

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba: Oprava a zateplení střešního pláště objektu KrÚ JMK
Žerotínovo náměstí 3, Brno

Místo stavby: p.č. st. 341
k.ú. Veverí

Investor: Jihomoravský kraj,
Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno

Stupeň PD: DSP
Datum: 07/2025

Zpracovatel PBŘ: Ing. Lukáš VOHRALÍK
Autorizace: Ing. Lea TRESTROVÁ, autorizovaný technik pro požární
bezpečnost staveb, ČKAIT č. 0701462

1. Použité podklady a předpisy

Podkladem pro zpracování požární bezpečnostního řešení byla projektová dokumentace. Projektant Ing. arch. Petr Blažek, Ph.D. (PEND a.s.).

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle požadavků vyhlášky č. 283/2021 Sb., vyhlášky č. 23/2008 Sb., normativních požadavků s členěním dle § 41 odst.2. vyhlášky č. 246/2001 Sb., vyhlášky č. 460/2021 Sb., vše ve znění pozdějších předpisů.

Stanovení kategorie stavby z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Jedná se o stávající stavbu pro administrativu, která je určena i pro veřejnost. Stavba není určena pro bydlení a ubytování.

Stavba je podsklepená a má celkem pět nadzemních podlažní. Stavba je o zastavěné ploše 4048 m² s výškou stavby do 22,5 m.

Ve stavbě jsou prostory pro administrativu – počet osob je stavbě je do 350 osob.

Ve stavbě se nenachází požárně nebezpečná látka nebo jiná obdobně nebezpečná látka zde není vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována.

Ve stavbě není prostor, který je určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob. Tato stavba není kulturní památkou.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle platných ČSN pro požární bezpečnost staveb zejména:

- ČSN 73 0802 ed.2: 2023 - PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0834:2011+Z1/2011 - PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0810:2016+opr.1/2020 - PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0873:2003 - PBS – Zásobování požární vodou

Uvedené normy jsou ve znění včetně všech změn a doplňků, tj. vše ve znění pozdějších předpisů.

Dle § 5 odst. 3 písm. b) vyhlášky č. 460/2021 sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je stanovena 2.třída využití stavby a stavba je zařazena do II. kategorie dle § 8 vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

2. 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.

Projektová dokumentace řeší opravu a zateplení stávajícího domu č.p. 449 na Žerotínově náměstí v Brně. Stavba je umístěna na stavební parcele č. st. 341 v katastrálním území Veverí.

Projektová dokumentace řeší opravy a zateplení střešního pláště objektu a související stavební úpravy jako oprava klempířských prvků, zajištění přístupnosti a bezpečnosti provozu na střešní rovině.

Nosná konstrukce stropního podhledu je tvořena železobetonovými moniérky. Stávající skladba střechy v současnosti nevyhovuje tepelně technickým požadavkům.

Dle závěru STP nebyly zjištěny žádné viditelné statické vady a poruchy konstrukcí.

Zastavěná plocha stavby – stávající: 4048 m²
Požární výška objektu – stávající: h = do 22,5 m

Konstrukční řešení

Stavba Nového zemského domu proběhla v letech 1905 – 1909 podle návrhu architekta Ferdinanda Hrachy. Dispozici i prováděcí plány provedl František Utíkal. Budova je výrazným příkladem pozdního historismu s prvky neobaroka, což je patrné zejména na fasádě s bohatou sochařskou výzdobou, rustikou a majestátní kupolí.

Průčelí je členěno do tří klasických zón a vrcholí kupolí, která budovu řadí mezi stavby typu berlínského Reichstagu. Fasáda je horizontálně rozdělena, spodní část je tvořena mohutnou rustikou z hrubě tesaných kvádrů, horní část je hladší. Nad hlavním vstupem je reliéf germánského bojovníka a další alegorické ženské postavy symbolizující moc, hospodářství a další hodnoty.

V průběhu historie zde sídlily různé úřady jako například Moravský zemský archiv, krajský národní výbor a detašovaných pracovišť ministerstev. V současnosti je hlavním sídlem Krajského úřadu Jihomoravského kraje.

Stávající skladba stávající střechy

- Střešní fólie Rhepanol	2 mm
- Geotextílie	2 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- Plynosilikátové desky s výztuží	100 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- PUR deska	75 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- ŽB deska trámového stropu	100 mm
- Vzduchová mezera	120 – 420 mm
- Omítka na pletivu	30 mm

Dojde k výměně stávajících klempířských prvků za opravené či popřípadě nové, které budou pokládány systémově, aby byla zaručena prodloužená životnost a spolehlivost těchto prvků. Nahrazené prvky budou ve stejném materiálovém provedení jako stávající, tedy měděné. Taktéž dojde k výměně střešních vtoků a zaatikových žlabů za prvky doplněné o lapač nečistot a zároveň budou elektricky vytápěné, aby se předešlo ucpání a tím zamezení funkčnosti odtoku vody ze střech.

Stávající střecha není dostatečně bezpečně zajištěna a dojde k výměně zábradlí tak, aby byla splněna nutná výška a výplň odpovídající na požadavky normy. Výplň zábradlí bude provedena nerezovým pletivem. Zároveň budou umístěny mobilní zábrany, aby bylo zamezeno vstupu veřejnosti na části střech, které jsou určené pouze pro údržbu.

