



D.1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:	Modernizace výtahu stravovacího provozu ON Trutnov a.s.
Místo stavby :	budova kuchyňského provozu v areálu ON Trutnov a.s. st.p.č. 4892, k.ú. Trutnov
Investor:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové 3
<hr/>	
Zpracovatel PBR:	Ing Alena Hornigová, Zahradní 1005, 514 01 Jilemnice IČO: 499 95 880, ČKAIT: 0601278
Zpracování:	srpen 2017, Jilemnice
Zakázkové číslo:	116 / 17 / PO
Stupeň projektové dokumentace:	Projekt pro vydání stavebního povolení a pro provádění stavby
Zpracovatel stav. dokumentace:	Ing.Pavel Starý, Lužická 276, 543 01 Vrchlabí IČO : 60907631
Datum zpracování stav. dok.:	červen 2017

Úvod

V květnu roku 2017 bylo v budově kuchyňského provozu provedeno nahrazení prvního z dvojice stávajících výtahů vertikální plošinou.

Předmětem této nyní zpracovávané projektové dokumentace je nahrazení druhého sousedního stávajícího výtahu v budově kuchyňského provozu (st.p.č.4892 kat.ú.Trutnov) vertikální plošinou. Tím bude provedena kompletní modernizaci výtahů v budově.

Pro jednoduchost stavby neobsahuje Požárně bezpečnostní řešení grafickou část a je řešeno pouze formou technické zprávy.

A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Podkladem pro Požárně bezpečnostní řešení je stavební dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro provádění stavby vypracovaná p.ing.Pavlem Starým, Lužická 276, 543 01 Vrchlabí, IČO 60907631, ČKAIT 600828, z měsíce 06/2017.

A dále jako podklad slouží část projektové dokumentace včetně požární zprávy pro stavbu budovy kuchyňského provozu nemocnice Trutnov vypracovaná firmou STAVOPROJEKT Hradec Králové, projektový útvar Trutnov v V/1986.

A dále tyto normativní podklady:

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0821 ed. 2	Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů - PAVUS a.s./2009 (dále jen „publikace PAVUS“)
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.	– o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MV č. 23/2008 Sb.	– o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

B) STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

1. Charakteristika umístění objektu:

Budova kuchyňského provozu (st.p.č.4892 kat.ú.Trutnov) se nachází na jihozápadním okraji areálu trutnovské nemocnice. Budova je přístupná po zpevněných plochách.

2. Dispoziční uspořádání objektu:

Do dispozičního uspořádání stávajícího objektu se nezasahuje. Předmětem projektové dokumentace je nahrazení jednoho stávajícího dožilého výtahu v budově kuchyňského provozu vertikální plošinou.

Původní strojovna výtahu je umístěna na střeše budovy nad výtahovou šachtou. Pro připojení plošiny bude využit stávající kabel, který je vyveden ze skříňového rozvaděče v el. rozvodně v 1. NP a je ukončen v hlavním vypínači ve stávající strojovně výtahů na střeše objektu. Nový

rozvaděč plošiny, který bude umístěn v nové strojovně plošiny pod stropem šachty, bude připojen kabelem z jističe umístěného ve skřínce stávající strojovny výtahů na střeše objektu. Nad dveřmi ve 2.NP bude proveden otvor pro osazení nových kontrolních dveří pro přístup ke strojovně plošiny a k novému elektro rozvaděči.

3. Konstrukce objektu:

Hlavní nosný systém objektu kuchyňského provozu tvoří zděný stěnový systém v kombinaci lehčených cihelných tvárnic CD-INA a plných cihel. Okolo výtahových šachet je zdivo z plných cihel s klasickým zdivem – vyzdívaný obvodový plášť, vyzdívané obvodové konstrukce výtahových šachet a zděné příčkové konstrukce.

Nově navržená vertikální plošina je určena jako trvale namontovaná svislá zdvihací plošina určená pro dopravu nákladu a osob.

