

SCHVALENO 30.1.2023

c) HSHV-188/2023-SO

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie II (druhá třída využitelnosti) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na níže uvedené kritéria a charakteristiky.

Základní údaje o stavbě :

Škola

Zastavěná plocha > 200 m²

Výška stavby < 9,0 (5,8) m – objekt má 3.NP a 1.PP

Počet osob < 100 (60 žáků + 20 personál)

Stanovení třídy využití :

V objektu nejsou prostory určené pro spánek, prostor určený pro užívání osobami, jejichž evakuace při požáru je podmíněná asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

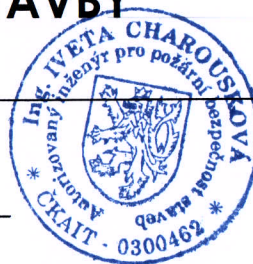
ZPRACOVAL : Ing. Iveta Charousková , Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary
ČKAIT 0300462

PROJEKTANT : Centra stav s.r.o., Zahradní 928, Horní Slavkov
Ing. Leoš Ledvína ČKAIT 0300015

INVESTOR : Město Horní Slavkov, Dlouhá 634/12, Horní Slavkov
IČO :00259322

NÁZEV STAVBY :

Snížení energetické náročnosti budovy školy Šance
Poštovní 654, Horní Slavkov



[Handwritten signature]

DATUM : XII.2022

STUPEŇ PD : DSP

A., Základní údaje :

Identifikace :

Název stavby : Snížení energetické náročnosti budovy školy Šance
Poštovní 654, Horní Slavkov
- řešení požární ochrany
Místo stavby : Poštovní 654, Horní Slavkov
Stupeň PD : DSP
Investor : Město Horní Slavkov
Dlouhá 634/12, Horní Slavkov
Projektant : Centra stav s.r.o.,
Zahradní 928, Horní Slavkov
Ing. Leoš Ledvina

Účel a umístění stavby :

Obvodový plášť budovy bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z fasádních desek z pěnového polystyrenu.
Fasádní zateplovací systém z polystyrénových desek je určen ke kontaktnímu zateplování vnější strany obvodových stěn budov. Systém je tvořen tepelnou izolací z desek z pěnového samozhášivého, stabilizovaného polystyrenu. Izolant je k podkladu lepen a následně kotven talířovými hmoždinkami. Na tepelném izolantu je ze stěrkové hmoty a skleněné tkaniny vytvořena výztužná vrstva, na kterou je aplikována finální povrchová úprava (probarvená silikátová omítka - tl. zrna 1,5 mm).

V závislosti na tepelně - technických požadavcích, výpočtu a požadavcích ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov* byla navržena tloušťka tepelné izolace max. 160 mm. Zateplení obvodového pláště budovy bude provedeno až k terénu. Obvodové stěny suterénu budou zateplovány stejným systémem, pouze budou použity desky z tvrzeného polystyrenu XPS tl. 160 mm. Povrchová úprava soklu bude tvořena opět omítkou.

Podlaha půdního prostoru bude zateplena tepelnou izolací z minerálních vláken o celkové tl. 360 mm. Tepelná izolace bude na podlahu kladena ve dvou vrstvách (tl. 180+180 mm). Kladení tepelné izolace bude provedeno kolmo na sebe, tak aby byly překryty veškeré spáry. Desky tepelné izolace budou přetaženy přes pozednicové zdivo na stávající pozednice. Na tepelnou izolaci bude položena paropropustná izolační fólie a pochozí pás dřevoštěpkových desek tl. 18 mm.

V půdním prostoru je navrženo zateplení stěn lemuujících vnitřní schodiště a střešní konstrukce nad vnitřním schodištěm tepelnou izolací z minerálních vláken.

Opět uvnitř prostoru nevytápěného zádveří je navrženo zateplení stěn tepelnou izolací z minerálních vláken.

Dále budou v objektu vyměněny výplně otvorů ... výplně otvorů budou shodných rozměrů a způsobu otevírání s původními (mimo prosklené stěny na schodišti).

Prosklená stěna na schodišti bude odstraněna, otvor bude částečně dozděný a budou osazena nová okna (okna budou otevíratelná o ploše min. 2,0 m² ... tzn. dojde ke zlepšení stávajících podmínek evakuace v prostoru únikových cest), zbývající plocha bude pevně zasklená.

