stykačů v rozvaděči. Použité inventory pro FVE neumožňují ostrovní provoz.

ny na elektroinstalaci

je nutné zajištit

EVE v oddělovací

celého odborného

Účast a připojení EVE



3.4 Monitoring

Sledovat parametry zařízení, aktuální hodnoty napětí a proudu je možné na displeji invertoru. Celkovou vyrobenou energii lze odečítat na elektroměru, jenž je osazen v rozvaděči RFVE. Vzdálený dohled umožňuje webový server výrobce zařízení po provedení registrace.

3.5 Uzemnění a EMC

Je využito stávajícího uzemnění objektu. Doplnkové pospojování RFVE není požadováno. Uzemnění rozvaděčů RDC je provedeno kabelem 6 mm² a je připojeno k jímací soustavě. Je použito svorek z pocínované mědi.

3.6 Ochrana proti přepětí

Je řešena systémem přepětiových ochran a uzemnění. V rozvaděči RFVE je navržena AC kombinovaná přepětiová ochrana I.+II. stupně a inventory jsou od výrobce vybaveny AC přepětiovou ochranou II. stupně. V DC rozvaděči RDC je instalována DC přepětiová ochrana I.+II. stupně do 1050VDC.

3.7 Ochrana před bleskem

Je využito stávající ochrany objektu proti blesku. Je použito instalace ochrany proti atmosférickému přepětí objektu. Hliníkové nosné konstrukce pro FV panely splňují podmínky pro náhodné jímáče dle požadavků ČSN EN 62305-1-3, proto jsou pouze připojeny ke stávající hromosvodné soustavě na střeše objektu. Je využito stávajících svodů na objektu.

3.8 Vlivy prostředí

Protokol s vnějšími vlivy není pro projektovou dokumentaci k dispozici. Vnější vlivy jsou stanoveny na základě zkušeností projektanta z obdobných projektů.

Pro prostory zařízení FVE jsou všechny prostory bez nebezpečí výbuchu.

☐ Vnitřní prostory pro rozvaděč RFVE, inventory a baterie

AA5, AB5

Ostatní vnější vlivy jsou považovány za normální nebo bez dodatečných požadavků na elektrická zařízení z hlediska úrazu elektrickým proudem.

☐ Venkovní prostory – střechy s FV panely, rozvaděče RDC

AA7 (přechodně/krátkodobě), AB8 (přechodně/krátkodobě), AD3 (krátkodobě), AE3, AN3, AQ3, AR3, AS3

Ostatní vnější vlivy jsou považovány bez výskytu nebo bez speciálních požadavků na elektrická zařízení.

Pro AA7, AB8 – práce na elektrickém zařízení je povolena pouze za podmínek v 5.2.

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

Uvedené třídy vnějších vlivů je třeba před uvedením zařízení do provozu ověřit. Změní-li se charakter místností nebo prostor, musí být překontrolováno, zda elektrická zařízení změněným podmínkám vyhovují.

3.9 Vztah instalace k životnímu prostředí

Navržené elektrické rozvody a zařízení žádným způsobem nenarušují ani nezhoršují životní prostředí. Uživatel je povinen zajistit ekologickou likvidaci zařízení po skončení jeho životnosti.

3.10 Kabely a kabelové trasy

Kabely jsou uloženy v kabelových lávkách. Konkrétní typy kabelů řeší výkresová část dokumentace nebo seznam kabelů.

Z rozvaděče RH je kabel veden kabelovou lávkou po zdi technické místnosti. Kabelová lávka je využita pro ostatní kabely v technické místnosti pro připojení rozvaděče RFVE a invertorů INV1, INV2, INV3. Od invertorů ke skříni RDC je instalována kabelová lávka a kabely jsou v ní uloženy. Pro vedení trasy z technické místnosti na střechu k fotovoltaickým panelům bude použita stávající šachta.

Kabely vedené po střechě objektu jsou uloženy v kabelové lávce po celé délce instalace FV panelů.

3.11 Povrch střechy

Při rekonstrukci střechy byly ponechány stávající asfaltové lepenky z důvodu zajištění voděodolnosti střechy i během provádění opravy střechy. Po perforování staré krytiny, odstranění nerovností a odstranění světlíků, které byly nahrazeny OSB deskou a tepelní izolaci z polystyrenu tloušťky 16 cm do roviny asfaltové lepenky, byla nova krytina realizována položením geotextilie 300 g/m² a následně položením termoplastické hydroizolační fólie na bázi PVC tloušťky 1,5 mm. Na vybraných plochách střechy objektu bylo po položení hydroizolační fólie následně položen kačírek.