4. Charakteristika objektu z hlediska požární ochrany

Tento objekt má nosné a požárně dělící konstrukce z nehořlavých materiálů.

Výška objektu z hlediska PO je $h = 5,0$ m, objekt má 2 nadzemní podlaží a není podsklepen.

Navrženými stavebními úpravami = nahrazení původního výtahu vertikální plošinou s umístěním do původní výtahové šachty, nedochází ke změně užívání stávajícího objektu (nedochází k nárůstu požárního rizika, nedochází k nárůstu počtu osob v objektu – a to ať s omezenou schopností pohybu, neschopných samostatného pohybu a nebo i zcela schopných samostatného pohybu, nedochází k záměně funkce objektu nebo jeho části a nedochází ani k jiným podstatným změnám.

Objekt již byl řešen dle nyní platného kodexu norem požární ochrany – řady ČSN 73 08xx – a byl rozdělen do požárních úseků.

Pro nyní řešený objekt kuchyňského provozu byla doložena část dokumentace s Požární zprávou ze studie a návazná Požárně technická zpráva na objekt „Jídelny“ z r.1988 – vzhledem k tomu, že není doložena Požárně technická zpráva ke stavebnímu povolení na objekt „Kuchyňského provozu“ - je řešená výtahová šachta uvažována jako samostatný požární úsek – toto je na straně bezpečnosti.

Na základě výše uvedeného textu je možné stavební úpravy výtahové šachty, do níž bude osazena vertikální plošina pro dopravu nákladu a osob, posuzovat jako Změnu stavby skupiny I. ve smyslu ČSN 73 0834.

Stavebními úpravami skupiny I. nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem jsou pouze změny v souladu s čl.3.3 ČSN 73 0834 :

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
- nyní dochází pouze k nahrazení výtahu vertikální plošinou do stávající výtahové šachty
- 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 – *nově nevzniká*
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m – *objekt není touto budovou*
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah – *nově nevzniká*

- 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 – **žádné vzduchotechnické zařízení není nově navrhováno**
 - 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně – **nově není navrhován žádný zdroj tepla**
 - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m² – **nově není navrhováno žádné hygienické zařízení**
 - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění – **do těchto instalací není zasahováno, pouze dojde k úpravě elektroinstalací v návaznosti na záměnu výtahu novou vertikální plošinou**
 - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí) – **žádné takovéto zařízení není nově navrhováno**
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009
- **nejsou nově navrhovány**
- 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.
- **stavebně upravovaný objekt není budovou skupiny OB1, ani OB2**
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení ;
- **nyní v podstatě dochází k nahrazení výtahu vertikální plošinou do stávající výtahové šachty**
- 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 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.
- **nyní nedochází k žádným dispozičním změnám**

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

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4. ČSN 73 0834 :

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

- a)** – požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;
- *navrženými stavebními úpravami nebude zasahováno do nosných stavebních konstrukcí, pouze pokud by došlo k osazení podpůrného průvzlaku z ocelových nosičů (nad kontrolními dvířky nad výtahovými dveřmi ve 2.NP), nebo překladů zajišťujících stabilitu stěnových konstrukcí výtahové šachty – pak tyto konstrukce budou zaplentovány a chráněny omítkou na rabičové pletivo – pak bude jejich požární odolnost vyšší jak 45 minut – REI 45 DP1 bude zajištěno bez dalších zvláštních opatření*
 - *navrženými stavebními úpravami nebude zasahováno do konstrukcí ohraničujících únikové cesty*
 - *ohraničující konstrukce výtahové šachty jsou v návaznosti na výše uvedený text řešeny jako požárně dělicí konstrukce – výtahová šachta je uvažována v návaznosti na čl.8.10.2b) ČSN 73 0802 a i na přílohu G tab.G.1 pol.1a) ČSN 73 0804 se zařazením do SPB III. - pro výtahovou šachtu je požadována požární odolnost požárně dělicích konstrukcí minimálně 30 minut – REI 30/DP1 a požárních uzávěrů 15 minut – dveře typu EW 15/DP1, požární odolnost ventilační mřížky ve 2.NP pro odvětrávání šachty vertikální plošiny je navržena EI 30/DP1 – požární odolnost 30 minut.*
Pro nové požární uzávěry budou doložena prohlášení o shodě a tyto požární uzávěry budou výrobcem označeny nesnímatelným štítkem.
- 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;
- *třída reakce na oheň nebo druh konstrukcí použitých na stavební úpravy výtahové šachty se oproti původnímu stavu nemění – na opravy a úpravy šachty bude použito nehořlavých materiálů se třídou reakce na oheň A1 nebo A2 nebo max.B (zdívo, omítky, ocelové prvky, sádrokartonová konstrukce se zateplením minerální izolací apod.)*
- 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;