Vstupní dveře z volného prostranství do prostoru vnitřního schodiště budou mít šířku otevíratelné části křídla 1,5 únikového pruhu = 0,8 m.

VZT zařízení navržené v rámci předložené PD, má za úkol zajistit předepsané mikroklimatické podmínky v 1.- 3.NP objektu.

Veškeré tepelné izolace VZT potrubí budou z minerální vlny kaširované hliníkovou fólií. Vlastní VZT potrubí budou provedeny z kruhového SPIRO potrubí z ocelového pozinkovaného plechu. Na všech potrubích musí být jasně vyznačen směr proudění vzduchu.

VZT potrubí bude v interieru 1.- 3.NP opláštěné pomocí SDK konstrukcí s ponecháním otvorů pro mřížky rozvodů VZT.

Jde o objekt školy, Poštovní 654, Horní Slavkov. Přesné polohové umístění stavby je patrné z výkresu Koordinační situace.

Použité podklady :

Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů :

PD ke stavebnímu povolení ... září 2022

- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

- Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

- ČSN EN 13501-2 (730860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb

- Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení

- ČSN EN ISO 7010 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 73 0802:2020 PBS - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810:2016 PBS - Společná ustanovení

ČSN 73 0818:1997 PBS - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821:2007 PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834:2011 PBS - Změny staveb

ČSN 73 0872:1996 PBS - Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením

Vyhl. 246/01 Sb, Zákon o PO

Vyhl. č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb.,

Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

Seznam použitých zkratk

- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ samočinné hasící zařízení
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- HS hydrantový systém
- KS konstrukční systém
- N.O. nouzové osvětlení
- NP nadzemní podlaží
- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- PBS požární bezpečnost staveb
- PÚ požární úsek
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PNP požárně nebezpečný prostor
- HP přenosný hasící přístroj
- ÚC úniková cesta
- NÚC nechráněná úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VZT vzduchotechnika
- R, E, I, W, C, S Mezní stavy dle ČSN 73 0810

Stavební úpravy objektu mimo strojovny VZT a VZT rozvodů

B., Technologická část :

Objekt školy má tři nadzemní podlaží (+ půdní prostor), jedno podzemní podlaží. Požární výška objektu je < 12,0 (5,8) m.

Popis stavebních konstrukcí objektu :

Jedná se o zděný dům. Suterénní zdivo je betonové tl. 650 mm. Obvodové zdivo 1.NP je provedeno z cihel plných tl. 450 mm, zdivo 2.- 3.NP je tl. 300 mm. Vnitřní nosné zdi jsou vyzděny z cihel plných, příčky v objektu jsou provedeny z děrovaných cihel. Stropní konstrukce je provedena ze škvárobetonových stropních vložek výšky 250 mm. Tyto stropní vložky jsou kladeny do železobetonových stropních překladů I. Stropní konstrukce suterénu je provedena ze železobetonových panelů tl. 75 mm. Železobetonové panely jsou podporovány železobetonovými průvlaky výšky 250 mm. Krov objektu je proveden dřevěný. Krov je vynesena z vnitřních nosných stěn přes bačkory a šikmé sloupy do středových vaznic. Střešní krytina je provedena z plechových šablon. Pod plechovou krytinou je provedeno dřevěné bednění s podkladní lepenkou.

U jednoho ze štítů má objekt provedenou přístavbu zádveří s vnitřním schodištěm do 1.PP a 1.NP. Další vstup do objektu je umístěn ve schodišťovém prostoru na úrovni mezipodesty mezi 1.PP a 1.NP. Ve schodišťovém prostoru je integrována prosklená stěna, nově bude nahrazena okny s dozdívkou.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.1 jsou výše uvedené stavební úpravy stávajícího objektu zařazené do změny staveb I, s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (posouzení strojovny VZT viz. níže).

Protože, se jedná pouze o vnější úpravy objektu, kterými se nezhorší stávající podmínky požární bezpečnosti uvnitř objektu, při posouzení se upouští od hodnocení objektu dle čl. 3.2 ČSN 73 0834.

V předloženém PBŘ jsou hodnoceny jednotlivé stavební úpravy s přihlédnutím k oddílu 4) ČSN 73 0834.