Na střechě objektu se nacházejí technologická zařízení, kterých poškození může způsobit požár. Z tohoto důvodu je umístění fotovoltaických panelů v minimální vzdálenosti 2 m od těchto zařízení.

Popis použitých zařízení

4.1 Fotovoltaické panely

Pro realizaci budou použity kvalitní monokrystalické panely. Fotovoltaické panely jsou vyrobené na bázi skla a křemíku a slouží k výrobě elektrické energie. FV panely zapojeny do série vytváří vždy jeden string. Jednotlivé stringy jsou zapojeny do DC skříně instalované poblíž FV panelů. DC skříň je osazena přepětovou ochranou třídy I.+ II. dle ČSN EN 62305. Propojení panelů a odvody k rozvaděči pro DC stranu je provedeno flexibilními solárními vodiči o průřezu 4 mm² se jmenovitým napětím 1000V DC.

Parametry fotovoltaických panelů

Typové označení	AC-450MH/144V
-----------------	---------------

Výkon	450 Wp
Počet buněk	144
Jmenovité napětí	41,39 V
Jmenovitý proud	10,88 A
Napětí naprázdno	50,10 V
Účinnost	20,7 %
Váha	23,8 kg včetně rámu
Rozměry	2094 x 1038 x 35 mm

4.2 Invertor AC/DC -INV3

V technické místnosti na stěně je vedle rozvaděče RFVE instalován invertor INV3. Pomocí tohoto DC/AC invertoru dochází k přeměně DC napětí na střídavé. Jedná se o výkonový DC-AC střídač /invertor/ se sinusovým výstupním napětím. Provoz FVE je jistěn pomocí jedné samostatné jednotky s třífázovým výstupem.

4.3 Nosná konstrukce pro FVE panely

Pro panely jsou instalovány hliníkové profily na plochou střešní krytinu. Tyto výrobky jsou vyrobeny z nerezové oceli a hliníku a pro každé umístění nabízejí vhodný systém – ať se jedná o standardní provedení nebo řešení na míru. Na profilech jsou následně uloženy FV panely. Použitý hliník je ze speciální slitiny a je tepelně upravený. Konstrukce jsou rozměrově vyrobeny pro konkrétní typy použité fotovoltaické technologie (panelů) a dle typu střechy. Konstrukce bude položena na povrch střechy a zatížena betonovými kostkami.

4.4 Rozvaděč RFVE

Nástěnný oceloplechový rozvaděč pro nástěnnou montáž je umístěn v technické místnosti. Rozvaděč slouží pro ovládání a monitorování elektrárny. Jsou zde umístěny jističí, měřicí a ovládací prvky elektrárny. V rozvaděči je instalován stykač, které představují rozpadové místo elektrárny. Do rozvaděče je připojen hlavní přívod elektrické energie ze stávajícího hlavního rozvaděče RH.

Na dveřích rozvaděče je umístěno tlačítko nouzového zastavení pro odpojení elektrárny od sítě. Odpojení systému od ostatních rozvodů v objektu zabezpečuje kromě nouzového tlačítka také povel HDO.

4.5 Rozvaděč RDC

Rozvaděče RDC je tvořen oceloplechovou skříní. Skříň RDC je umístěna pod střeše výrobní haly nad technickou místností a současně pod krajními fotovoltaickými panely.

Skříň je vybavena svodiči přepětí pro 1000VDC třídy I.+II, pojistkovými odpojovací a připojovací svorkovnicí. Ve skříní jsou propojeny jednotlivé stringy FV panelů na svorky, následně je proveden propoj kabelem do DC/AC invertorů. Skříň je propojena zemnicím kabelem pro svedení bleskového proudu v případě vzniku přepětí na FV panelech. Propojení panelů a odvody k rozvaděči RDC je provedeno flexibilními solárními vodiči o průřezu 4 mm² nebo 6 mm² se jmenovitým napětím 1000 V DC. Propoj mezi RDC a invertorem je proveden vodiči o průřezu 4 mm² nebo 6 mm².

