

Akce: Stavební úpravy objektu č.p. 89
Horšovský Týn, Nádražní č.p. 89, parc. č. 910
Investor: ZŠ a OŠ Horšovský Týn, Nádražní 89, 346 01 Horšovský Týn

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Stavební úpravy objektu č.p. 89

Horšovský Týn, Nádražní č.p. 89, parc. č. 910

5

Stavební úpravy s přístavbou výtahové šachty stávajícího objektu č.p. 89 základní školy pro podporu samostatnosti v životě žáků se speciálními vzdělávacími potřebami budou provedeny v ulici Nádražní v Horšovském Týně, k.ú. Horšovský Týn na pozemku parc. č. 910.

Objekt je se třemi nadzemními užitnými podlažními bez podsklepení, který slouží jako škola a část jako speciální pedagogické centrum. V objektu je 82 žáků a 20 zaměstnanců. Obsazení objektu se nezmění.

Objekt je nemovitou národní kulturní památkou.

Objekt je využíván pouze v denních hodinách, v nočních hodinách využíván není.

U vstupu bude provedena rampa pro přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace do objektu, samotná chodba procházející 1. NP na dvůr má parametry pro bezbariérový přístup. Na dvoře bude provedena výtahová šachta se závětrím, výtah povede do chodby v 2. NP, kde se nachází učebny, ředitelna a kabinet. Ve dvoře budou zřízeny dvě nové šatny s chodbou pod stávajícím přístřeškem, přístřešek slouží jako krytý přístup spojující jednotlivé části budovy. V rámci stavebních úprav budou provedeny i nové podlahy v 1. NP a 2. NP v učebnách, kabinetu a ředitelně, jako nášlapná vrstva bude proveden vinyl. V chodbě v 1. NP a 2. NP bude provedena nová keramická dlažba.

Jedná se o přístavbu a vestavbu zděné výtahové šachty se závětrím z vápenopískových tvárnic, výtah bude umožňovat dětem s omezenou schopností pohybu a orientace přístup z 1. NP do 2. NP. Přístup k výtahu bude ze dvora navazujícího na 1. NP.

V 1. NP budou vybourány otvory pro nové dveře mezi kotelnou a vodárnou a mezi vodárnou a skladem, bude provedeno zazdění okenního otvoru kanceláře směrem do výtahové šachty, budou provedeny příčky pro nové šatny a chodbu pod přístřeškem, bude proveden podhled přístřešku, dveře mezi zádveřím a chodbou budou vyměněny za nové stejného typu a velikosti jako stávající, v 2. NP bude vybourán otvor pro dveře mezi učebnou a šatnou a bude vybourán otvor v chodbě pro dveře výtahu, bude provedeno zazdění okenního otvoru chodby směrem do výtahové šachty, bude vybourán otvor ve stropu nad 1. NP pro výtahovou šachtu.

Stavba výtahové šachty je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová, což je v souladu s ustanovením § 2 Vyhlášky č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Základy stávajícího objektu jsou betonové, obvodové a vnitřní nosné zdivo je z pálených cihel, příčky jsou z pálených cihel, stropy jsou dřevěné trámové a z cihelných kleneb, schodiště je železobetonové a z kamene, krov je dřevěný s krytinou z vláknocementových šablon na bednění z prken a z pálených tašek na dřevěných latích, okna a vchodové dveře jsou plastové, vnitřní dveře dřevěné.

Základy výtahové šachty budou betonové monolitické a z betonových bednicích dílců s výplní betonem, obvodové nosné stěny budou z vápenopískových tvárnic, podlaha bude betonová, zastřešení bude dřevěným krovem s krytinou z pálených tašek na dřevěných latích a kontralatích včetně doplňkové hydroizolační vrstvy - difúzní fólie, podhled krovu bude ze sádrokartonových desek s požární odolností Knauf RED tl. 2 x 12,5 mm na roštu z ocelových profilů se zateplením minerální vlnou, dveře výtahu budou vodorovně posuvné. příčky nových šaten a chodby pod původním přístřeškem budou z pórobetonových příčekovek, podhled krovu šaten, chodby a závětrí výtahu bude ze sádrokartonových desek s požární odolností Knauf RED GREEN) tl. 12,5 mm na roštu z ocelových profilů se zateplením minerální vlnou.

