



Popis akce

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení zateplení administrativního objektu v ul. Vojtěšská 856/2 a objektu garáže v sousedství.

Administrativní budova má 5 nadzemních užitných podlaží a nevyužitý podstřešní prostor a 1 podzemní podlaží, který je bez využití. Objekt garáží je jednopodlažní, nepodsklepený.

V rámci akce je navrženo zateplení administrativního objektu. Jedná se o kontaktní zateplení obvodových stěn, zateplení střešního pláště, výměnu střešní krytiny. Nad 5. N.P. budou odstraněny stávající narušené podhledy ze sololitových desek a nahrazeny sádkartonovými podhledy. V případě zjištění poškození některého prvku dřevěné konstrukce střechy bude tento vyměněn za nový. Není navržena jakákoliv změna dispozičního řešení ani změna užívání v žádném prostoru v celého objektu.

Prizemní objekt garáží je určen pro vozidla skupiny 1 – 4 stání. Jeho obvodové stěny budou zbaveny stávajícího dřevěného palubkového obložení štítů a následně kontaktně zatepleny. Bude vyměněna střešní krytina. V objektu nedochází k žádné změně užívání. U obou objektů se vlivem akce nemění počet evakuovaných osob. Nejsou v rámci této akce navrženy jakékoliv zásahy do stávajících únikových cest, které nejsou prodlouženy ani zúženy, jsou zachovány všechny směry evakuace včetně východů na volné prostranství.

Hlavní administrativní budova

Je zděná z plných cihel, stropy v nadzemní části jsou dřevěné trámové. Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem. Výplně otvorů v obvodových stěnách jsou plastové, nebudou měněny, žádný nový otvor v obvodových stěnách není navržen. Vyměněna budou stávající střešní okna za nová v nezvětšených rozměrech. Konstrukční systém objektu je smíšený, požární výška $h = 17,6$ m. Vytápění je teplovodní, zdrojem tepla je výměníková stanice a kotle elektro. Jedná se o stávající zařízení bez zásahů. Větrání je pouze přirozené. Objekt je vybaven zařízením pro ochranu objektu před bleskem, které bude dementováno a následně znovu instalováno.

Veškerá napojení na inženýrské sítě zůstane zachováno. Objekt pochází z 1. pol. 20. století, nevl. řešen dle kodexu norem ČSN 73 08....

Objekt garáží

Je zděný, nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem. Konstrukční systém objektu je smíšený. Požární výška $h = 0,0$ m. Nevytápěný objekt větraný pouze přirozeně. Bez zásahů do dispozičního řešení, nemění se využití. Objekt pochází z 90. let 20. století, byl řešen dle tehdy platně verze ČSN 73 0804. Není dělen do požárních úseků.

Oba objekty od doby kolaudace slouží svému původnímu účelu, který se nemění ani v rámci této akce. Na základě výše uvedených skutečností, bude požární ochrana řešena zejména v souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb. + 268/2011 Sb. podle ČSN 73 0834+Z1:2011 **v I. skupině změn staveb** s uplatněním omezených požadavků ČSN 73 0802+Z1-Z2:2015, ČSN 73 0804+Z1-Z2:2015 a navazujících norem. Vyhláška č. 23/2008 Sb. bude uplatněna pouze v rozsahu dle § 31.

Nedochází k zásahům do nosných konstrukcí objektů, do řešení únikových cest, nezvyšuje se počet unik osob z posuzovaných prostor i z objektů, velikosti otvorů v obvodových stěnách se nezvětšují, nevznikají nově místnosti větší než 100 m^2 . Nedochází ke změně věcně příslušné normy PO. Součin ($p_n * a_n * c$) se vůbec nemění. Jsou zcela splněny podmínky ČSN 73 0834 čl. 1; 3.2 a 3.3 pro změny stavby skupiny I u obou objektů.



Dělení do požárních úseků

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

Navržené úpravy nevyvolávají vznik žádného nového požárního úseku, stávající řešení se v tomto případě považuje za vyhovující.