2.3 Hodnocení požární bezpečnosti

- Posuzované zařízení bude hodnoceno dle ČSN 73 0804 a ČSN 73 0834 (jedná se o stávající objekt).
- Nosné a požárně dělící konstrukce objektu jsou DP1 a nosné konstrukce střechy DP1. **Konstrukční systém** objektu je **nehořlavý**.
- Požární výška objektu je stanovena dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.3 **$h = 3,3$ m**.
- Umístění FVE na střešním plášti stávajícího objektu, pokud jejich požární zatížení je do $5,0 \text{ kg.m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení bude umístěno v samostatném požárním úseku, je v souladu s předmětem ČSN 73 0834 **řešeno jako změna staveb skupiny I**.

Pozn.:

- na střeše budou osazeny FV panely (s požárním zatížením do 5 kg/m^2 – střešní FV panely budou ve větší části z výrobků třídy reakce na oheň A1/A2) – bude se jednat o nehořlavé venkovní technologické zařízení sloužící pro daný objekt: osazení FV panelů na střechu objektu bude provedeno v souladu s požadavky uvedenými ve vyhlášce č. 23/2008 Sb. – měnič napětí bude umístěn tak, aby stejnosměrná část rozvodu (která zůstává pod proudem) byla co nejkratší a zároveň umístění panelů bude provedeno tak, aby co nejméně bránilo přístupu jednotek požární ochrany při zásahu.

Jednotlivá zařízení FVE musí být od požárně otevřených ploch a jiných technologických zařízení vzdálena alespoň 2,0 m (od VZT jednotek, od světlíků, od vyústek, potrubních prostupů, apod.).

Ve smyslu ČSN 73 0834, čl. 3.2 nedochází v posuzovaných částech ke změně využití objektu, prostoru nebo provozu.

Nedochází k:

- a) zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno dle odst. 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2

Nemění se účel užívání – nedochází ke změně požárního zatížení prostoru. Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci řešených stavebních úprav (spojených s osazením FV panelů na střeše stávajících objektů) nedojde k žádnému navýšení výše uvedeného součinu – vyhovuje. Technologii FVE bude umístěna ve stávajícím samostatném požárním úseku rozvodny v 1.PP (PÚ P01.06 – II., viz PBR [1]).

Nedochází ke zvýšení požárního rizika, podmínka bodu a) není překročena.

- b) zvýšení počtu unikajících osob z měněné části objektu o více než 20% stávajícího stavu
Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci řešených stavebních úprav (spojených s osazením FV panelů na střeše stávajících objektů) nedojde k navýšení počtu osob – vyhovuje. Prostor se nezvětšuje ani se nemění jeho využití.

Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob, podmínka bodu b) není překročena.

- c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv ÚC z posuzované části objektu.

Nedochází ke zvýšení počtu těchto osob o více než 12, podmínka bodu c) není překročena.

- d) záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedochází k záměně funkce objektu, podmínka bodu d) není překročena.

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

Nedochází ke stavebním změnám, podmínka bodu e) není překročena.

Kritéria normy ČSN 73 0834, čl. 3.2 tedy nejsou překročena, jedná se o změnu užívání skupiny I.

2.4 Posouzení změny stavby

Změna staveb skupiny I (dle ČSN 73 0834, čl. 3.3):

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí.

Není předmětem změny.

- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

- 1) Strojovna osobních výtahů

Není předmětem změny.

- 2) Osobní výtahy

Není předmětem změny.

- 3) Vnější osobní nebo lůžkový výtah

Není předmětem změny.

- 4) Strojovna VZT

Není předmětem změny.

- 5) Kotelna

Není předmětem změny.

- 6) Hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením do $5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$

Není předmětem změny.

- 7) Vodovod, kanalizace, ústřední topení

Není předmětem změny.

- 8) Fotovoltaické/solární panely na střešním plášti stávajícího objektu, pokud jejich požární zatížení je do $5,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení je

Požárně bezpečnostní řešení

FVE Poliklinika Lesná

Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever

v samostatném požárním úseku (panely umístěné mimo stavební objekt se požárně nehodnotí) => technologie FVE se nachází v samostatném PÚ rozvodny v 1.PP.
Je předmětem změny.

c) dodatečné vnější tepelné izolace

Není předmětem změny.

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1

Není předmětem změny.

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení.

Není předmětem změny.

f) Změna vnitřního členění prostorů – úpravami nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Není předmětem změny.

Shrnutí:

Kritéria normy ČSN 73 0834, čl. 3.3 nejsou překročena.

2.5 Závěr

Stavební a organizační úpravy splňují ve smyslu ČSN 73 0834 podmínky pro změny staveb skupiny I.