Výtah bude elektrický bez strojovny.

Na fasádě výtahové šachty bude aplikován certifikovaný kontaktní zateplovací systém (ETICS) - ucelená sestava s tepelnou izolací z fasádních polystyrénových desek tl. 100 mm a z desek z extrudovaného polystyrenu tl. min. 80 mm (soklová část) kotvených k podkladu lepením a hmoždinkami s armovanou vrstvou z výztužné sítě do lepidla s tenkovrstvou omítkou.

Objekt je připojen elektrickou přípojkou. Hlavní vypínač elektrické energie je v rozvaděči na fasádě objektu.

Vodovodní přípojka je provedena z vodovodního řadu. Hlavní uzávěr vody je ve vodárně v 1. NP.

Kanalizační přípojka je svedena do kanalizačního řadu.

Objekt je připojen plynovodní přípojkou z plynovodního řadu.

Vytápění objektu je ústřední teplovodní v radiátorech a trubkách ze stávajícího kotle na zemní plyn (spotřebič v provedení „C“ - turbo) o výkonu do 50 kW s odtahem spalin do sopouchu jednopřůduchového vyvložkovaného komínového tělesa. Kotel je umístěn v místnosti „kotelna“ v 1. NP.

Použité podklady:

Projektová dokumentace, ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810, 73 0818, 73 0834, 73 0835, 73 0872, 73 0873, 73 0875, 06 1008 a ČSN související, Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, Vyhláška č. 246/2001 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, Vyhláška č. 268/2011 Sb., Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

Charakter objektu z hlediska ČSN 73 0802:

Počet nadzemních podlaží:	3 (1)
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška objektu:	$h = 7,2 \text{ m}$ (0 m)
Konstrukční systém:	smíšený (v souladu s čl. 7.2.8 b + čl. 7.2.12 b, ČSN 73 0802, dřevěné trémové stropy provedeny v souladu s čl. 3.2.4, ČSN 73 0810)
Zastavěná plocha:	cca 480 m ²

Stavební úpravy objektu s přístavbou výtahové šachty se závětrím a zřízením šaten s chodbou jsou posuzovány podle čl. 3.1, ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I**, jelikož nedochází ke změně užívání objektu nebo provozu ve smyslu čl. 3.2, ČSN 73 0834:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než 15 kg/m² ($p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ pro původní přístřešek - pol. 1.10, tab. A.1, ČSN 73 0802, $a_n = 0,8$, $c = 1,0$; $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$ pro nově zřízené šatny - pol. 14.1 c, tab. A.1, ČSN 73 0802, $a_n = 1,1$, $c = 1,0$; $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$ pro nově zřízenou chodbu - pol. 1.10, tab. A.1, ČSN 73 0802, $a_n = 0,8$, $c = 1,0$; **nový součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 11,56 \text{ kg/m}^2$; původní součin $p_n \cdot a_n \cdot c = 4 \text{ kg/m}^2$;**

b) nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu;

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;

d) nedochází k změně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

e) nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Podle čl. 3.1, ČSN 73 0834 jsou stavební úpravy objektu s přístavbou výtahové šachty se závětrím a zřízením šaten s chodbou posuzovány jako **změna stavby skupiny I**, jelikož nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu ve smyslu čl. 3.2, ČSN 73 0834.