Technické požadavky na změnu stavby skupiny I

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- V rámci akce nejsou navrženy žádné stavební práce, které by negativně zasahovaly do nosných konstrukcí objektu, včetně nosné konstrukce střechy.

Hlavní administrativní objekt

- Nový certifikovaný sádkartonový podhled pod stávajícím stropem s dřevěnými nosníky v 5.N.P., který byl vytvořen v rámci nosné konstrukce střechy, včetně šikmých částí konstrukce střechy, bude v souladu čl. 4.a) ČSN 73 0834 zajišťovat požární odolnost min. REI 45 minut. Realizace pouze odborně způsobilou firmou, k podhledu doložit platné zkušební protokoly.

Hlavní administrativní objekt

- Střešní plášť konstrukce střechy hlavní administrativní budovy je navržen nad stávajícími krokvemi ve složení:
OSB desky tl. 22 mm, samolepící pás z SBS modifik. asfaltu. Dále certifikované střešní desky PIR musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 0802 čl. 8.8.2 a podle požární zkoušky dle ČSN 73 0865 nesmí jako hořící odkapávat a odpadávat. Difuzně propustná fólie, kontralatě, latě a keramická střešní krytina z hmot třídy reakce na oheň A1 či A2, která má klasifikaci B_{ROOF}(t3). Plocha střešního pláště je 1445 m² < 1500 m², je umístěný mimo požárně nebezpečný prostor – v souladu s ČSN 73 0810 čl. 8.3 a 8.4 se jedná o vyhovující řešení bez dalších požadavků. Navržené řešení vyhovuje.

Objekt garáží

- Střešní plášť konstrukce střechy je navržen ve složení:
Stávající dřevěné podbití, samolepící pás z SBS modifik. asfaltu dřevěné latě, vláknocementová skládaná krytina z hmot třídy reakce na oheň A1 či A2, která má klasifikaci B_{ROOF}(t3). Navržené řešení vyhovuje.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Požární odolnosti stávajících konstrukcí nebudou vůbec negativně dotčeny, nevznikají žádné další nové požadavky.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Nejsou navrženy zásahy do technického zařízení budovy.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Nevnikají nově místnosti o ploše > 100 m².

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Nebudou měněny konstrukce s nižší třídou reakce na oheň a nižší požární odolností.



Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- V posuzovaném prostoru nejsou nově navrženy a nesmí být vůbec nově použity hmoty třídy reakce na oheň E a F – splněno, navržené úpravy vyhovují.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Bez požadavků na osazení nových požárních uzávěrů.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Rozměry otvorů v obvodových stěnách i ve střešním plášti se nezvětšují, žádný nový otvor není navržen. Navržené kontaktní zateplení je tvořeno ucelenou sestavou z nehořlavých materiálů třídy reakce na oheň A1 či A2, v místě založení je navržena ucelená zateplovací certifikovaná sestava max. výšky 500 mm třídy reakce na oheň B s tepelným izolantem z XPS tl. 100 mm < 200 mm. V souladu s ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3 nedochází k ovlivnění požární bezpečnosti objektu. Nemění se obestavěný prostor objektu => v souladu s ČN 73 0834 poznámkou u čl. 4 se odstupové vzdálenosti v těchto případech neposuzují. Stávající nedotčené řešení odstupových vzdáleností se proto považuje za vyhovující a vlivem této akce nejsou nově negativně dotčeny parcely jiných vlastníků.

Hlavní administrativní objekt

- **Prostupy rozvodů a instalací** - objekt není dělen do požárních úseků. Všechny nově provedené prostupy všemi stropy musí být řádně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2.1 bodů a + b. Dále musí splňovat požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, ČSN 73 0872.

