

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

k projektu stavebních prací

**MK/22/904 Stavební úpravy v budově č. p. 1371, ul. Na Okrouhlíku,
Hradec Králové – PD – III.**

a) seznam použitých podkladů pro zpracování :

Podkladem pro vypracování PBŘ je projektová dokumentace na výměnu, záměnu a obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budovy, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu, vypracovaná panem ing. Romanem Kuncem-Arcada projekt.

Investor : Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové
IČ 70889546

posouzení PBŘ stavby je provedeno dle:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění.
Vyhláška č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby
Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
Původní PBŘ vypracované panem Karlem Dvořákem z X.1995

*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.*

Uvedená změna dokončené stavby tvoří jeden objekt, který je možno řešit etapovitě a to dle rozsahu prací následovně :

1. Výměna vytápění, vzduchotechniky a chlazení v celé budově
2. Výměna hlavních rozvodů vody (studená, TUV) a kanalizace
3. Rekonstrukce EZS, napojení otevíračů dveří a závor, včetně kamerového systému
4. Posílení datových rozvodů v celé budově
5. Umístění fotovoltaických panelů na střechu budovy, vč. elektroinstalace
6. Přívod chrániček pro silové a datové rozvody na přední a zadní parkoviště pro účely napojení vjezdové a výjezdové závory, vrátníků a kamerového systému.
7. Komplexní výměna klíčového systému – systém generálního klíče - elektromechanický systém

Výšková poloha požárního úseku $h_p = 23,40$ m; Podlažnost: 8.NP + 1. PP

Konstrukce : Jedná se o stavbu občanského vybavení. Konstrukční systém tvoří ŽB skelet opláštěný cihelnými blokopanely. Konstrukční systém je nehořlavý DP1.

Objekt je postaven v roce 1969 před účinností kodexu norem ČSN 7308xx.

Výše uvedené stavební práce jsou řešeny dle ČSN 730834 a jde o změnu stavby skupiny I.

Kategorizace stavby podle vyhlášky č. 460/2021Sb.

- účel budovy občanské vybavení
- zastavěná plocha budovy:..... 614 m²,
- výška stavby:..... 27,00 m,
- počet osob vyžadujících při evakuaci při požáru asistenci dalších osob:..... 0 ,
- třída využití podle § 5 vyhlášky o kategorizaci staveb:.....druhá třída využití
- Podle § 6 vyhlášky č. 460/2021Sb. jde o **stavbu kategorie 0** (jedná se o udržovací práce, jejichž provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby)
- počet nadzemních podlaží:8,
- počet podzemních podlaží:..... 1,
- počet ubytovaných osob v budově: .. 0,

Tato požární zpráva je součástí projektové dokumentace a řeší stavební úpravy, kterými dojde k nahrazení stávajících technických rozvodů a sítí a to ve stávajícím rozsahu a touto činností nedojde ke změně požárně bezpečnostního řešení. V současné době je objekt rozdělen dle požárně bezpečnostního řešení stavby vypracované panem Karlem Dvořákem z října 1995 do 22 požárních úseků. V objektu je umístěna chráněná úniková cesta typu „B“ .

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede :

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
 - 1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n * a_n * c$) o více než 15 kg * m⁻²
skutečnost : nemění se
 - 2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($p * c$) o více než 15 kg * m⁻² ; nebo
skutečnost : nemění se
- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, 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 společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkovému počtu osob; i když jde o uvedené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo
skutečnost : nemění se
- c) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy ; za záměnu příslušné projektové normy se považuje změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy; nebo
skutečnost : nemění se
- d) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám.
skutečnost : nemění se

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
skutečnost : nemění se
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována
 - 1) strojovna osobních výtahů,
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah,

- 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
- 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně,
- 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m^{-2} ,
- 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění,
- 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů, pokud jejich požární zatížení je do 5 kg.m^{-2} a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku.

skutečnost :

Při výměně, záměně nebo obnově systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov nedojde ke zhoršení požární odolnosti stávajících stavebních konstrukcí, nedojde ke zhoršení stupně hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu a zvýšení toxicity zplodin hoření. Na povrchové úpravy budou použity obkladové materiály s indexem šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ o třídě reakce na oheň alespoň A1/A2.