Zateplení obvodového pláště objektu :

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2 musí být pro vnější zateplení splněny níže uvedené min. požadavky.

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- tepelně izolační materiál sestavy (musí samostatně) vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 této normy s výjimkou objektů OB1

Průběžně - pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (**pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován**). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1,0 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1,0 m.

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$;
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojená se

zateplovanou konstrukcí

Zhodnocení obvodového pláště z hlediska výše uvedených požadavků :

Ucelená sestava vnějšího zateplení :

- ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje třídu reakce na oheň B
- tepelně izolační materiál sestavy KZS bude vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E
- je založena pod úrovní terénu
- je kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí
- bude vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ (konečná povrchová úprava KZS je tvořena omítkou)
- v oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího KZS z desek z minerálních vláken min. v šířce 250 mm na obě strany ... alternativou je
 - použit izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřevyšší 90°C nebo
 - zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m od povrchu KZS

Zhodnocení obvodového pláště z hlediska požárně otevřených ploch ...

Dle čl. 8.4.4 ČSN 73 0802 vnější obklady obvodových stěn z hořlavých hmot se posuzují jako požárně otevřené plochy podle čl. 8.4.5 ČSN 73 0802. Tyto obklady či jiné předsazené konstrukce u objektů výšky $h \leq 12,0 \text{ m}$ mohou být použity bez ohledu na požárně bezpečné prostory sousedních požárních úseků téhož objektu.

PD řeší zateplení obvodových stěn KZS z desek PS tl. < než 200 mm
... přihlédnutím k ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 není nutné zhodnotit množství uvolněného tepla z 1 m^2 plochy zateplení ...

Výměna výplní otvorů :

Min. šířky dveří východů (jejich otevíravá část křídla) z objektu ČSN 73 0834, čl. 5.6.12 ... 800 mm ... návrh vyhovuje.

Schodišťová prosklená stěna bude odstraněna, otvor bude dozděn tak, aby vznikli dvě samostatná okna přístupná z podest schodiště ... návrh vyhovuje.

Zdůvodnění :

Vnitřní schodiště propojující 1.PP s půdou je navrženo jako sam. požární úsek - ČCHÚC, dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.1b3 (požární úsek, bez zvláštního požadavku na jeho větrání), povoluje ČSN 73 0834, tab. 1 a 2 mezní počet osob na této únikové cestě je 150 osob v nadzemních podlažích a 40 osob v podzemním podlaží.

Celkem je v objektu 60 žáků a 20 osob personálu.

Zbývající výplně otvorů v obvodových stěnách, budou shodných rozměrů a také shodného způsobu otevírání s původním způsobem otevírání ... vyhovuje.

Požadavky na vnitřní dveře

... dveře oddělující prostory vnitřního schodiště v jednotlivých podlažích od navazujících místností musí být typu EIC₂30DP3 ... 1.PP ... 2ks
1.NP - 3.NP ... vždy 1ks
podkroví ... 1ks

Poznámka :

Pokud dispoziční řešení neumožňuje na únikových cestách umístění dveří otevíravých ve směru úniku osob, lze při E max. 200 osob ponechat dveře otevíravé proti směru úniku (čl. 5.6.22 ČSN 73 0834).

Dveře na únikových cestách nemají navržené speciální bezpečnostní zámky, nesmí mít prahy.

Všechny dveře se otevírají ručně.

Podlaha na obou stranách dveří, situovaných na únikových cestách, musí být ve stejné výškové úrovni, a to alespoň do vzdálenosti šířky dveřního křídla dle ČSN 73 0802, čl. 9.13.4.

Zateplení půdního prostoru :

Stropní konstrukce (podlaha) v prostoru půdy, bude doplněná o desky z minerálních vláken, max. tl. 2x 180 mm ... z materiálů s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Na povrch izolantu mohou být položeny OSB desky umožňující chůzi po povrchu izolantu ... bez požadavků, tepelná izolace je nad úrovní stropu s požárně dělicí funkcí.

Úprava el. instalace :

Úprava stávající elektroinstalace, vně objektu, bude realizována dle závěrů o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3. U kolaudace výše popsaných stavebních úprav, bude předložena platná revizní zpráva el. instalace.

