

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby

DÍLČÍ ENERGETICKÁ RENOVACE OBJEKTU POLIKLINIKA PARNÍK PRAHA 14 – REALIZACE SYSTÉMU NUCENÉHO VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ ODPADNÍH TEPLA

Adresa	ul. Generála Janouška 902/17 Praha 14 – Černý Most
Objednavatel	a3atelier s.r.o. Konviktská 998/15 Praha 1
Investor	Městská část Praha 14 Bratři Venclíků 1073/8 Praha 9
Zhotovitel	M & H Poradensko technická činnost v požární ochraně Křížkovského 18 130 00 Praha 3
Zpracoval	Ing. Michal Hlavačka Aut. Technik pro pož. bezp. staveb ČKAIT – 0007238
Č. zakázky	19-3623
Datum	12/2019

1. Základní údaje

Projekt stavby	Dílní energetická renovace objektu Poliklinika Parník, Praha 14 – realizace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla
Objednavatel	a3atelier s.r.o. Konviktská 998/15 Praha 1
Investor	Městská část Praha 14 Bratří Venclíků 1073/8 Praha 9
Místo stavby	ul. Generála Janouška 902/17 Praha 14 – Černý Most
Zhotovitel PBŘS	M & H Poradensko technická činnost v PO Křížkovského 18 130 00 PRAHA 3
Zpracovatel	Ing. Michal Hlavačka aut.technik pro pož. bezp. staveb ČKAIT - 0007238

2. Všeobecné údaje

Předmětem technické zprávy požární ochrany je zhodnocení energetické renovace objektu Polikliniky Parník, Praha 14 spočívající v realizaci systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla, které se týkají pouze prostorů čekáren a navazujících ordinací na 1.NP až 3.NP.

Celkové řešení realizace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla přispívá jak k zajištění požadovaných hygienických parametrů nutné výměny vzduchu, tak ke zvýšení úspor při snížení energetické náročnosti objektu Poliklinika Parník, Praha 14.

V objektu polikliniky bude užit způsobů vedení odvětrání:

Od jednotky přímo ven skrz obvodovou stěnu bude veden vždy přívod vzduchu a odvod vzduchu do jednotlivých čekáren na 1.NP a 3.NP, kde budou vždy umístěny jednotka, od které bude veden rozvod po čekárně, z které budou vedeny výústky do jednotlivých ordinací navazující na danou čekárnu.

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona 183/2006 Sb., (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, § 31 odst. 1 písm.c) Zákona č. 133/1985 Sb., (o požární ochraně) ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 246/2001 Sb., a vyhl. č. 23/2008 Sb., (technické podmínky požární ochrany

staveb) jako součást dokumentace pro stavební řízení, ve znění pozdějších předpisů.

Seznam použitých podkladů a norem pro zpracování (dle vyhl. č.246/2001 Sb. § 41, odst. 2 a) :

1. použité ČSN:

ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0802 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0802 Z2. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2015.

ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016

ČSN 73 0835. *Požární bezpečnost staveb: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 4/2006.

ČSN 73 0835 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2013.

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997

ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003

ČSN 73 0872. *Požární bezpečnost staveb: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením*. Praha: Český normalizační institut, 1/1996.

ČSN 73 0834. *Požární bezpečnost staveb: Změny staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 3/2011

ČSN 73 0834 Z1. *Požární bezpečnost staveb: Změny staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 7/2011

ČSN 73 0834 Z2. *Požární bezpečnost staveb: Změny staveb*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2/2013

ČSN EN 13 501 – 1 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010

ČSN EN 13 501 – 2 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě VZT zařízení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2017

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb. Praha: Ministerstvo vnitra, 2008. 30 s. ve znění vyhl. MV č. 268/2011 Sb..

2. Podklady a informace:

- a) Výkresová dokumentace
- b) Technická zpráva
- c) Informace podal Ing. arch, Damaška a Bc Ondřej Jonáš

Vzhledem k tomu, že nové stavební úpravy nemají vliv na charakter a funkci objektu se nemění, lze posouzení požární bezpečnosti provést dle ČSN 730834 (změna staveb skupiny I) a předpisů souvisejících.

Z hlediska ČSN 73 0834 budou úpravy posuzovány jako změna skupiny I.

3. Konstrukční a dispoziční řešení

Popis hodnoceného objektu: Řešený stávající objekt polikliniky Parník byl postaven na počátku 90. let minulého století na základě projektu z roku 1993. Objekt je sedmipodlažní panelová stavba tvarově i konstrukčně typická pro svou dobu. V suterénu (1. PP) se nachází technické a hygienické zázemí a sklady. V přízemí (1. NP) se nachází hlavní vstup, ordinace, obchody a služby. Od přízemí výše je objekt hmotově rozdělen na severní, západní, jižní a východní křídlo. V 2. a 3. nadzemním typickém podlaží se nachází primárně ordinace. Ve 4. a 5. uskočeném typickém podlaží jsou rehabilitace, laboratoře, kanceláře a jiné služby. 6. NP je pouze střešní nástavba s technickým zázemím.

Požární výška objektů je $h = 22,5\text{m}$

Konstrukce objektu hodnocených prostor:

Konstrukční systém stávajícího řešeného objektu je skeletový prefabrikovaný. Hlavní nosnou konstrukci tvoří základové patky, ŽB prefabrikované sloupy a ŽB prefabrikované dutinové stropní panely. Hlavní nosnou konstrukci doplňují prefabrikované a zděné ztužující stěny.

Fasáda objektu je skládaná z izolačních panelů. Skladbu panelu tvoří ŽB panel, desky Lignopor (polystyren + dřevitá vlna), heraklit a krycí monierka. Povrchovou úpravou na obou stranách je omítka. Objekt je zateplen minerální tepelnou izolací.

