

D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Stavba: Stavební úpravy č.p. 1533 – objekt JSDH Tachov, Hornická 1533; k.ú. Tachov

Investor: Město Tachov, Hornická 1695; 347 01 Tachov

Projektant: Ing. Miloš Valíček, Jezerní 1096, 374 01 Tachov

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Použité podklady a normy
 2. Popis stavby
 3. Koncepce řešení PO
 4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I
 5. Požárně bezpečnostní zařízení
 6. Technická zařízení v objektu
 7. Bezpečnostní barvy a značky
 8. Kategorizace stavby z hlediska PB a OO
- Půdorys 1.NP – hlavní budova
Půdorys 2.NP – hlavní budova
Půdorys 1.NP - garáže
Celková situace

Planá, březen 2023

Vypracovala: Blanka Hrstková

1. Použité podklady a normy:

1. Projektová dokumentace z 11/2018 + 06/2022, zpracovatel ing. M. Valíček.
Původní PBŘ z 12/2018, zpracovatel B. Hrstková.
2. Normy: ČSN 73 57,10, ČSN 73 0804 - Příloha I, ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0821 ed.2, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN ISO 3864,
3. Vyhlášky: č.246/2001 Sb., č.23/2008 Sb., č.268/209 Sb., č.415/2021 Sb., č.460/2021 Sb.

2. Popis stavby:

2.1. Úvod

Projekt řeší stavební úpravy stávajícího objektu požární zbrojnice na p.p.č. 1597/2 v Hornické ulici v Tachově, k.ú. Tachov.

Stávající objekt je zděný nepodsklepený zastřešený sedlovými střechami.

Hlavní budova (východní část) je dvoupodlažní, garáže (západní část) jsou jednopodlažní.

Hlavní vchod do objektu i vjezdy do garáží jsou z jižní strany.

Objekt slouží pro potřeby dobrovolných hasičů SDH Tachov.

V hlavní budově jsou v 1.NP prostory pro provoz požární zbrojnice – sklady pro ukládání požární výbroje a výstroje (sety lavic, dýchací přístroje, požární hadice včetně proudnic a rozdělovačů, lopaty a další zahradní nářadí, vyřazené oděvy, kalová čerpadla, motorové pily včetně příslušenství), šatny, hygienické zázemí, zasedací místnost a plynová kotelna.

Ve 2.NP jsou administrativní prostory, klubovna, ložnice pro přespání a hygienické zázemí.

V garážích jsou parkovací stání pro cisterny, dopravní automobil a velitelský osobní automobil.

Původně bylo záměrem investora provést v objektu následující stavební úpravy:

- drobné dispoziční úpravy u kuchyně a hygienického zázemí mužů v 1.NP
- rozšíření WC žen v 1.NP
- výměna podlahových krytin v 1.a 2.NP v hlavní budově
- výměna oken, dveří a vrat v celém objektu
- výměna příček z překližky v 1.NP
- vybourání některých příček a nenosných stěn v 1.NP
- výměna střešní krytiny na celém objektu
- výměna plynových kotlů
- nové rozvody ÚT a NN
- výměna odvětrávacího potrubí u hygienického zázemí mužů

Objekt č.p. 1533 i pozemek p.p.č. 1597/2 jsou ve vlastnictví investora.

Kompletní zpráva PBŘ ke stavebnímu povolení pro tuto PD byla zpracovaná v prosinci 2018 (zpracovatel B. Hrstková) a pro tuto PD vydal MÚ Tachov odbor výstavby a ÚP stavební povolení.

V průběhu provádění stavby došlo ze strany investora a provozovatele objektu ještě k následujícím stavebním úpravám:

- schodiště do 2.NP bude v 1.NP odděleno novou příčkou se dveřmi
- prostor kotelny je nově rozdělen na dvě části, v jedné části je zachovaná kotelna, ve druhé části je sklad nářadí
- původní trasa plynovodního potrubí od HUP ke kotlům bude zrušena a bude nahrazena novou trasou
- je zrušena část plynovodního potrubí, které vede od HUP k původnímu bojleru

Tyto nové stavební úpravy jsou zapracovány do původního PBŘ z 12/2018.

(Změny oproti původnímu PBŘ jsou v níže uvedeném posouzení psané ležatým podtrženým písmem např.: změna)

2.2. Popis konstrukcí

Stávající objekt

Stávající obvodové zdi tl. 375 mm jsou z provedené dutinovými cihlami.

Vnitřní nosné zdi tl. 375 a 450 mm a pilíře v garážích jsou z cihel plných.

Nenosné příčky jsou cihelné.

Komín v objektu je zděný se dvěma průduchy.

Nosná stropní konstrukce nad 1.NP a v místě nad schodištěm v hlavní budově je provedena PZD deskami.

Podhledová konstrukce nad 2.NP je provedena dřevěnými prkny s omítkou na rabicovém pletivu.

Zateplení podhledu je minerální vatou tl. 140 mm.

Schodiště v hlavní budově je provedené PZD deskami s nabetonovanými stupni (teraco).

Nosná konstrukce sedlového krovu hlavní budovy je provedená dřevěnými sbíjenými vazníky.

Nosná konstrukce sedlové střechy garáží je provedena plnostěnnými prefabrikovanými vazníky, na kterých jsou uloženy žebříkové střešní panely.

Střešní krytina na celém objektu je provedena plechem.

Okna a vchodové dveře jsou dřevěná, vjezdová vrata garáží jsou dvoukřídlová dřevěná.