Vliv stavebních úprav na možnost evakuace osob z objektu :

Provedením kontaktního zateplovacího systému, včetně s tím souvisejících stavebních úprav, nedochází k ohrožení osob evakuovaných z objektu. Další požadavky na KZS objektu se dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 nestanovují, objekt je výšky $h_p \leq 12,0$ m.

Z á v ě r : Posuzované výše popsané zateplení objektu, je při dodržení výše uvedených podmínek v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.

Strojovna VZT

Objekt školy v současné době není rozdělený do požárních úseků (součástí předloženého PBR je návrh na požárního oddělení prostoru vnitřního schodiště, osazením nových požárních uzávěrů).

Rozdělení objektu do požárních úseků :

Posuzovaná část : strojovna VZT v půdním prostoru doplňuje 1. - 3.NP s těmito prostory tvoří jeden ucelený požární úsek

Poznámka : dle ČSN 73 0872, čl. 7.4 je-li zařízení umístěné ve strojovně VZT určeno pouze pro jeden požární úsek, může být strojovna součástí tohoto požárního úseku

1.PP : prostory 1.PP mají navržené samostatné větrání (nezávislé na větrání 1. - 3.NP)

Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti :

Požární riziko je posouzeno podle ČSN 73 0802, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §3 a §4.

Z hlediska ČSN 73 0834, čl. 3.1 je posuzovaná změna užívání části půdního prostoru zařazena do změny staveb II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti ...

S přihlédnutím k ČSN 73 0834, čl. 5.1.5 jsou prostory 1.-3.NP, včetně nově řešené strojovny VZT zařazeny do III.SPB.

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §5 se při posouzení stavebních konstrukcí objektu postupuje podle ČSN 73 0802.

Požadavky ČSN 73 0802, tab. 12, pol.1-11 pro stavební konstrukce posuzované části objektu :

III. SPB

	NP	poslední NP
Požární stěny a stropy REI45	REI30
Požární uzávěry otvorů	EIC ₂ 30DP3	
Nosné konstrukce střech s podhledem s funkcí požárního stropu	.. REI30	

Požární odolnost stavebních konstrukcí v řešené části objektu s přihlédnutím k ČSN 73 0834 :

Obvodové a požární stěny

- zděné ze standardních zdicích materiálů (zdivo z cihel CPp) tl. 300 mm s oboustrannou omítkou
- požární odolnost min. REW(REI)90
- **z desek SDK v posledním NP s garantovanou požární odolností EI30**

Požární strop

- stávající žel. betonový strop
- požární odolnost min. REI60DP1 (viz. ČSN 73 0834, čl. A.2.1)

Požární stěny se musí stýkat s podlahou a požárním stropem, nebo s podhledem střechy s funkcí požárního stropu.

Požární uzávěry

Požární uzávěry lemující vnitřní schodiště budou nově typu EI-C₃30DP3

Požární dveře budou vybaveny samozavíračem. Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99 Sb.

Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). Podle požadavků ČSN jsou navrženy kouřotěsné dveře. Samozavírače jsou navrženy ve kvalitě alespoň C3 dle ČSN EN 13501.

Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m² (dle ČSN 73 0802, čl. 8.5.2)

Ke stavebním úpravám objektu budou u výše popsaných stavebních konstrukcí předloženy doklady dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb. §6 a § 10 o provedení montáže požárně bezpečnostního zařízení, doklady o oprávnění osob k montáži PBZ v souladu s Vyhláškou č. 246/2001 Sb. § 10, odst. 4 a doklady potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ.

Nosné konstrukce střech

- **dřevěný krov v místnosti strojovny VZT bude opatřený celoplošným podhledem z desek SDK s funkcí požárního stropu s požární odolností EI30a-b**

Alternativně, není nutné v prostoru podkroví vybudovat nově strojovnu VZT, dle výše uvedených požadavků tzn. strojovna VZT, netvoří samostatný požární úsek s požární odolností konstrukcí, které ji lemují EI30, je možné provést v prostoru podkroví ochranu VZT potrubí (bez ohledu na jeho průřezovou plochu), včetně strojovny VZT požární izolací s požární odolností

EI30i<->o.

Zbývající požadavky je nutné splnit.

Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §9 odst.6 :

Stěny a stropy oddělující 1.NP - 3.NP ... EI45

strojovna VZT od sousedních prostor ... EI30

Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovali požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů, za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 a pod).