3 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNU STAVBY SKUPINY I

3.1 čl. 4 - změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a/ *Požární odolnost nosných prvků není snížena pod původní hodnotu – splněno.* Do původní nosné konstrukce objektu není zasahováno. Požární odolnost nosných konstrukcí není snížena pod původní hodnotu.

b/ *Třída reakce stavebních výrobků na oheň není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F – splněno,*

c/ *Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nezvětšují – splněno,* velikosti oken zůstávají v původním stavu. U těchto stěn není proto nutné posuzovat odstupové vzdálenosti, které lze považovat za vyhovující.

d/ *Nově zřizované prostupy všemi stěnami – jsou zřizovány nové prostupy v požárních stěnách.*

e/ *Nově instalované vzduchotechnické zařízení musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0872. Není instalováno nové VZT zařízení.*

f/ Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 (případně ČSN 73 0804) – s těmito prostupy je uvažováno.

g/ Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že vyhovují normovým požadavkům. Změnou užívání nedochází ke změně únikových cest z objektu, jsou zachovány v původním stavu.

h/ Není vytvořen nový požární úsek. Není nutno zřizovat nový požární úsek.

i/ V měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry, umožňující protipožární zásah – splněno takto: Příjezdové komunikace, event. nástupní plochy, žebříky na střechu a vstupy do objektu zůstávají v původním stavu. Zajištění objektu požární vodou se nemění, PHP zůstávají v původním stavu.

Pozn. k písm. d) a f): Je uvažováno se stávající trasou kabelu hlavního přívodu - parametry utěsněného prostoru budou minimálně stejné, jako odolnost konstrukce, kterou prostupuje.

4 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

V rámci řešené stavební úpravy (osazení panelů na střechu stávajícího objektu) zůstanou všechny stávající požární úseky v objektu zachovány, nebudou měněny. Nevznikne žádný nový požární úsek, jelikož technologie FVE budou umístěny mimo stavební objekt (na střeše objektu). Požární posouzení osazení fotovoltaických panelů na střechy stávajících objektů je řešeno, v souladu s čl. 3.3 bod b8) ČSN 73 0834, jako **Změna staveb skupiny I**.

Dělení objektů do požárních úseku není předmětem tohoto řešení - zůstane beze změn.

Fotovoltaické panely na střeše:

Fotovoltaické panely budou umístěny v požadovaném sklonu na nosné ocelové konstrukci (nehořlavé konstrukce).

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**.

Fotovoltaické panely jsou umístěny na střeše objektu mimo požárně nebezpečný prostor, viz kap. 8. Rozvaděče fotovoltaických panelů budou umístěny na střeše, viz popis výše mimo nebezpečný prostor – **vyhovuje** požadavku s čl. 5.2.4d) ČSN 73 0804 toto technologické zařízení může být umístěno volně na střeše objektu (nachází se mimo požárně nebezpečný prostor).

Celkové množství hořlavých látek je dle srovnatelných zařízení max. 1,85 kg/m². Jako hořlavá látka pro potřeby tohoto PBR je uvažován na stranu bezpečnosti polyetylén – K = 2,6 Požární zatížení od fotovoltaických panelů na 1 m² plochy střechy je potom $p = 1,85 \cdot 2,6 = 4,81 \text{ kg/m}^2$. Prostor střechy s fotovoltaickými panely je prostorem bez požárního rizika.

5 POŽÁRNÍ A EKONOMICKÉ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI, POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Beze změn.

6 POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Stávající stavební konstrukce objektu byly posouzeny dle ČSN 73 0804 tab. 12, pol. 1-12. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dále byly stanoveny dle Eurokódů (Pavus 2009) a dle podkladů výrobců.

Stávající požární odolnosti konstrukcí jsou převzaty z PBR [1].

6.1 Konstrukce podporující technologické zařízení

Požadavky na požární odolnost konstrukcí FV panelů se nestanoví, jedná se o případ dle čl. 9.8.7 ČSN 73 0804, tj. konstrukce podporující technologické zařízení. Ty mají vykazovat požární odolnost dle tabulky 10, položka 8 v případech, kde by zřícení těchto konstrukcí přispělo k rozšíření požáru.

Rám, tj. konstrukce podporující technologické zařízení, je z nehořlavých materiálů, množství a hmotnost kabelů nepřesáhne požární zatížení odpovídající prostoru bez požárního rizika.