Objekt je vybaven tlačítky CENTRÁL STOP a TOTAL STOP (je požadavek na funkční integritu při požáru). Tlačítka jsou umístěna do vzdálenosti 5 m od hlavního vstupu do objektu.

Kabely, které nebudou funkční, musí být demontovány (odstraněny) kromě případů, kde jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár (jsou vedeny pod omítkou).

Při požáru je požadavek na fungování větrání CHÚC „B“ a požadavek na nouzové osvětlení únikových cest po dobu 60 minut a odvětrávací zařízení je funkční nejméně po dobu evakuace, zpravidla nejvýše 15 minut. Záložní bateriový zdroj, který bude napájet tato vyhrazená zařízení je umístěn v samostatném požárním úseku. Elektrická zařízení s požadovanou funkcí při požáru bez integrovaného zdroje se připojují z rozvaděče požární ochrany. Elektrický rozvaděč pro napájení zařízení s požadovanou funkčností při požáru musí být v provedení, které zajistí funkčnost po dobu 60 minut. (prokázáno zkouškou podle ČSN 730895, případě umístěné v místnosti tvořící samostatný požární úsek s požární odolností alespoň EI 60/REI 60; nebo obložením rozvaděče včetně uzávěru konstrukcemi s požární odolností splňující mezní stav EI 90. Pro větrání CHÚC „B“ a pro nouzové osvětlení s napájením z centrálního zdroje je požadavek na funkční integritu kabelové trasy P30R. Pro napájení zařízení, která vyžadují 2 a více přívodů napájení musí být kabely vedeny vzájemně nezávislými kabelovými trasami (např. i jinými požárními úseky).

Při závěrečné kontrolní prohlídce investor doloží revizní zprávu, že vnitřní el. instalace vyhovují pro dané prostředí dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Objekt je chráněn hromosvodem. Hromosvod bude nově posouzen s ohledem na instalované FV panely.

Veškeré kabely jsou vedeny pod omítkou tl. min. 15 mm, případně pod SDK konstrukcí dané tl. a proto se na ně nepohlíží, jako na volně vedené. Proto není třeba do nahodilého ani stálého zatížení s kabely počítat. V případě, že se jsou kabely vedeny prostorem podhledu nebo jsou volně vedeny v požárních úsecích bez požárního rizika, případně chráněnou únikovou cestou, je třeba zajistit provedení třídy reakce na oheň alespoň B2_{ca}-s1,d1,a1 nebo musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 60332 (nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku).

Elektrický rozvaděč, umístěný v prostoru CHÚC a který je napájen napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A, musí splňovat požární odolnost minimálně EI 30-S₂₀₀ (i→o).

Výtahy, které neslouží k evakuaci osob se označí : „TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“ dle § 10 odst. 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb. Při rekonstrukci výtahu se zajistí automatický nouzový sjezd, který v případě výpadku

elektriny zajistí, že výtah bezpečně sjede na nejnižší podlaží a otevře dveře. Veškeré elektrorozvody jsou provedeny v souladu s ČSN 730848.

FV panely jsou vybaveny bezpečnostními optimizéry, které po vypnutí vypínačem CENTRAL STOP odpojí panely stejnosměrného proudu na bezpečné napětí 120 V a tímto je zajištěna podmínka, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod napětím, byla co nejkratší (dle přílohy 3 vyhlášky 23/2008 Sb. v platném znění). U hlavního vstupu do objektu je osazena bezpečnostní tabulka s informací o instalaci FVE na střeše objektu a o umístění CENTRAL STOP vypínači. Technický list PV systému bude umístěn ve všech místech, kde lze elektrickou energii ve stavebním objektu vypnout. Veškeré instalace a rozvody jsou provedeny v souladu s ČSN 730847 vyhovuje

- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 730810:2009

skutečnost : nemění se

- d) různé stavební úpravy stávajících budov OB1 podle ČSN 730833, 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 riziky apod.

skutečnost : nemění se

- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

skutečnost : nemění 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 730804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

skutečnost : nemění se

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují níže uvedené 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;

skutečnost : nemění se (prostor bateriového úložiště je umístěn v samostatném požárním úseku)