Jsou splněny požadavky čl. 3.3, ČSN 73 0834, nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu a změně užívání objektu nebo provozu ve smyslu čl. 3.2, jejich předmětem je pouze úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí, v rámci úpravy, opravy, výměny nebo nahrazení bude provedeno vybourání otvorů v nosných i nenosných stěnách z pálených cihel, provedení příček z pórobetonových příčkových, dozdivky v obvodových stěnách z pálených cihel, vybourání otvoru ve stropu nad 1. NP pro výtahovou šachtu, odstranění stávajících PVC podlah a provedení nových vinylových podlah a keramických dlažeb, provedení podhledů ze sádkartonových desek na roštu z ocelových profilů se zateplením minerální vlnou, dále je jejich předmětem výměna, záměna nebo obnova sestav, popř. prvků technického zařízení, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu, v rámci výměny, záměny nebo obnovy bude proveden vnější osobní výtah se závětrím v souladu s čl. 3.3 b 3), bude upravena elektroinstalace, dodatečné vnější tepelné izolace budou provedeny podle 3.1.3, ČSN 73 0810 v souladu s čl. 3.3 c), výměna oken se neprovádí, k jiným výměnám, záměnám nebo obnovám systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení nedochází, nedochází k výměně, záměně nebo obnově technologického zařízení, nedochází ke změně vnitřního členění prostorů objektu, kterou v rámci jednoho podlaží vzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, jelikož splňují požadavky podle kapitoly 4, ČSN 73 0834:

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 - obvodové a vnitřní nosné stěny výtahové šachty budou provedeny z vápenopískových tvárnic tl. 200 mm - požární odolnost REI180 minut podle tab. 6.2.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů), dozdivky v obvodových stěnách budou provedeny z pálených cihel tl. min. 300 mm s omítkou - požární odolnost REI180 minut podle tab. 6.1.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů), ocelobetonové překlady nad novými otvory budou provedeny z ocelových válcovaných profilů s obetonováním monolitickým betonem objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³ s minimálním krytím ocelových profilů betonem 20 mm, na obvod průřezu ocel. profilů se umístí ocelová výztužná síť s maximální vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, krytí této výztužné sítě bude nejméně 20 mm a maximálně 50 mm - požární odolnost R45 minut podle tab. 4.2.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - požadavek splněn;

Zateplení obvodových stěn výtahové šachty bude provedeno schváleným kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem (ETICS) - ucelenou sestavou s tepelnou izolací ze stabilizovaných fasádních polystyrénových desek EPS 70 F tl. 100 mm a z desek z extrudovaného polystyrenu tl. min. 80 mm (soklová část) kotvených k podkladu lepením a hmoždinkami s armovanou vrstvou z výztužné sítě do lepidla s tenkovrstvou omítkou, certifikát ETA u konstrukcí s výškovou polohou $h \leq 12$ m.

Konstrukce dodatečné vnější izolace bude lepená přímo na obvodovou stěnu, mezi obvodovou stěnou objektu a dodatečnou izolací nebudou vzduchové dutiny umožňující svislé proudění plynů.

Požárně technické vlastnosti zateplovacího systému z polystyrénových desek jsou následující:

Konstrukce zateplení obvodových stěn certifikovaných systémem je hodnocena jako ucelený výrobek třídy reakce na oheň B-s2 (polystyren).

Výhřevnost polystyrenu podle ČSN 73 0824 je $H = 39 \text{ MJ.kg}^{-1}$.

Objemová hmotnost polystyrenu 15,1 kg.m⁻³.

Třída reakce na oheň tepelné izolace E (polystyren).

Maximální obsah organických látek 5,7 %.

Povrchová vrstva bude vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ - desky budou opatřeny tenkovrstvou omítkou.

Výpočet uvolněného tepla z obvodových stěn zateplených polystyrénovými deskami podle čl. 8.4.7 ČSN 73 0802:

$$Q = M \cdot H = 15,1 \cdot 0,1 \cdot 39 = 58,89 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$$

Zateplené obvodových stěn výtahové šachty se podle odst. 2, čl. 8.4.5, ČSN 73 0802 považují za požárně uzavřené plochy.

Vnější zateplení provedené podle zásad stanovených čl. 3.1.3, ČSN 73 0810 se považuje za povrchovou úpravu, může se použít i v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

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 hmot třídy reakce na oheň E, F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají - podhledy výtahové šachty, šaten, chodby a závětrí výtahu budou ze sádkartonových desek (třída reakce na oheň A2) - požadavek splněn;

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru - neztvrdí se, požadavek splněn;

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) budou utěsněny podle 6.2, ČSN 73 0810;

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872 - neinstaluje se, požadavek splněn;

f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 73 0810;

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita:

Z nových šaten v 1. NP vede nechráněná úniková cesta po rovině do chodby a přes zádveří a odtud vchodovými dveřmi do volného prostranství.

Ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu nedochází, rovněž tak nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z celého objektu, obsazení objektu se nenavysílá.

Počet evakuovaných osob z nových šaten v 1. NP:

$$E = 20 \times 1,35 = 27 \text{ osoby (pol. 16.1, ČSN 73 0818)}$$

Délka nechráněné únikové cesty z nových šaten v 1. NP není delší než 20 m (vyhovuje tab. 17, ČSN 73 0802 pro souč. a do 1,1).

Šířka rovněž vyhovuje:

$$u = E/K \times s = 27/45 \times 1,5 = 0,9, \text{ postačuje 1 únikový pruh.}$$

Prostory únikové cesty budou trvale volné a nejméně v předpokládané šířce vždy průchozí, nesmí zde být uložen žádný materiál nebo jiné zařízení bránící úniku osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, budou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, příp. vodorovně posuvné.

Dveře na únikových cestách se budou otvírat ve směru úniku kromě dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, kde úniková cesta začíná, a východových dveří na volné prostranství - neprochází jimi více než 200 evakuovaných osob v souladu s čl. 9.13.2, ČSN 73 0802 - vyhovuje.

Stávající dveře na únikových cestách se mohou ponechat otevíravé proti směru úniku v souladu s čl. 5.6.22, ČSN 73 0834.

Výtah bude označen tabulkou „Tento výtah neslouží pro evakuaci osob“.

h) v měněné části objektu nově nevznikají požární úseky podle 3.3 b, ČSN 73 0834, výtahová šachta se závětrím a nové šatny s chodbou budou součástí stávající části (požárního úseku) objektu s chodbami a soc. zařízením se schodištěm (požárně dělicí konstrukce 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):

Požární stěny:

požadavek - REI45 pro III. stupeň PB v NP

- REI30 pro III. stupeň PB v posledním NP

provedení - požární stěna mezi výtahovou šachtou se závětrím a navazujícími prostory v 1. NP a 2. NP objektu jsou provedeny z pálených cihel tl. min. 300 mm s omítkou - vyhovuje pro REI45 a REI30

Požární stropy:

požadavek - REI30 pro III. stupeň PB v posledním NP

provedení - požární strop nad výtahovou šachtou bude proveden typu K 311 Knauf z dřevěných trámů krovu šířky min. 40 mm (střešní krytina bude třídy reakce na oheň min. A2 uložená na střešních latích průřezu min. 50 x 30 mm) s podhledem ze sádkartonových desek s požární odolností Knauf RED tl. 2 x 12,5 mm zavěšených na systémové závěsy na jednoduchém roštu z ocelových CD profilů (rozteče upevňovacích prvků, příp. závěsů 1200 mm, rozteče montážních profilů 500 mm) se zateplením minerální vlnou tl. min. 60 mm na bázi skelného vlákna (Knauf Insulation, Isover, Ursa, Rotaflex) - požární odolnost REI45 minut podle katalogu „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN“ (str. 32, 33 - dřevěná střešní konstrukce chráněná deskami Knauf s jednořadou konstrukcí z CD profilů) - vyhovuje pro REI30

- požární stropy nad novými šatnami a chodbou a nad závětrím výtahu budou provedeny typu K 311 Knauf z dřevěných trámů krovu šířky min. 40 mm (střešní krytina bude třídy reakce na oheň min. A2 uložená na střešních latích průřezu min. 50 x 30 mm) s podhledem ze sádkartonových desek s požární odolností Knauf RED (GREEN) tl. 12,5 mm zavěšených na systémové závěsy na jednoduchém roštu z ocelových CD profilů (rozteče upevňovacích prvků, příp. závěsů 1200 mm, rozteče montážních profilů 500 mm) se zateplením minerální vlnou na bázi skelného vlákna (Knauf Insulation, Isover, Ursa, Rotaflex) - požární odolnost REI15 minut podle katalogu „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN“ (str. 32, 33 - dřevěná střešní konstrukce chráněná deskami Knauf s jednořadou konstrukcí z CD profilů) - vyhovuje pro REI30