V případech podle čl. 6.2.1 bodu a použít schválené těsnicí konstrukce např. typu INTUMEX, PROMASTOP, KNAUF nebo HILTI s min. požární odolností shodnou s konstrukcí, kterou prostupují. Tyto prostupy provede pouze odborně způsobilá firma, která k těsnicím konstrukcím provedeným dle čl. 6.2.1 bodu a předá platné a odpovídající certifikáty v souladu s požadavky ČSN 73 0802:2009, ČSN 73 0810:2016, ČSN EN 13501-2+A1 čl. 7.5.8. Těsnicí konstrukce musí svým provedením a vlastnostmi zcela splňovat požadavky ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2 včetně ČSN EN 13501-2+A1 čl. 7.5.8.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérií:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Prostupy provedené podle čl. 6.2.1. bodu a musí být řádně označeny podle vyhl. MV č. 23/2008 Sb. § 9 odst. 6. štítkem obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Tyto prostupy musí zůstat přístupné ke kontrole, v případě potřeby používat revizní otvory.



Podle čl. 6.2.1 bodu b lze dotěsnění provést dozděním a dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce. Takto provedené prostupy nesmí být realizovány u konstrukcí ohraničující chráněné únikové cesty nebo požární či evakuační výtahy.

Podle bodu b lze prostupy dotěsnit pouze v těchto případech:

1. Jedná se o průstup zděnou či betonovou konstrukcí a pouze 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Je-li ve zděné či betonové konstrukci vynechán montážní otvor, potom musí být otvor dozděn nebo dobetonován v kvalitě okolní konstrukce výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 až k povrchu potrubí v celé tl. konstrukce. Pokud je potrubí izolováno, musí být izolace v místě prostupu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem min. 500 mm na obě str. konstrukce; nebo
2. se jedná o jednotlivý průstup jednoho elektroinstalačního kabelu bez chráničky apod. s vnějším průměrem kabelu 20 mm. Může procházet zděnou, betonovou, sádkartonovou nebo sendvičovou konstrukcí. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Poznámka: u prostupu podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako průměr kabelu. Pokud je v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, pak se postupuje podle bodu a).

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost min. 500 mm.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Nedochozí (viz popis ve výše uvedeném textu) k jakýmkoliv negativním zásahům do únikových cest. Směr úniku a východy na volné prostranství označit požárně bezpečnostními tabulkami v souladu s ČSN EN ISO 7010.

Hlavní administrativní objekt

- **Teplovodní zařízení pro vytápění** musí vyhovovat technickým požadavkům výrobců a ČSN 06 1008.

Upozornění:

Při instalaci jakýchkoliv tepelných spotřebičů v posuzovaném prostoru musí být dodrženy bezpečné vzdálenosti od stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň B – F stanovené výrobcem. Pokud nejsou tyto v technické dokumentaci uvedeny, postupovat podle ČSN 06 1008 popř. podle vyhl. MV č. 23/2008 Sb. přílohy č. 8.

Hlavní administrativní objekt

- V dotčeném prostoru 5.N.P. jsou rozvody teplé a studené vody, rozvody ÚT a kanalizace, které budou vyměněny včetně elektro instalace.

Hlavní administrativní objekt

- **Potrubní rozvody sloužící pro nehořlavé látky** mohou být vedeny volně uvnitř PÚ. Max. světlý průřez < 40 000 mm² – bez zvláštních požadavků, řešení vyhovuje ČSN 73 802 čl. 11.1.1. za podmínky řádného utěsnění průstupů všemi stropy – viz text výše.



Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- **Vnitřní el. rozvody a instalace** musí být provedeny s ohledem na druh prostředí stanovený dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51, zařízení musí mít platné revize.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Místa s hlavními uzávěry a vypínači označit bezpečnostními tabulkami dle ČSN EN ISO 7010.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- **Zařízení VZT** – není navrženo.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- Nevznikají nové požadavky na zařízení EPS, domácího rozhlasu či nouzového světlení.