6.2 Nosná konstrukce střechy

Dle PBR z roku 2015 [1]: Požární stropy nad 2.NP (střechy) tvoří stávající ŽB stropní konstrukce. Stávající ŽB stropní konstrukce včetně betonových desek na trapézovém plechu lze (dle čl. 5.5.7 ČSN 73 0834) bez dalšího průkazu hodnotit jako požárně dělicí konstrukci s požární odolností REI 45 DP1. ŽB stropní konstrukce (nad prostorem 2.NP) má dle [2] skutečnou požární odolnost min. 15 minut. Nosnou konstrukci tvoří stávající železobetonové sloupy a průvlaky.

Pozn.: Stávající ŽB stropní konstrukce (dle statika) vykazují pouze 45-ti minutovou požární odolnost a stávající nosné konstrukce (sloupy a průvlaky) vykazují požární odolnost 60 minut.

6.3 Střešní plášť

Podmínka pro možné umístění FV panelů na střechu objektu: střešní plášť, na němž je instalována FVE, nesmí šířit požár po svém povrchu – to znamená klasifikace střešního pláště B_{ROOF}(t3), popřípadě střešní plášť v souladu s čl. A.10 ČSN 73 0810. Povrch střešního pláště objektu, na kterém budou umístěny FV panely, je nehořlavý, proto nemusí být užito **kabelů s třídy reakce na oheň B2_{ca},s1,d0 v souladu s pozn. čl. 3.3 ČSN 73 0834.**

Skladba střešního pláště je umístěna nad železobetonovou deskou - požárním stropem. Střešní plášť (na většině plochy střechy) splňuje požadavek na B_{ROOF} (t3) v souladu s Tab. A.10 ČSN 73 0810, **jelikož svrchní vrstva je tvořena kačírek > 50 mm.** Menší část střechy, viz obrázek na str. 6, je tvořena střešní fólií. Pokud budou na této části střechy umístěny FVE panely **musí být u fólie při kolaudaci doložena doklady dle vyhl. 246/2001 Sb. klasifikace B_{ROOF} (t3).**

6.4 Prostupy

Prostupy elektrických rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. 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 požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Tímto způsobem mohou být dotěsněny pouze prostupy v těchto případech:

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (vodovod, topení apod.) zděnou nebo betonovou konstrukcí a to pokud jde maximálně o 3 tyto potrubí, které jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musejí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to na každou stranu prostupu.
- vedení samostatného jednotlivého kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm.

Vzájemná vzdálenost takto realizovaných prostupů musí být nejméně 500 mm. Pokud není vzdálenost dodržena, postupuje se dle požadavků uvedených níže.

U všech ostatních prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělící konstrukce, těsnění prostupů se hodnotí dle 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1.

Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb. a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

Prostupy rozvodů utěsněných pomocí manžet, tmelů apod. musejí být trvale přístupné pro kontrolu a musejí být řádně označeny.

V případě umístění prostupu v podhledu, v předstěnách, šachtách apod. je nutno zajistit přístupnost prostupů revizním otvorem. Revizní otvor musí umožnit nejen vizuální kontrolu, ale také kontrolu hmatem (dotykem). Při volbě velikosti revizního otvoru je nutno přihlídnout také k uspořádání instalací za konstrukcí a vzdálenosti ucpávky od otvoru. Doporučený minimální rozměr revizního otvoru je alespoň 300 x 300 mm a to v případě, že se ucpávka nachází méně než 500 mm od otvoru a není k ní omezen přístup jinými instalacemi. V ostatních případech je nutno revizní otvor úměrně zvětšit v závislosti na konkrétních podmínkách.

V případě požadavků na požární odolnost prostupu musí být tento vstup zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o

Požárně bezpečnostní řešení

FVE Poliklinika Lesná

Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.

Těsnění případných dilatačních spár bude provedeno v souladu s čl. 6.3 ČSN 73 0810.

V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v TPG 704 01.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 ČSN 73 0810 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat) může být těsnění prostupu nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou §11a zákona č.22/1997 Sb.

6.5 Prostupy rozvodů vzniklé instalací FV panelů

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.2 musí být provedeno i následující utěsnění požární odolnosti min. EI 45 kabelové a jiné elektrické rozvody tvořené svazkem vodičů (prostupující jedním otvorem) s izolací šířící požár o celkové hmotnosti větší než 1 kg/m. **Veškeré prostupy od kabelů fotovoltaiky budou utěsněny.**

Pozn.: Kabely ze střechy povedou samostatným požárním úsekem – instalační šachtou až do 1.PP, kde přes chodbu budou kabely dále vedeny dále do samostatného požárního úseku rozvodny – zde se nachází technologie FVE. Prostupy stěnami, případně stropy budou opatřeny protipožárními ucpávkami.