U níže uvedených prostupů požárně dělicími konstrukci se kromě úpravy uvedené výše zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostupem potrubí, nebo jiného prostupujících zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejich požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008, a to v těchto případech :

a) požární odolnost EI

- kabelových a jiných el. rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$

b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW

Pokud požárně dělicí konstrukci prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodu a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než $2\,000 \text{ mm}^2$, přičemž jejich osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2008.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Prostupy musí být volně přístupné z důvodu jejich dalších kontrol provozuschopnosti.

Únikové cesty :

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10, a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým

provedením a ochranou proti kouři, teplu a zplodinám odpovídali požadavkům této vyhlášky a ČSN 73 0802.

vyhláška č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10 odst.2

- otevíratelnost a průchodnost dveří na únikových cestách odpovídá požadavkům ČSN 73 0802

vyhláška č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10 odst.4

- únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob.

Z nově realizované strojovny VZT není nutné provádět normové posouzení únikových cest.

Poznámka : výše navrženými stavebními úpravami v objektu, dojde ke zlepšení stávajících podmínek evakuace osob z objektu.

Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §11 odst.1 u požárních úseků stavby musí být požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost stanoveny podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Dle ČSN 73 0834, čl. 5.9.1 se odstupové vzdálenosti od nově řešené strojovny VZT v podkroví objektu nestanovují, od zbývajících částí objektu jsou stávající beze změny.

Dle ČSN 73 0834, čl. 5.9.2 odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.

Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště v řešené části objektu (strojovna VZT) se dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4 nestanovuje.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně způsobu zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními prostředky :

Zařízení pro hašení požáru a záchranné práce dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §12 :

Přístupové komunikace :

K řešenému objektu vede stávající přístupová komunikace, která je v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 - změny č. 268/2011 Sb., přílohy č.3 ...

- přístupová komunikace je zpevněná (s asfaltovým povrchem), šířky 5,0 m
- přístupová komunikace je volně průjezdná
- komunikace umožňuje dodávku požární vody pro objekt

Vnitřní zásahové cesty :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 není nutné posuzovanou část objektu vybavovat vnitřními zásahovými cestami...

- nepředpokládá se protipožární zásah ve výšce nad 22,5 m
- je zde možnost vedení protipožárního zásahu z vnější strany objektu
- požární úsek má součinitel $\alpha < 1,2$

Vnitřní požární vodovod :

Dle ČSN 73 0834, čl. 5.10.5 pro strojovnu VZT se nepožaduje vnitřní hadicový systém.

Vnější požární voda :

Dle ČSN 73 0873, tab.1 a 2 je požadován vnější požární hydrant do vzdálenosti 200 m na potrubí DN 80.

Ve vzdálenosti do 200 m od objektu je situovaný hydrant na stávajícím vodovodním potrubí dimenze min. DN90.

Určení počtu HP dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §13 :

Počet a druh hasicích přístrojů je stanoven podle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 sb., §13 a přílohy 4.

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

$$\text{ČSN 73 0802, čl. 12.8 ... } n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{0,5}$$

strojovna VZT

... $n_{HJ} = 10,0 \text{ HJ} \rightarrow 3 \text{ HP typ P6 s hasicí schopností 50B}$

ve stávajících prostorách 1.-3.NP bude zachován stávající počet HP v počtu

... $n_{HJ} = 20,0 \text{ HJ} \rightarrow 3 \times 2 \text{ HP typ P6 s hasicí schopností 34A/183B}$

Umístění každého hasicího přístroje bude provedeno v souladu s §3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby jeho umístění umožňovalo jeho snadné a rychlé použití.

Přenosný hasicí přístroj práškový bude umístěn na svislé stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Sněhové hasicí přístroje budou instalované na vodorovné stavební konstrukci a budou zajištěny vhodným způsobem proti pádu.

V souladu s §9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost hasicího přístroje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) a nejméně jednou za rok.

První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.