Hlavní administrativní objekt, objekt garáží

- V rámci akce nejsou navrženy jakákoliv zásahy do zařízení umožňující protipožární zásah včetně možnosti vedení zásahu požárních jednotek.

Vnější povrchové úpravy zateplení objektů.

Hlavní administrativní budova

Obvodové stěny jsou dodatečně z vnější strany zatepleny certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS, tepelným izolantem je minerální izolace tl. 150 mm popř. + 20 mm, konečná úprava je probarvenou silikátovou omítkou. Založení je řešeno nad terénem. V místě soklu uliční fasády je konečná úprava tohoto zateplení představeným certifikovaným pláštěm s keramickými deskami. U dvorních fasád je v místě založení navržena ucelená zateplovací certifikovaná sestava max. výšky 500 mm třídy reakce na oheň B s tepelným izolantem z XPS tl. 100 mm,

Požární výška objektu $h = 17,6 \text{ m} > 12, \text{ m} \Rightarrow$ zateplení objektu musí splňovat podmínky ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3.2, 3.1.3.3 a 3.1.3.5.

1. Ucelená sestava zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň min. B - dodrženo
2. Tepelný izolant sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň min. E – dodrženo.
Založení vnějšího zateplení - v místě založení je s ohledem k navržené ucelené sestavě s minerálním izolantem z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 dodržen průběžný pruh min. š. 900 mm. Sokl u terénu s izolantem z XPS má šířku 500 mm – řešení plně vyhovuje.
3. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$ - dodrženo.
4. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovací konstrukcí.
5. Řešení zateplovacího systému v místech okenních a dveřních otvorů včetně případných vyústění zařízení VZT, vyústek VZT s ohledem k obvodovým stěnám s ucelenou sestavou tř. A1 či A2 - vyhovuje.



6. U vstupní obvodové stěny ve Vojtěšské ulici je stávající el. rozvaděč. Okolo tohoto zařízení je zjištěn pruh ucelené sestavy v min. šířce 250 mm od okraje třídy reakce na oheň A1 popř. A2 díky navržené vyhovující celoplošné ucelené sestavě na obvodové stěně.
7. V místě styku obvodových stěn a střechy se sousedícím nižším objektem je zajištěn vodorovný a svislý pás šířky min. 900 mm ocelené sestavy dohledem na celoplošné zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – vyhovuje.
8. Bleskosvody budou vedeny po obvodových stěnách objektu s ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 popř. A2 - vyhovuje.
9. V souladu s ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3 je tl. sestavy tř. reakce na oheň B < 200 mm, nemá dodatečné zateplení obvodových stěn navržené a realizované dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 vliv na velikost požárně nebezpečného prostoru. Totéž platí i pro obvodové stěny s ucelenou sestavou tř. reakce na oheň A1–A2.
10. V souladu s poznámkou u čl. 8.4.11 ČSN 73 0802 se u tohoto schváleného systému za podmínky splnění požadavků čl. 8.4.11 výše uvedené ČSN a dále podle ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3 považuje řešení požárních pásů včetně stěn v požárně nebezpečném prostoru za vyhovující – bez nutnosti dalších úprav. Nejsou rovněž ovlivněny druhy stavebních konstrukcí ani konstrukční systém objektu.
11. Demontované zařízením pro ochranu před účinky atmosférické elektřiny bude po zateplení objektu opět instalováno, musí splňovat požadavky ČSN 34 1390 a ČSN EN 62305 1-4, bude prověřeno revizí.

Objekt garáží

Obvodové stěny jsou dodatečně z vnější strany zatepleny certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem ETICS, tepelným izolantem je minerální izolace tl. 100 mm, konečná úprava je probarvenou silikátovou omítkou. Založení je řešeno nad terénem. V místě založení je navržena ucelená zateplovací certifikovaná sestava max. výšky 300 mm třídy reakce na oheň B s tepelným izolantem z XPS tl. 100 mm.