V prostoru CHÚC musí volně vedené elektrické rozvody splňovat třídu reakce na oheň B2ca s1,d1. V CHÚC musí elektrické rozvody odpovídat čl. 12.9.2 bodu a) nebo bodu c) ČSN 73 0802. Izolace kabelů nemají obsahovat chemický vázaný chlór (bezhalogenové).

Kabelové trasy musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou P30-R (dle ČSN 73 0848 přílohy B.2) a musí být třídy reakce na oheň B2ca.

7 ÚNIKOVÉ CESTY

Beze změn.

Posuzované zařízení je bezobslužné.

8 ODSUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI

Požárně nebezpečný prostor od stávajících PÚ: požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch se nikterak nemění (nedochází zde k navýšení požárního zatížení), bez dalších opatření vyhovuje.

Na střeše objektu se budou nacházet fotovoltaické panely (dle čl. 3.40 ČSN 73 0804 se bude jednat o venkovní otevřené nehořlavé technologické zařízení), zařízení jsou z převážné části z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – odstupy se nestanovují, viz níže.

Pozn.: střešní plášť (nad kterým budou umístěny fotovoltaické panely) je konstrukce s klasifikací $B_{ROOF}(t3)$ – takto provedený střešní plášť se může nacházet i v požárně nebezpečném prostoru.

Odstupová vzdálenosti od FV panelů:

Prostor střechy s fotovoltaickými panely je prostorem bez požárního rizika. V souladu s čl. 11.6.1 ČSN 73 0804 se odstupová vzdálenost stanovuje dle tab. H.1 ČSN 73 0804 – požární zatížení je do 30 kg/m^2 u zařízení v 5. skupině provozu (ČSN 73 0804 tab. E.1 pol. 5.29). Dle ČSN 73 0804 tab. H.1 není pro $T_{AUE} \leq 7,5$ minut požadována odstupová vzdálenost. V souladu s čl. 9.5.3b) a tab. H.1 ČSN 73 0804 se od FV panelů na střeše objektu nevytváří odstupová vzdálenost.

Zařízení je umístěno mimo požárně nebezpečný prostor oken, světlíků, výustek odvětrání. Zařízení je současně umístěno min. 2,0 m od požárně otevřených ploch (světlíků).

9 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

9.1 Vnitřní odběrná místa

Beze změn.

Vnitřní odběrné místo se nezřizuje dle ČSN 73 0873 čl. 4.4 b) pol. 1, 2 a 7.

9.2 Vnější odběrná místa

Beze změn.

Potřeba venkovní požární vody je zajištěna ze stávajících podzemních požárních hydrantů osazených na stávajícím veřejném vodovodním řadu (v okolí objektu jsou dva hydranty na DN 80, dva hydranty na DN 100 a jeden hydrant na DN 150. Situování požárních hydrantů a dimenze potrubí je v souladu s požadavkem normy.

10 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

10.1 Přístupové komunikace

Beze změn.

Kolem objektu (ve vzdálenosti do 20 m od vstupu do objektu) vede stávající veřejná komunikace konstruovaná pro pojezd těžkých nákladních vozidel, komunikace vyhovuje požadavkům pro požární mobilní techniku. Situování stávajících komunikací je v souladu s požadavky ČSN. Příjezd k objektu nevede přes žádné omezující vjezdy a průjezdy (ve všech místech příjezdu je zabezpečen průjezdný profil min. šířky 3,5 m a výšky min. 4,1 m).

10.2 Nástupní plochy a zásahové cesty

Beze změn.

V daném případě se (v souladu s čl. 12.4.4 ČSN 73 0802) **nástupní plocha** pro řešený objekt nepožaduje (výška objektu h není větší jak 12 m). **Vnitřní zásahová cesta**: v daném případě se vnitřní zásahová cesta (v souladu s čl. 12.5.1 ČSN 73 0802) pro řešený objekt nepožaduje (vedení protipožárního zásahu nebude ve výšce větší než 22,5 m, účinný zásah lze vést z vnějších stran objektu). **Venkovní zásahová cesta**: přístup na střechu je zabezpečen z prostoru ČCHÚC č. 2 (přes prostor střešní nástavby strojovny chladu).

Pozn.: Dle čl. 5.10.4 ČSN 73 0834 se u nevýrobních objektů nemusí výstupu na pochůzí střechu zřízovat vnější požární žebřík

10.3 Počet přenosných hasicích přístrojů

U rozvaděče FVE v rozvodně bude pro prvotní zásah pro navazující technologické zařízení, k dispozici jeden kus PHP (sněhový).