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:

požadavek - REW45 pro III. stupeň PB v NP

- REW30 pro III. stupeň PB v posledním NP

provedení - obvodové nosné stěny výtahové šachty se závětrím budou provedeny z vápenopískových tvárnic tl. 200 mm - požární odolnost REI60 minut podle tab. 6.2.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro REW45 a REW30

Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu:

požadavek - EW30 pro III. stupeň PB

provedení - obvodové nenosné stěny chodby šaten budou provedeny z pórobetonových příčkovek tl. 150 mm s oboustrannou omítkou - požární odolnost EI140 minut podle tab. 6.2.1 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro EW30

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:

požadavek - R45 pro III. stupeň PB v NP

- R30 pro III. stupeň PB v posledním NP

provedení - obvodové a vnitřní nosné stěny výtahové šachty se závětrím budou provedeny z vápenopískových tvárnic tl. 200 mm - požární odolnost REI60 minut podle tab. 6.2.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro R45 a R30

- dozdivky obvodových nosných stěn budou provedeny z pálených cihel tl. min. 300 mm s omítkou - vyhovuje pro R45 a R30

- strop nad výtahovou šachtou bude proveden typu K 311 Knauf z dřevěných trámů krovu šířky min. 40 mm (střešní krytina bude třídy reakce na oheň min. A2 uložená na střešních latích průřezu min. 50 x 30 mm) s podhledem ze sádrokartonových desek s požární odolností Knauf RED tl. 2 x 12,5 mm zavěšených na systémové závěsy na jednoduchém roštu z ocelových CD profilů (rozteče upevňovacích prvků, příp. závěsů 1200 mm, rozteče montážních profilů 500 mm) se zateplením minerální vlnou tl. min. 60 mm na bázi skelného vlákna (Knauf Insulation, Isover, Ursa, Rotaflex) - požární odolnost REI45 minut podle katalogu „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN“ (str. 32, 33 - dřevěná střešní konstrukce chráněná deskami Knauf s jednořadou konstrukcí z CD profilů) - vyhovuje pro RE30

- stropy nad novými šatnami a chodbou a nad závětrím výtahu budou provedeny typu K 311 Knauf z dřevěných trámů krovu šířky min. 40 mm (střešní krytina bude třídy reakce na oheň min. A2 uložená na střešních latích průřezu min. 50 x 30 mm) s podhledem ze sádrokartonových desek s požární odolností Knauf RED (GREEN) tl. 12,5 mm zavěšených na systémové závěsy na jednoduchém roštu z ocelových CD profilů (rozteče upevňovacích prvků, příp. závěsů 1200 mm, rozteče montážních profilů 500 mm) se zateplením minerální vlnou na bázi skelného vlákna (Knauf Insulation, Isover, Ursa, Rotaflex) - požární odolnost REI15 minut podle katalogu „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf dle ČSN EN“ (str. 32, 33 - dřevěná střešní konstrukce chráněná deskami Knauf s jednořadou konstrukcí z CD profilů) - vyhovuje pro RE30

- ocelobetonové překlady nad novými otvory budou provedeny z ocelových válcovaných profilů s obetonováním monolitickým betonem objemové hmotnosti min. 2000 kg/m³ s minimálním krytím ocelových profilů betonem 20 mm, na obvod průřezu ocel. profilů se umístí ocelová výztužná síť s maximální vzdáleností prutů 250 mm a nejmenším průměrem 4 mm v obou směrech, krytí této výztužné sítě bude nejméně 20 mm a maximálně 50 mm - požární odolnost R45 minut podle tab. 4.2.2 (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) - vyhovuje pro R45 a R30

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah - příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody (požární voda je zajištěna z hydrantového rozvodu města Horšovský Týn, nejbližší podzemní hydrant se nachází v ulici Nádražní ve vzdálenosti cca 30 m jihovýchodním směrem od objektu), u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje (stavební úpravy objektu s přístavbou výtahové šachty se závětrím a zřízením šaten s chodbou nejsou hydranty požadovány), v měněné části objektu budou rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802 (a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb).