Střecha objektu je jednoplášťová. Skladbu na stropních panelech tvoří struskobeton s provětrávacím systémem z cihel CDM, dále izolace, desky lignopor tl. 25mm, desky KSD s lepenkou tl. 50mm, cementový potěr tl. 40mm a hlavní asfaltová hydroizolace.

Nové konstrukce: Do stávajících konstrukcí se bude zasahovat pouze v rámci kotvení zařízení a prostupů pro rozvody. Nové příčky a podhledy se navrhují sádkartonové na kovovém roštu.

Konstrukční systém objektu je dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.8 a) nehořlavý.

Stavební úpravy v hodnocených prostorách :

Navrhované VZT rozvody budou umístěny do jednotlivých sekcí dle výkresové dokumentace, přičemž samotné VZT jednotky budou umístěny do podhledů v páteřních chodbách (čekárnách). Od jednotek budou vedeny v podhledu páteřní rozvody s odbočkami do jednotlivých ordinací. Jednotka bude zároveň napojena přírodním a odvodním potrubím na exteriér, zpravidla do volného prostoru mezi jednotlivá křídla. Na přírodním a odvodním potrubím mezi VZT jednotkou a odvětrávaným prostorem budou umístěny tlumiče hluků. Před instalací rozvodů budou provedeny prostupy do dotčených příček a obvodových konstrukcí pro umístění sání a výdechů VZT jednotek. Dále budou upraveny konstrukce, stávající nábytek a jiné zařízení dotčené instalací VZT rozvodů. Potrubí mezi jednotkou a exteriérem budou tepelně izolováno. Veškerá potrubí a tlumiče hluku budou zpravidla opláštěná stávajícím nebo novým podhledem z SDK.

Ve smyslu ČSN 73 0834 se jedná o „změnu stavby skupiny I“, neboť dle čl. 3.2 této ČSN nedojde:

- ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;
u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($\bar{p} \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$; nebo

Požární riziko se nemění.

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

Počet osob v hodnocených prostorách se nemění.

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

Počet osob v hodnocených prostorách se nemění.

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

Nedochází k záměně funkce objektu.

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

Nedochází k nástavbě, přístavbě ani jiným podstatným stavebním změnám na objektu.

4. U změny skupiny I nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze dle čl. 3.3 ČSN 73 0834:

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

Skutečnost: Beze změny.

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

1. strojovna osobních výtahů;

Skutečnost: Beze změny

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

Skutečnost: Nebудuje se.

3. vnější osobní nebo lůžkový výtah;

Skutečnost: Nebудuje se.

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

Skutečnost: V hodnoceném objektu se nebudoje VZT strojovna. Na VZT potrubí s vyústěním do fasád objektu jsou osazeny jednotlivé VZT jednotky v rámci jednotlivých prostor.

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

Skutečnost: Beze změny

6. hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg · m⁻²;

Skutečnost: Beze změny

7. vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;

Skutečnost: Beze změny.

8. solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do $5,0 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);

Skutečnost: Neinstalují se.

- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle ČSN 73 0810:2016;

Skutečnost: Nově se objekt nezatepluje (stávající zateplení).

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

Skutečnost: Beze změny.

- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

Skutečnost: Nezasahuje se.

- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 ;

Skutečnost: Stavebními úpravami nedochází ke zvětšení podlahové plochy.

Závěr : vyhovuje dle čl. 3.3 ČSN 73 0834

Nedochází k zásadním změnám na stávajícím objektu.

Nedochází ke zvýšení požárního rizika.

5. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

- 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;

Skutečnost: vyhovuje – Není zasahováno do nosných konstrukcí objektu.

- 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;

Skutečnost: vyhovuje – Na povrchové úpravy nejsou použity výrobky s třídou reakce na oheň E nebo F. Nové podhledy s SDK vykazují třídu reakce na oheň A2.

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

Skutečnost: Nezasahuje se do požárně otevřených ploch.

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle jsou utěsněny podle ČSN 73 0810:2016;

Skutečnost: Prostupy rozvodů a instalací procházející požárně dělícími stěnami (do ordinací) musí být utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění budou atestované a budou vykazovat požární odolnost shodnou s odolností konstrukce, kterou prostupují (EI, EW), nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 45min. Těsnící hmota bude vykazovat třídu reakce na oheň nejvýše A2.

- 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;

Skutečnost: Do jednotlivých chodeb na 1.NP až 3.NP budou instalovány VZT jednotky, které budou na VZT potrubí s vyústěním do fasády. Jednotlivé VZT potrubí – výústky vedoucí z chodeb (čekárny) do ordinací jsou do 40 000mm². VZT potrubí – výústky vedoucí do jednotlivých ordinací bude vedeno min 500mm od stěny, kterou prostupují a min. 500mm vzdálené mezi sebou. VZT potrubí vykazuje třídu reakce na oheň A1 (plech). Jednotlivé výústky do fasády (sání a výfuk) vyústují do tepelné izolace fasády z třídy reakce na oheň A2.

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0810:2016;

Skutečnost: Nevyskytuje se.

- 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.);

Skutečnost: Beze měny.

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící 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);

Skutečnost : Nevyskytuje se.

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

Skutečnost: Beze změny.

6. Závěr:

Stavební úpravy v Poliklinice Parník, která se nachází v ul. Generála Janouška 902/17, Praha 14 nemají z hlediska požárního zhodnocení negativní vliv na požární bezpečnost stavby.

V Praze 12/2019

.....
Ing. Michal HLAVAČKA
ČKAIT – 0007238