Požadavky na požárně bezpečností zařízení dle vyhlášky č.23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., §14 :

Nutnost instalace zařízení EPS :

Dle ČSN 73 0875, čl. 4.2.1

- a) podle požadavků právních předpisů
- b) podle požadavků technických norem pro příslušné objekty (ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0831 ... a dalších norem)
- c) podle požadavků této normy

dle čl. 4.2.2

- a) v případě, že celková plocha požárního úseku S přesahuje plochu $S > 0,5 S_{\max}$ ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrob a skladových provozů a zároveň hodnota $p_n > 50 \text{ kg.m}^{-2}$
- b) ve výrobních a nevýrobních požárních úsecích, kde je podle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního zařízení
- c) v požárních úsecích výrobních i nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohovou $h_p > 30 \text{ m}$ (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je $> \text{než } 0,3 S_{\max}$ a současně $p_n > 15 \text{ kg.m}^{-2}$

- d) požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 S_{\max}$, které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží, s počtem osob podle ČSN 73 0818 $E > 50$, pokud parametr odvětrání v požárním úseku je $F_o < 0,035 \text{ m}^{1/2}$
- e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití, pokud plocha těchto požárních úseků je větší než 30% dovolené mezní plochy (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804)

d) na základě požadavku vlastníka objektu, provozovatele činnosti, pojišťoven ...

e) podle požadavku PBŘ aniž by EPS byla požadována jiným předpisem

Ve strojovně VZT se nepožaduje instalace EPS.

SHZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není pro strojovnu VZT požadováno stabilní hasicí zařízení

- půdorysná plocha řešené části objektu je menší než 4000 m^2
- SHZ není požadováno jinými normami a předpisy

SOZ :

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není SOZ pro strojovnu VZT požadováno

- v řešené části objektu je méně než 150 osob podle ČSN 73 0818
- SOZ není požadováno jinými normami ani předpisy
- doba evakuace osob z řešené části objektu není delší než doba zakouření podle ČSN 73 0802, čl. 9.1.2

Zhodnocení technických zařízení stavby :

Větrání :

Posuzované prostory jsou větrány přirozeně. Nově budou prostory 1.- 3.NP doplněny o větrání nucené pomocí VZT se strojovnou umístěnou v prostoru podkroví.

Prostory 1.PP budou opět doplněny o větrání nucené pomocí VZT rozvodů. VZT rozvody budou nově vedené pouze uvnitř 1.PP.

Sání čerstvého venkovního vzduchu bude z fasády a bude ukončeno nasávacím potrubím. Výfuk bude vyveden rovněž na fasádu.

Vzduchotechnické zařízení má za úkol zajistit předepsané mikroklimatické podmínky v objektu podle požadavků technologie, platných norem a hygienických předpisů.

Požární zabezpečení:

1. Na vzduchotechnickém potrubí bude viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku či sání vzduchu (dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb).
2. Veškeré rozvody VZT budou z materiálů reakce na oheň třídy A1.
3. Otvory pro sání vzduchu splňují následující vzdálenosti :
 - vodorovně min. 1,5 m a svisle min. 3,0 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
 - svisle min. 1,0 m nad střechou umožňující šíření požáru
4. VZT potrubí v podkroví (mimo strojovnu VZT, pokud bude vybudována) bude opatřena požární izolací, s garantovanou požární odolností min. EI30i<->o alternativně (pokud v prostoru podkroví nebude vybudována strojovna

VZT), je nutné v prostoru podkroví provést ochranu VZT potrubí (bez ohledu na jeho průřezovou plochu), včetně strojovny VZT požární izolací s požární odolností EI30i<->o.

Použití požární izolace musí být dokladováno patřičným atestem. Pro zkoušení požární odolnosti VZT potrubí platí ČSN EN 1366-1.

5. Prostupy požárně dělící konstrukcí budou ošetřeny protipožární ucpávkou.

Vytápění :

Vytápění objektu je ÚTV beze změny.

Elektroinstalace :

Nově řešená elektroinstalace v objektu, svým konečným provedením bude odpovídat závěrům o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3. U kolaudace výše popsanych stavebních úprav, bude předložena platná revizní zpráva el. instalace.

Prostor vnitřního schodiště, které propojuje 1.PP s podkrovím, bude vybaven nouzovým osvětlením únikových cest.

Nouzové osvětlení musí zajistit, aby se osoby v případě výpadku provozního el. osvětlení bezpečně orientovali. Nouzové osvětlení únikových cest musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie (nouzové osvětlení - jednotlivá tělesa mají vlastní zabudovaný zdroj - baterii s dobou použitelnosti 60 minut).

Závěr :

Navržené stavební úpravy v objektu jsou v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.