Technická zařízení:

Vytápění objektu je ústřední teplovodní v radiátorech a trubkách ze stávajícího kotle na zemní plyn (spotřebič v provedení „C“ - turbo) o výkonu do 50 kW s odtahem spalin do sopouchu jednopřůduchového vyvložkovaného komínového tělesa. Kotel je umístěn v místnosti „kotelna“ v 1. NP.

Prostor (místnost) s topidlem (kotlem na vytápění) o výkonu do 50 kW nemusí tvořit samostatný požární úsek v souladu s čl. 5.3.2 d, ČSN 73 0802.

Ve smyslu ČSN 07 0703 ani Vyhl. ČÚBP č. 91/93 Sb. se s ohledem na výkon topidla nejedná o kotelnu.

Komín, spalínové cesty a připojení spotřebičů paliv dle ČSN 73 4201 a TPG 800 01. Na komín a spalínové cesty budou prováděny pravidelné kontroly spalínových cest a čištění podle Vyhl. č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty.

Instalace tepelných spotřebičů bude provedena dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008.

Prostupy rozvodů kabelů a potrubí:

Konstrukce, ve kterých se vyskytují nové prostupy rozvodů a instalací, budou 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 v souladu s čl. 6.2.1, ČSN 73 0810.

Těsnění prostupů bude provedeno požárními přepážkami nebo ucpávkami typu EI v souladu s čl. 6.2.1 a).

Dotěsnění (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami třídy A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce podle čl. 6.2.1 b) bude provedeno u nových prostupů podle odst. 1) zděnými nebo betonovými (stěnami, příp. stropy), jedná-li se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplou nebo studenou vodou, topením, chlazením apod.). Potrubí bude třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo bude mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu (pokud jsou) budou nehořlavé, t.j. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce nebo podle odst. 2) jedná-li se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Vzdálenost mezi prostupy podle bodu b) musí být alespoň 500 mm.

Těsnění požárních klapek a klapek pro odvod tepla a kouře dle čl. 6.2.2, ČSN 73 0810 se zde nepředpokládá.

Dodatečné dotěsňování spar dle čl. 6.3, ČSN 73 0810 se zde nepředpokládá.

Elektroinstalace bude provedena dle platných předpisů oboru elektro do daného prostředí. Kabelové rozvody neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu. Kabelové rozvody budou vedeny pod omítkou s minimálním krytím 10 mm nebo budou kryty sádkartonovými konstrukcemi (desky tl. min. 12,5 mm, třída reakce na oheň A2). Příp. volně vedené kabelové rozvody budou hmotnosti do 0,2 kg na m³ obestavěného prostoru místností objektu v souladu s čl. 12.9.3 b, ČSN 73 0802. Elektrické kabely výtahu budou mít izolace se sníženou hořlavostí v souladu s čl. 5.6.24 c, ČSN 73 0824. Hlavní vypínač elektrické energie je v rozvaděči na fasádě.

Vzduchotechnika - není řešena. Výtahovou šachtu se doporučuje odvětrat vně objektu v úrovni nebo nad úrovní nejvyšší polohy výtahové kabiny.

Hlavní uzávěr vody je v technické místnosti ve vodárně v 1. NP.

Samočinné stabilní hasicí zařízení se v souladu s čl. 6.6.10, ČSN 73 0802 nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení se v souladu s čl. 6.6.11, ČSN 73 0802 nepožaduje.

V objektu nebude instalováno zařízení EPS, objekt bude vybaven hlásiči požáru použitými v elektrické zabezpečovací signalizaci v souladu s ČSN EN 50131 a v souladu s odst. 1 a), § 26, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle ČSN 73 0834.

Pro celý objekt budou zpracovány požární poplachové směrnice.

V chodbě nových šaten bude osazeno zařízení autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604).

Přenosné hasicí přístroje: V nových šatnách s chodbou v 1. NP bude osazen 1 PHP práškový s hasicí schopností nejméně 13 A.

