**požárně bezpečnostní řešení**

**SANACE FASÁDY A STŘEŠNÍ KRYTINY OBJEKT AMT TRANS**

**Patočkova 1641/71, Praha 6**

**č.parc. 819/2, k.ú. Břevnov**

**Dokumentace pro stavební povolení**

**Březen 2018**

**Vít Kocourek**

## Identifikační údaje stavby

* Název stavby: Sanace fasády a střešní krytiny objekt AMT Trans
* Místo stavby: Patočkova 1641/71, Praha 6
* Číslo pozemku: č.parc. 819/2, k.ú. Břevnov
* Investor: MČ Praha 6, Čs. armády 601/23, 160 52 Praha 6, IČ: 00063703
* Projektant: AVEK s.r.o., Prosecká 683/115, 190 00 Praha 9

HIP: Ing. Vít Kocourek, Prosecká 683/115, 190 00 Praha 9, ČKAIT: 0008965

* Projektant části PBŘ: Ing.Jan Králíček, Nádražní 800, Rychnov u Jablonce nad Nisou

Telefon: 777 568 025

Email: [jan.kralicek75@seznam.cz](mailto:jan.kralicek75@seznam.cz)

## Seznam použitých podkladů pro zpracování

* ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty – 2009 + Z1,Z2
* ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení – 2016
* ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb – 2011+Z1,Z2
* Vyhláška 23/2008 O technických podmínkách požární ochrany staveb (změna 268/2011)
* Vyhláška 246/2001 O požární prevenci
* Projekt stavby – ing.Vít Kocourek 2018

## Úvod

Projekt stavby řeší změnu dokončené stavby - sanaci fasády a hydroizolaci střešního pláště objektu využíváného firmou AMT Trans jako kanceláře a dispečink sanitek.

## Popis objektu

Popis stávajícího stavu

Jedná se o objekt obdélníkového půdorysu o max. rozměrech 9,05x8,95m. Objekt má 2 nadzemní podlaží, 1 podzemní podlaží.

Vstup do objektu je stávající z chodníku v Patočkově ulici. Uvnitř objektu je na chodbě domovní schodiště, které propojuje 1.PP, 1.NP, 2.NP.

Objekt je z 50.let 20.století postavený z plných pálených cihel. Fasáda je provedena z vnější hladké štukové omítky světle žluté barvy. Okna jsou nepůvodní dřevěná. Výkladce v severní fasádě v 1.NP jsou ocelové s jednoduchým zasklením. Střecha je plochá, na severním a západním okraji lemována nízkou atikou, na východním okraji navazuje na fasádu stávajícího bytového domu, na jižní straně je podokapní žlab napojený na dešťový svod.

Dále výměna stávajících oken s tepelně izolačním dvojsklem, výměna výkladců v severní fasádě za nové s hliníkovým rámem a tepelně izolačním dvojsklem. Hliníkový rám bude hnědé barvy.

Stávající bitumenová střešní krytina bude vyměněna za novou bitumenovou střešní krytinu s břidličným posypem.

Účel: kancelářský objekt.

Dispozice objektu obsahuje:

v 1.PP anglický dvorek, koupelnu, předsíň, 3 komory, 2 sklady,

v 1.NP zádveří, šatnu, předsíň, wc, 3 kanceláře, chodbu se schodištěm,

ve 2.NP 2kanceláře, předsíň, wc, šatnu, chodbu.

Stávající výška atiky zůstane beze změny.

Ve stávajícím stavu není řešen vstup na střechu objektu.

Objekt se nachází mezi bytovým domem na východní straně a shodným objektem na západní straně. Severní fasáda přiléhá k Patočkově ulici, jižní fasáda vede do předzahrádky v ulici Mládeže.