- b) třída reakce stavebních hmot 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 : Třída reakce stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích je v souladu s požadavky ČSN 730810:2016 $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$

Střešní plášť, na kterém jsou umístěny FV panely, je v celkové ploše $< 1500 \text{ m}^2 \Rightarrow$ není požadavek na klasifikaci $B_{\text{ROOF}}(t1)$ nebo $B_{\text{ROOF}}(t3)$. Uložení kabelů FV systému na střeše musí být v plných ocelových žlabech třídy reakce na oheň A1 nebo A2 vyhovuje

- 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 : šířka ani výška žádné požárně otevřených plochy se nemění. vyhovuje

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810:2009

skutečnost : Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny v souladu s ČSN 730810 (Prostup kabelu elektroinstalace požárně dělicí konstrukcí je v případě prostupu jednoho kabelu s vnějším průměrem do 20 mm dotěsněn (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Prostup svazku kabelů elektroinstalace požárně dělicí konstrukcí v prostoru podlahového kanálu je v místě požárně dělicí stěny veden otvorem vyplněným požárním polštářem určeným pro svazek vodičů. Veškerá potrubí zdravotnické budou dle použitého materiálu těsněna dle ČSN 730810 čl.6.2.1 . Prostup potrubí topení je o průměru potrubí do 30 mm z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tepelná izolace průchodu topení musí být z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany. Potrubí je dotěsněno (dozděním případně dobetonováním) materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce) .. vyhovuje

- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených 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 : Výměna stávajícího VZD potrubí za potrubí nové je provedena v souladu s původním požárně bezpečnostním řešením (v místech mezi dvěma požárními úseky je potrubí osazeno požární klapkou) a je provedeno v souladu s ČSN 730873 vyhovuje

- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 730810:2009;

skutečnost : 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 našlápne vrstvy podlahy apod.);

skutečnost : nemění se

- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo to normy řady ČSN 7308xx 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);

skutečnost : nemění se s výjimkou bateriového úložiště

- 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 7308xx.

skutečnost –nemění se. Instalací FVE na střeše objektu zůstává i nadále v platnosti odpojit objekt od elektrického vedení vypínačem CENTRÁL STOP umístěným v hlavním rozvaděči prostřednictvím hlavního jističe v přívodním poli, který odpojí budovu od silové elektřiny dodávané do budovy a zároveň odpojí všechny části FVE výroby vč. AKU pole od vnitřních rozvodů NN a sítě NN (kromě zařízení, která v případě požáru musí zůstat v provozu). Vlastní část výroby FVE je dále odpojitelná samostatně a nezávisle na ostatních částech hlavním vypínačem FVE na rozvaděči RFVE. Umístění RFVE je uvedeno na bezpečnostní tabulce u hlavního vstupu do objektu. Vypínač TOTAL STOP je určen k vypnutí v případě požáru pouze velitelem zásahu jednotky PO, pro zajištění beznapětového stavu. Přístupová komunikace k objektu je stávající šířky 3,5 m a vede až k hlavnímu vstupu do objektu při západní stěně objektu (hlavní zásahová cesta). Hlavní vypínač elektrické energie (CENTRÁL STOP a TOTAL STOP) je umístěn do 5 m od hlavního vstupu do budovy. S ohledem na bateriové úložiště, které je umístěno v samostatném požárním úseku v sousedství obvodové stěny, je možno vést požární zásah jak vnitřkem budovy, tak vně budovy. Samostatný požární úsek eliminuje případné rozšíření požáru do ostatních prostor budovy. Odkouření prostoru je umožněno okny umístěnými ve fasádě. S ohledem na případné riziko, může velitel zásahu v případě ohrožení života zasahujících hasičů přerušit hasební zásah. Prostor s umístěným bateriovým úložištěm bude vybaven zařízením autonomní detekcí a signalizací.

POZNÁMKA : Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

Odstupová vzdálenost (viz bod c) se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním pláští; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště;

Hlavní uzávěry vody a vypínač elektrického proudu budou viditelně označeny požárními tabulkami dle ČSN 018013. Vybavení PHP je uvedeno v původním PBR.



V Trutnově 7.VI. 2024

Vypracoval: Ing.T.Bukovský
DRUPOS Trutnov