Výpočet počtu PHP pro nové šatny s chodbou v 1. NP:

Počet PHP podle čl. 12.8, ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 \times (S \times a \times c_3)^{1/2} = 0,15 \times (20,44 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 0,711 \text{ ks}$$

Počet hasicích jednotek podle příl. 4, Vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

$$n_{hj} = 6 \times n_r = 6 \times 0,711 = 4,266 \text{ hasicích jednotek}$$

Počet PHP podle příl. 4, tab. 1, Vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

$$n_{hj}/HJ = 4,266/5 = 0,853 \text{ ks, tzn. 1 PHP práškový s hasicí schopností nejméně 13 A}$$

Rozmístění bezpečnostních značek a tabulek pro provozovnu:

Pozor elektrické zařízení = všechna elektrická zařízení

Zákaz použití vody pro hašení = na elektrických zařízeních

Hlavní vypínač = hlavní vypínač elektrického zařízení

Hlavní uzávěr vody = hlavní uzávěr vody

Úniková cesta = směry úniku v prostoru únikových cest

H.U.P. = hlavní uzávěr plynu, uzávěry plynu

Hlavní uzávěr plynu bude dále označen tabulkou se zákazem kouření a manipulace s ohněm v okruhu 1,5 m od skříně.

Bezpečnostní značky musí odpovídat ČSN ISO 3864 (01 8013).



342/1

341

346/3

3754/9

3754/7

3754/6

3754/5

3754/3

2578/30
3754/2

903/1

903/2

907/2

907/1

908

912/3

912/2

912/4

920

919

900/1

903/3

902/1

906/1

909/2

909/1

912/1

913

916

925/7

925/6

925/3

925/5

900/2

902/3

902/4

902/2

905/3

905/2

905/1

910

911

914

915

917

918

898/2

901/1

2578/3

902/6

904

Nádražní 2578/1

935/1

934

932/2

930

929

2322/4

931

928

Husovo náměstí
2322/1

kostel sv. Apolináře
V. 2322/2

2322/5

2322/7

2322/8

2322/6

2322/1

2322/2

2322/3

2322/4

2322/5

2322/6

2322/7

2322/8

2322/9

2322/10

2322/11

2322/12

2322/13

2322/14

2322/15

2322/16

2322/17

2322/18

2322/19

2322/20

2322/21

2322/22

2322/23

2322/24

2322/25

2322/26

2322/27

2322/28

2322/29

2322/30

978

977/4

976

975/1

975/5

975/11

974/6

974/2

974/7

974/8

974/9

974/10

974/11

974/12

974/13

974/14

974/15

974/16

974/17

974/18

974/19

974/20

974/21

974/22

974/23

974/24

974/25

974/26

974/27

974/28

974/29

974/30

974/31

974/32

974/33

974/34

974/35

974/36

974/37

974/38

974/39

974/40

974/41

974/42

974/43

974/44

974/45

974/46

974/47

974/48

974/49

974/50

974/51

974/52

974/53

974/54

974/55

974/56

974/57

974/58

974/59

974/60

974/61

974/62

974/63

974/64

974/65

974/66

974/67

974/68

974/69

974/70

974/71

974/72

974/73

974/74

974/75

974/76

974/77

974/78

974/79

974/80

974/81

974/82

974/83

974/84

974/85

974/86

974/87

974/88

974/89

974/90

974/91

974/92

974/93

974/94

974/95

974/96

974/97

974/98

974/99

974/100

974/101

974/102

974/103

974/104

974/105

974/106

974/107

974/108

974/109

974/110

974/111

974/112

974/113

974/114

974/115

974/116

974/117

974/118

974/119

974/120

974/121

974/122

974/123

974/124

974/125

974/126

974/127

974/128

974/129

974/130

974/131

974/132

974/133

974/134

974/135

974/136

974/137

974/138

974/139

974/140

974/141

974/142

974/143

974/144

974/145

974/146

974/147

974/148

974/149

974/150

974/151

974/152

974/153

974/154

974/155

974/156

974/157

974/158

974/159

974/160

974/161

974/162

974/163

974/164

974/165

974/166

974/167

974/168

974/169

974/170

974/171

974/172

974/173

974/174

974/175

974/176

974/177

974/178

974/179

974/180

974/181

974/182

974/183

974/184

974/185

974/186

974/187

974/188

974/189

974/190

974/191

974/192

974/193

974/194

974/195

974/196

974/197

974/198

974/199

974/200

974/201