Popis stavebních úprav

Sanace fasády a hydroizolace střešního pláště spočívá v následujících opatřeních:

* Výměna všech stávajících výplní otvorů – okna, výkladce, dveře.
* Provedení kontaktního zateplovacího systému na jižní a severní fasádě objektu. Použije se tepelný izolant EPS-F a minerální vata s podélnými vlákny v tl. 180mm.
* Provedení nového ocelového žebříku na jižní fasádě pro přístup na střechu objektu.
* Na jižní fasádě na stěně anglického dvorku se provede provětrávaná fasáda z cementových desek na svislý hliníkový rošt.
* Demontáž stávající bitumenové hydroizolace střechy a provedení nové bitumenové hydroizolace, včetně nového vytažení na prostupy atiku a fasádu sousedního objektu.
* Hromosvod bude vrácen zpět ve shodné mříži a bude napojen na stávající svody. Použijí se systémové spojky a příponky, v ploše budou použité podpěry hromosvodného vedení tak, aby nedošlo k poškození hydroizolace.
* V 1.PP v míst. 002 a 008 se otluče vnitřní omítka a provede se sádrokartonová předstěna s větracími otvory s mřížkou při podlaze a u stropu.

Stavební konstrukce

Obvodové zdivo je provedeno z plných pálených cihel. Strop nad 1.PP a 1.NP je z dřevěných trámů s prkenným podbitím a rákosovou omítkou. Strop nad 2.NP je proveden jako železobetonová deska se spádovým betonem a bitumenovou hydroizolací.

## Požární charakteristiky

Objekt má smíšený konstrukční systém. Požární výška objektu je 3,4m.

## Posudek stavebních úprav z hlediska požární bezpečnosti

Objekt bude řešen dle ČSN 730834, ČSN730802 a souvisejících norem požárního kodexu.

Z hlediska požární bezpečnosti nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám nebo ke změně užívání objektu dle čl.3.2 ČSN 730834:

a) nedojde ke zvýšení požárního rizika (pn\*an\*c ) o více než 15kg/m2  - *požární riziko objektu se nemění*

b) nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu - *nedochází ke změně počtu osob unikajících z objektu*

c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných pohybu o více než 12 osob na jakékoliv únikové cestě - *nedochází ke změně počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných pohybu unikajících z objektu*

d) nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy *využití objektu beze změny-k záměně projektových norem nedochází*

e) nedochází ke změně objektu nástavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám - *k těmto změnám nedochází*

Dle ČSN 730834 se jedná o **změny stavby skupiny I.** – změny staveb s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti - v objektu nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám ani ke změně užívání objektu a předmětem změn skupiny I. je pouze úprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí, dodatečné zateplení objektu s výměnou výplňí otvorů , zateplení musí splňovat požadavky ČSN 730810 čl.3.1.3*.*

Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky dle kap.4 v ČSN 730834:

1. požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části, nebo použitých v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělujících prostory dotčené změnou stavby od neměněných prostorů není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se vyšší požární odolnost než 45minut *– stávající nosné konstrukce se nemění*
2. třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v chráněných a částečně chráněných únikových cestách musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 *– je splněno, druh konstrukcí v měněných konstrukcích se nezhoršuje – předstěny v interiéru v 1.pp jsou konstrukce třídy reakce na oheň A2 (SDK předstěna na ocelový rošt), výplně otvorů ve fasádách jsou navrženy jako plastové a hliníkové – původně byly dřevěné a ocelové. Dojde k zateplení objektu – uliční část s izolací z EPS-F – třída reakce na oheň E, dvorní část s izolací z minerální vaty – třída reakce na oheň A1. Obklad dvorní fasády v anglickém dvorku je z cementových desek CEMBONIT na hliníkový rošt – třída reakce na oheň A2, s1-d0.*

Vnější zateplení musí splňovat požadavky dle čl.3.1.3 v ČSN730810 -  *zateplovací systém bude navržen jako ucelený systém ETICS (např. BAUMIT).* V PNP sousedních objektů bude zateplení provedeno ve třídě reakce na oheň A1 nebo A2 – *dvorní fasáda je zateplena s použítím izolace z minerálních desek alt. obložena cementovými deskami – konstrukce druhu A2 – vyhovuje. V uliční části se zateplení nenachází v PNP sousedního objektu.*

Jedná se o objekt s požární výškou do 12m, KZS musí dále splňovat požadavky čl.3.1.3.2 v ČSN730810:

* vnější zateplení musí mít třídu reakce na oheň B *– platí pro KZS jako celek – bude doloženo,*
* samotná tepelná izolace musí mít třídu reakce na oheň alespoň E *– EPS-F i minerální vata vyhovují, viz výše. Založení vnějšího zateplení je nad terénem – v úrovni zateplení musí být splněny požadavky čl.3.1.3.3 v ČSN730810 – pruh výšky minimálně 900mm v úrovni založení vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1/A2 – minerální vata (založení zateplení je níže než 1m nad terénem, pruh třídy reakce na oheň A1/A2 může být navržen až od výšky 1m nad terénem).*
* ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat nulový index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce is=0mm/min *– je splněno systémem BAUMIT, bude doloženo*
* ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí – *je splněno, desky tepelné izolace jsou lepeny na podkladní konstrukci tak, aby pod deskami izolace nevznikaly průběžné vertikální spáry – desky lepeny plnoplošně alt.na celoobvodový rámeček lepidla po obvodě každé desky + na vnitřní maltové terče – vyhovuje*

*Zateplené stěny s izolací EPS-F jsou hodnoceny jako požárně uzavřené plochy – nevzniká od nich požárně nebezpečný prostor (KZS splňuje požadavky výše a tloušťka izolace je menší než 200mm).*

*Střešní plášť – nové asfaltové pásy – bude v celé ploše střechy proveden ve skladbě splňující klasifikaci BROOF(t3) – skladba do požárně nebezpečného prostoru. Střešní plášť se hodnotí jako požárně uzavřená plocha (množství tepla uvolněné z krytiny je max. 60MJ/m2, tj. menší než 150MJ/m2).*

*KZS na hranici se sousedními objekty bude proveden s izolací z minerální vlny v pásu šířky min.900mm – svislé požární pásy mezi objekty.*

1. velikost požárně otevřených ploch (okna, dveře, výkladce) v obvodových stěnách se nemění -  *velikost POP v obvodových stěnách je beze změn, z hlediska požární bezpečnosti se stávající odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch považují za vyhovující a nehodnotí se. Nad rámec požadavků ČSN730834 jsou okna ve dvorní fasádě přilehlá k fasádě sousedního bytového domu na pozemku č.819/1 (1x okno v 1.np a 1x okno ve 2.np) navržena jako hliníková s požární odolností EI 30 DP1 – polovina okna směrem k sousednímu domu je neotvíravá, druhá poloviny okna je otvíravá – zmenšení PNP od sálání od těchto oken.*
2. nově zřizované prostupy v konstrukcích dle a) budou utěsněny dle čl.6.2 v ČSN 730810:2011 – *nové prostupy nevznikají*
3. nově instalované VZT zařízení bude provedeno dle ČSN730872, nově instalované VZT potrubí nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F  *- nové VZT potrubí není navrženo*
4. nově zřizované prostupy mezi všemi stropy budou utěsněny dle 6.2 v ČSN 730810:2011 – *nové prostupy stropy nevznikají*
5. v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy anebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým hodnotám *- únikové cesty v objektu jsou beze změn*
6. je vytvořen požární úsek z prostorů dle 3.3b v ČSN730834, pokud to ČSN730802 požaduje *– bez požadavku na vytvoření nových požárních úseků*
7. v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující požární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantů lze ponechat stávající hydranty včetně funkční výzbroje, v měněné části musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje dle zásad ČSN 730802 – *beze změn, v objektu budou osazeny hasicí přístroje v počtu dle ČSN 730802:*

*Uvažuji práškové hasicí přístroje s hasicí schopností 34A/183B – HJ1=10(hasicí jednotky), náplň 6kg prášku.*

*Výpočtem vychází :*

*nr=0,15\*(S\*a\*c3)1/2=0,15\*(176\*1\*1)1/2=1,98ks*

*nHJ=6\*2=12HJ;12/10=1,2ks, tj. navrhuji 2x hasicí přístroj (hasicí schopnost 34A/183B, náplň 6kg prášku).*

*Hasicí přístroje budou umístěny na chodbách 009 a 205.*

*Přenosné hasicí přístroje musí být instalovány do maximální výšky (k rukojeti) 1,5 m.*

## Závěr

Při dodržení podmínek v tomto požárně bezpečnostním řešení nejsou vyžadována žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Vypracoval: Ing.Jan Králíček , březen 2018