Požadavky na PHP:

Hasicí přístroje se v požárním úseku umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasicího přístroje (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou). Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech. Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem. Doporučuje se umístit přenosné hasicí přístroje u vchodů, na únikových cestách, v blízkosti pravděpodobného vzniku požáru.

11 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

11.1 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek, ČSN 73 0848 a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešený objekt musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude předložena při kolaudaci).

Pozn.: Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být (a budou) řádně požárně utěsněny.

V řešeném objektu (v každém prostoru) je navržena a bude provedena elektroinstalace tak, že na 1 m³ obestavěného prostoru (jednotlivé místnosti) připadá méně než 0,2 kg hmotnosti izolace vodičů – na kabely tedy nejsou kladeny žádné požární požadavky.

Hromosvod

Objekt je vybaven **hromosvodným zařízením** v souladu s ČSN EN 62 305-1 až 4. Ke kolaudaci bude doložena revize. V souladu s §9 odst. 2 vyhl. č. 23/2008 Sb. musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně **A2** –

vyhovuje, zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem bude provedeno z nehořlavých materiálů.

Ovládání elektroinstalace ČSN 73 0848

Vypínání elektrického proudu objektu zůstává stávající (zůstává zachován stávající stav).

U vstupu do objektu je stávající tlačítko TOTAL STOP. Pomocí stávajícího tlačítka TOTAL STOP dojde k vypnutí veškeré el. energie v objektu, včetně FVE.

Požadavky Přílohy 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb. na osazení FVE:

- Měníč napětí s odpojovačem se v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny umísťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší - **bude splněno**.
- Střešní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržby spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu - **bude splněno**.

Možnost dálkového odpojení výroby FVE je řešeno tlačítkem (umístěným v rozvodně v 1.PP, kde se nachází technologie FVE) „FOTOVOLTAIKA STOP“. Aktivací tlačítka dojde k okamžitému vybavení rozpadového místa v rozvaděči RFVE a k odpojení celého systému od ostatních rozvodů v objektu. Samotné napojení do rozvaděče RFVE bude pomocí kabelu s vyšším stupněm požární odolnosti, odolávající plamenům alespoň P30-R. Po stisku tlačítka pro odpojení výroby bude v rozvaděči RFVE bude vybaven hlavní jistič, přičemž střídače při ztrátě napětí sítě budou střídače automaticky vypnuté.

- **Tato místa jsou určena především pro potřeby operativního ovládání elektrických zařízení v případě požáru především pro zasahující jednotky HZS.**
- Pro řešení objekt musí být vypracován postup pro vypnutí elektrické energie.

Na vybraném místě, pravděpodobně na infopointu/podatelně (v m.č. D.1.22) bude umístěno:

- schéma objektu s vyznačením jednotlivých částí fotovoltaické elektrárny
- zjednodušené schéma s postupem vypínání FVE, včetně kontaktu na odpovědnou osobu

11.2 Větrání a vytápění

Beze změn.

Větrání: Jednotlivé prostory v řešeném objektu jsou větrány přirozeně okny, bezokenní prostory uměle vzduchotechnicky – na potrubí je vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání. V souladu s čl. 9.2.4 ČSN 743 0810 v jsou požární klapky ovládány přes EPS.

Vytápění: Zdrojem tepla je výměňková stanice tvořící součást požárního úseku P01.01.

12 STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Bez požadavků.

13 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Beze změn.

SHZ

Nemusí být instalováno dle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7.

ZOKT

Nemusí být instalováno dle ČSN 73 0804, čl. 7.2.8.

EPS

Celý objekt řešené polikliniky (s počtem osob $E > 100$) je (v souladu s čl. 6.5 ČSN 73 0835) vybaven stávající systém EPS (pouze samostatný požární úsek P01.07 vně objektu a prostor stávající neupravované trafostanice není touto EPS vybaven).