Požární výška objektu $h = 0,0 \text{ m} < 12,0 \text{ m}$, objekt nebyl řešen dle ČSN 73 0804 tab. 10 pol. 13 => zateplení objektu musí splňovat podmínky ČSN 73 0810:2016 čl. 3.1.3.2 a 3.1.3.3.

1. Ucelená sestava zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň min. B – dodrženo.
2. Tepelný izolant sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň min. E – dodrženo.
Založení vnějšího zateplení - v místě založení je s ohledem k navržené ucelené sestavě s minerálním izolantem z materiálů třídy reakce na oheň A1 nebo A2 dodržen průběžný pruh min. š. 900 mm. Sokl u terénu s izolantem z XPS má šířku 300 mm – řešení plně vyhovuje.
3. Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$ - dodrženo.



- **Vybavení dotčených prostor Hlavní administrativní budovy a Objektu garáží přenosnými hasicími přístroji.**

Stanoveno dle vyhl. MV č. 23/2008 Sb., ČSN EN 2, ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804.

Vybavení jednotlivých požárních úseků přenosnými hasicími přístroji								
Objekt	prostor	druh PHP	kg	typ	ks	HJ1	nHJ	hasicí schopnost
Hlavní adminstrat. budova	5.N.P.	práškový	6	PG6	6	6	33,7	21A
Objekt garáží	N 1.1	práškový	6	PG6	4	6	24	183B

Odborně způsobilá osoba provozovatele může na základě hasicí schopnosti z typového štítku konkrétního hasicího přístroje a postupu podle přílohy č. 4 vyhl. MV č 23/2008 Sb. a tab. č. 1 dále upřesnit konkrétní typ PHP.

Umístění na dobře přístupných místech ve výšce max. 1 500 mm rukojeti od podlahy.

- **Požárně bezpečnostní tabulky**

ČSN EN ISO 7010

Požárně bezpečnostní tabulky musí být viditelné i při výpadku proudu, používat fotoluminiscenční a luminiscenční značky.

- Hlavní vypínač bude opatřen značkou a nápisem HLAVNÍ VYPÍNAČ
- Hlavní uzávěr vody bude opatřen značkou nápisem HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- Místa s osazením přenosných hasicích přístrojů označit tabulkou – HASICÍ PŘÍSTROJE
- Směry úniku vyznačit značkami a nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- Východy na volné prostranství budou označeny tabulkou s nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD
- Rozvaděče budou opatřeny značkou a nápisem POZOR – ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ!
Dále zde bude použita značka – ZÁKAZ POUŽITÍ VODY

- **Seznam použitých podkladů**

Vyhl. č. 246/2001 Sb., vyhl. MV č. 23/2008 Sb. + vyhl. č. 268/2011 Sb., vyhl. č. 268/2009 + vyhl. č. 20/2012 Sb., vyhl. č. 501/2006 Sb., ČSN 73 0834+Z1:2011, ČSN 73 0802+Z1-Z2:2015, ČSN 73 0834+Z1, ČSN 73 0804+Z1-Z2:2015, ČSN 73 0810:2016, ČSN EN 13501-1+A1, ČSN EN 13501-2+A1, ČSN EN ISO 7010, ČSN 06 1008, ČSN EN 2, projektová dokumentace pro stavební povolení fy. S.A.W. CONZULTING s.r.o.

- **Závěr**

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno ke dni 1. 6. 2017 na základě informací a ve stavu objektu a dokumentace k tomuto datu. Jakékoliv změny, ovlivňující požární bezpečnost, musí být projednány s požárním specialistou a popř. s HZS Ústeckého kraje.

- **Poznámka**

Vzhledem ke skutečnosti, že stavební úpravy z hlediska PO s ohledem k I. skupině změn staveb jsou malé, není požadováno umístění nových požárních uzávěrů, nemění se dispoziční řešení, nezvětšuje se požárně nebezpečný prostor objektu, není nutné vypracování výkresové dokumentace PBR. V případě potřeby viz stavební část PD.