Stávající bleskosvod zůstane zachovaný. Dojde pouze k demontáži a následné montáži po provedení oprav a zateplení střechy.

Veškeré nové prvky konstrukcí umístěvaných na střechu budou řešeny systémovou podložkou pro podporu zařízení instalovaných na rovných střechách. Vhodné pro řadu běžných klimatizačních, ventilačních jednotek. S neklouzavou anti vibrační podložkou.

V současnosti jsou pro údržbu fasády využívány vytipované pevné body pro kotvení obsluhy (nejsou certifikované). Dojde k umístění nových kotevních bodů s certifikací, aby bylo možné údržby s jistěním. Rozmístění bude navrženo tak aby jeho dosah byl optimální pro pokrytí všech fasád a byla zajištěna běžná pravidelná údržba a drobné opravy. Objekty na střeše jsou přístupné pomocí nekrytých žebříků. Žebříky budou nově doplněny certifikovaným záchytným systémem pro bezpečný pohyb osob v těchto podmínkách. Budou zakrytovány transparentními deskami s kotevními háky.

Stávající výlezy na střechu budou kvůli jejich hmotnosti doplněny hydraulickým zařízením pro lepší manipulaci. Zároveň budou tyto výlezy navýšeny s ohledem na nové zateplení střešní konstrukce.

Skladba nové střechy

- PVC fólie (Broof T3)	1,8 mm
- Minerální vata (100kPa)	60 mm
- EPS Polystyren (250kPa)	60 mm
- Střešní fólie Rhepanol	2 mm
- Geotextílie	2 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- Plynosilikátové desky s výztuží	100 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- PUR deska	75 mm
- Asfaltový pás	5 mm
- ŽB deska trámového stropu	100 mm
- Vzduchová mezera	120 – 420 mm
- Omítka na pletivu	30 mm

3. Požární posouzení

Dle § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., v platném znění, jsou navržené stavební úpravy stávajícího objektu hodnoceny z hlediska požadavků požární bezpečnosti podle ČSN 73 0834 a norem souvisejících.

Stavebními úpravami nedochází dle ČSN 73 0834, čl. 3.2. ke změně užívání objektu.

- Nedochází ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více jak 15 kgm^{-2} ,
 - stávající využití objektu se nemění.
- Nedochází k navýšení počtu unikajících osob z posuzovaného objektu.
 - stávající využití objektu se nemění – počet osob je stávající
- Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více jak 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu
 - stávající využití objektu se nemění.
- Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
 - stávající využití objektu se nemění.
- Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám.
 - stávající využití objektu se nemění.

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám nebo ke změně užívání objektu, prostoru a jejich předmětem je pouze dle čl. 3.3:

a) oprava, výměna a nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí

Jedná se o opravu a zateplení střešního pláště – vrchní vrstvu bude tvořit PVC fólie s klasifikací BROOF(t3) – nešířící požár.

Navržené zateplení střešního pláště stávajícího domu není změnou užívání z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Jedná se o opravu a zateplení střechy stávajícího domu a jsou splněny požadavky čl. 3.2 a 3.3 ČSN 73 0834, tj. je změna stavby zařazena podle čl. 3.1 ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny I s uplatněním omezených požadavků norem požární bezpečnosti.

Protože se jedná o změnu staveb skupiny I (jsou splněny čl. 3.2 a 3.3) lze dle kapitoly 1 při posuzování změny užívání prostoru normu ČSN 73 0834 použít.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834.

Technické požadavky na změny stavby skupiny I

- a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu – nepožaduje se odolnost vyšší než 45 minut*

ZHODNOCENÍ:

Nosné konstrukce objektu se nemění.

- 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), které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.*

ZHODNOCENÍ:

Konstrukce uvnitř objektu nebudou měněny.

- c)** *šířka nebo výška požárně otevřených ploch v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru*

ZHODNOCENÍ:

Požárně otevřené plochy nejsou měněny.

- d)** *nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny a jsou podle ČSN 73 0810*

ZHODNOCENÍ:

Nové prostupy nebudou realizovány.

- e)** *nové vzduchotechnické potrubí je provedeno dle ČSN 73 0872*

ZHODNOCENÍ:

Nové VZT není navrženo.

- f)** *nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a jsou podle ČSN 73 0810*

ZHODNOCENÍ:

Nové prostupy stropy nebudou realizovány.

- g)** *v objektu nejsou původní únikové cesty zúženy a ani prodlouženy*

ZHODNOCENÍ:

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající únikové cesty.

- h)** *nový požární úsek není vytvořen.*

- i)** *v objektu nejsou změněny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah*

Je respektováno.

Původní parametry protipožárního zásahu nejsou navrhovanými stavebními úpravami dotčeny.

Příjezd k objektu je po stávající komunikaci.

Zdrojem požární vody je stávající veřejný rozvod vody, pro potřeby požární vody slouží stávající hydrant v dané lokalitě.

Navržené úpravy jsou hodnoceny jako změna stavby skupiny I, tj. dle §31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., není nutné nově vybavit objekt zařízením autonomní detekce a signalizace požáru, rovněž vybavení PHP a vnitřního hydrantu ve stavbě je stávající.

4. Závěr

Zateplení a oprava stávající střechy domu na Žerotínově náměstí čp. 449 splňuje normativní požadavky požární bezpečnosti staveb, při respektování požárně bezpečnostního řešení.