- Čidla EPS jsou rozmístěna ve všech prostorech s požárním rizikem (prostory bez požárního rizika není nutno zabezpečovat čidly EPS). V prostoru objektu nad podhledy je nutno osadit čidla EPS vždy tam, kde je výskyt požárního zatížení (zvýšený počet volně vedených hořlavých elektrických rozvodů).
- Jako detektory požáru jsou použity automatické opticko-kouřové nebo teplotní hlásiče požáru (popř. multisenzorové – teplotní) a hlásiče tlačítkové.
- V prostoru objektu jsou navrženy tlačítkové hlásiče u prostorů ČCHÚC (u vchodů komunikačních chodeb vedoucích do ČCHÚC), u všech východů na volné prostranství a v místech technologickým zařízením.
- Ústředna EPS (bezobslužná – včetně zařízení dálkového přenosu) je umístěna v prostoru infopointu/podatelna (v m.č. D.1.22), ústředna EPS (včetně ZDP) je umístěna do samostatné požární skříně vykazující 30-ti minutovou požární odolnost).
- V budově polikliniky není trvalá obsluha v místě systému EPS v počtu dvou osob - EPS je proto stále provozována v režimu „noc“ ($T1 = T2 = 0$).
- Všeobecný poplach v daném objektu je signalizován akusticky (siréna).
- EPS nemonitoruje žádné navazující zařízení.
- V případě požáru bude vyhlášen „všeobecný poplach“ – bude aktivováno akustické zařízení a to v celém objektu. Signalizace bude dále vedena na PCO HZS pomocí zařízení ZDP
- Způsob spojení obsluhy EPS s jednotkou HZS: ZDP PCO HZS, pevná telefonní linka a mobilní telefon.
- Grafická nadstavba (samočinně signalizováno místo vzniku požáru) je umístěna v prostoru infopointu (v m.č. D.1.22).
- V KPTO je generální klíč, umožňující odemčení všech vstupních dveří objektu i všech dveří uvnitř objektu.

Požárně bezpečnostní řešení

FVE Poliklinika Lesná

Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever

- U vstupu do ČCHUC č. 3 v 1.PP (v místě příjezdu HZS) je umístěn klíčový trezor KTPO a obslužné pole OPPO. OPPO vypíná pouze akustickou signalizaci.

Není nutné aktualizovat technickou zprávu EPS, jelikož instalace FVE na střeše nemá vliv na stávající systém EPS (dělení do požárních úseků je stávající, neměnné).

Ve vazbě na instalaci nové fotovoltaiky (na střeše objektu) bude aktualizována Dokumentace zdolávání požáru ve formě Operativní karty objektu.

Pozn.: Před zahájením provozu by měla být aktualizována „Operativní karta“, v níž s ohledem na popisovanou technologii budou uvedeny následující informace, kde bude uvedeno: umístění technologie, možnost jejího odpojení, možnost rozpojení do sekcí s napětím pod 400 V, schéma vedení kabelových tras a umístění, počet a typ akumulátorů.

Nouzové osvětlení

Prostory ČCHÚC jsou vybaveny nouzovým osvětlením (svítidly opatřenými autonomním zdrojem, s dobou provozu 60 minut). U PÚ zdravotnického provozu AZ 2 jsou také prostory únikových cest vybaveny nouzovým osvětlením (svítidly opatřenými autonomním zdrojem, s dobou provozu 60 minut).

14 VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY

Pro potřeby požární bezpečnosti budou označeny výstražnými a bezpečnostními tabulkami, v provedení dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., resp. dle ČSN-EN 3864-1 a dle ČSN 33 2000-7-712:

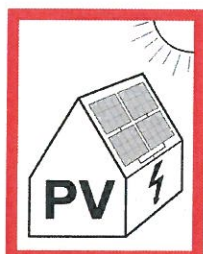
- „Hlavní vypínač elektrické energie“ ... v podstatě "tlačítko TOTAL STOP"
- „Hlavní vypínač FVE“

Pro zajištění bezpečnosti osob, bude dána výstraha označující přítomnost fotovoltaické instalace na budově - označení tabulkou dle ČSN 33 2000-7-712 - Fotovoltaické (PV) systémy.

Tato bezpečnostní tabulka bude umístěna:

- u hlavního vstupu do budovy
- u vstupu do prostoru s hlavním vypínačem FVE
- dveře skříně rozvaděče s hlavním vypínačem FVE

Značka pro označení přítomnost fotovoltaické instalace na budově:



Požárně bezpečnostní řešení

FVE Poliklinika Lesná

Poliklinika Lesná, Halasovo náměstí 597, Brno - sever

15 ZÁVĚR

Posouzení objektu bylo zpracováno na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování. Řešení požární bezpečnosti tohoto objektu bylo provedeno dle platných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.

Jakékoliv změny v projektové dokumentaci musí být konzultovány se zpracovatelem PBŘ.