- *do obvodových ploch nebude zasahováno – není nutné nově prokazovat odstupové vzdálenosti*

d) – nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:08/2016;

- *Všechny zřizované prostupy kabelů a potrubí všemi stěnami i stropními konstrukcemi (nyní je uvažováno pouze s novými elektroinstalacemi) – musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody v souladu s kap.6.2 ČSN 73 0810 – „Těsnění prostupů se provádí :*

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1, čl.7.5.8), nebo*
- b) dotěsněním (např.dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.*

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- *EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo*
- *E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW*

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např.stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např.teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj.třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo*
- 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.*

Podle bodu b) se samostatně posuzují vstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

POZNÁMKA 1 *Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např.pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.*

POZNÁMKA 2 *U vstupů podle bodu b2) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci*

proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

(upřesnění všech prostupů bude přímo na stavbě dle skutečného průběhu jednotlivých instalací a v návaznosti na výše uvedené požadavky)

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být zřetelně označeny štítky obsahujícími informace o: a) požární odolnosti, b) druhu nebo typu ucpávky, c) datu provedení, d) firmě, adrese a jméně zhotovitele, e) označení výrobce systému.

- 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;

- v objektu není nyní navrhováno žádné nové vzduchotechnické zařízení

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

- pro tyto prostupy platí stejné podmínky jako jsou uvedeny výše u prostupů stěnami – viz odstavec d)

- 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.);

- do stávajících únikových cest není zasahováno – není nutné nově posuzovat

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

- v návaznosti na doloženou pouze částečnou dokumentaci požární ochrany budovy kuchyňského provozu – je řešená šachta výtahu uvažována jako samostatný požární úsek ... popis ohraničujících konstrukcí je uveden výše

- v objektu dochází k úpravám elektroinstalací – úpravy elektrických instalací jsou navrženy a musí být provedeny dle platných ČSN pro jednotlivá el. prostředí.

Hlavní vypínač objektu bude i nadále označen tabulkou.

Provozuschopnost elektrické instalace musí být ke kolaudaci doložena platnou revizní zprávou.

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

- v měněné části objektu nejsou vlivem stavebních úprav zhoršeny původní parametry zařízení umožňujících protipožární zásah – příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnější odběrná místa požární vody, ani vnitřní odběrná místa požární vody se nemění – zůstává stávající zkolaudovaný stav.

- pro výtah bude v nejvýše umístěném podlaží (přístup k poháněcímu stroji a elektro rozvaděči) umístěn sněhový přenosný hasicí přístroj (dále jen PHP) s minimální hasicí schopností 70B

Umístění PHP musí odpovídat požadavkům § 3 vyhlášky č.246/2001 Sb. - rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Přenosný hasicí přístroj je nutno jedenkrát ročně revidovat, PHP musí být doložen záznamem o kontrole, kontrolním štítkem a spouštěcí plombou.

ZÁVĚR :

Při dodržení všech výše navržených opatření budou posuzované stavební úpravy – nahrazení výtahu vertikální plošinou v budově kuchyňského provozu splňovat požadavky předpisů požární ochrany.

*Při realizaci a užívání stavby je nutno zajistit **volný přístup** k nouzovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody, plynu – dle zák.ČNR č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.*

Vypracovala :