Bourání

Bude demontovaná stávající plechová střešní krytina na celém objektu.

Podle PD budou demontovaná stávající okna, vchodové a vnitřní dveře a vjezdová vrata garáží.

Budou vybourány příčky v chodbě č. 102, v kuchyni č. 1185, u WC mužů č. 115+116, v prádelně č. 111 a u WC žen č. 109.

Bude vybouraná nenosná stěna v zasedací místnosti č. 106 a příčka mezi zasedací místností č. 106 a skladem č. 107.

Bude demontováno stávající odvětrávací potrubí na WC a v šatně.

Bude demontován stávající plynovodní kotel a plynovodní boiler.

V hlavní budově budou kompletně odstraněné stávající rozvody ÚT a NN a částečně budou demontovány rozvody kanalizace a vody a rozvody plynovodního potrubí.

Navržené stavební konstrukce a stavební úpravy

Dozdívky ve stávajících obvodových i vnitřních zdech budou z pálených cihelných bloků a příčkovek.

Nové dělicí příčky tl. 100 mm v kuchyni a v sociálních zařízeních mužů i žen a tl. 150 mm u schodiště budou provedené pórobetonovými příčkovkami.

Nová střešní krytina bude provedena modifikovanými asfaltovými pásy s vloženou tepelnou izolací z EPS.

Nová okna, vchodové dveře budou plastové a budou osazené do stávajících okenních a dveřních otvorů.

Nové vnitřní dveře budou dřevěné do ocelových zárubní.

Nová vjezdová vrata budou výklopná sekční s Al lamelami.

3. Koncepce řešení PO:

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu požární zbrojnice SDH.

Řešení objektu je podle ČSN 73 0834 – Změny staveb v návaznosti na ČSN 73 5710 – Požární stanice a požární zbrojnice, ČSN 73 0804 – Výrobní objekty: Příloha I, požární bezpečnost garáží a ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty.

3.1. Požární úseky:

Nově se objekt do požárních úseků nedělí.

3.2. Zatřídění objektu podle ČSN 73 5710:

Čl. 3.2

Jedná se o objekt požární zbrojnice – objekt je určený pro výkon a služby hasičů zařazených v jednotce sboru dobrovolných hasičů obce.

Čl. 3.3

Jedná se o bezobslužnou požární stanici – požární stanice má omezenou obsluhu (po výjezdu jednotky PO k mimořádné události nezůstává v objektu žádná osoba), která je po výjezdu jednotky PO zabezpečena proti vstupu neoprávněných osob.

3.3. Zatřídění garáží podle ČSN 73 0804 - Příloha I:

Čl. 1.2.2 b)

Garáž skupiny 2 – pro nákladní automobily, autobusy a speciální automobily.

V rekonstruovaných garážích jsou parkovací stání pro jednu cisternu CAS a jeden velitelský osobní automobil.

V nově přistavěné garáži bude parkovací stání pro jeden dopravní automobil s vozíkem.

Čl. 1.2.3 b)

Řadové garáže s více než třemi stáními v jedné řadě.

Každé stání má svůj samostatný vjezd.

3.4 Zatřídění změny podle ČSN 73 0834:

Posouzení podle čl.3.2:

a) zvýšení požárního rizika ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg.m^2 :

Ke zvýšení požárního rizika nedochází, požární zatížení se vůči původnímu stavu nemění – nedochází ke změně užívání objektu ani se nijak výrazně nemění jeho vnitřní dispozice.

b) zvýšení počtu osob z měněné části objektu o výše než 20% na kterékoliv únikové komunikaci:

K tomuto zvýšení nedochází – objekt bude využívat stále stejný počet osob.

c) zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu nebo pohybu neschopných o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě:

K tomuto zvýšení nedochází – tyto osoby se v objektu nevyskytují.

d) změna funkce objektu nebo měněné části objektu na příslušné projektové normy:

K změně věcně příslušné normy nedochází.

Na objekt se před změnou i po změně vztahuje ČSN 73 5710 a ČSN 73 0804.

e) změna objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiné podstatné stavební změny:

Objekt se nemění nástavbou, vestavbou ani přístavbou a ani nebudou prováděny žádné jiné podstatné stavební změny a zásahy.

Posouzení podle čl.3.3:

Navržené stavební úpravy jsou v souladu s následujícími body předmětem změn staveb skupiny I:

a) provedení nových dělících příček v kuchyni, zasedací místnosti a u sociálního zařízení mužů a žen, příčka u schodiště.

Potřebné dozdivky ve stávajících zdech.

Úpravy povrchů stěn, stropů a podlah, včetně výměny podlahových krytin.

b5) výměna dvou stávajících plynovodních kotlů

Nově budou osazené dva plynovodní kotle, jeden o výkonu max. 41 kW a druhý o výkonu max.31 kW

b6) úprava stávajících sociálních zařízení mužů a žen

b7) provedení nových rozvodů ÚT, NN, kanalizace a vody

f) navrženými stavebními úpravami nevzniknou v objektu prostory o podlahové ploše větší než 100 m^2 .

Posouzení podle čl.3.5:

Objekt se nemění přístavbou, nástavbou ani vestavbou – tedy se nezvětšuje zastavěná plocha ani se nezvyšuje požární výška h.

Stropní konstrukce v objektu zůstanou zachovány beze změny a ani do nich nebudou prováděné žádné zásahy.

Navržené stavební úpravy nejsou změnou ve smyslu čl. 3.2 a čl. 3.5 ČSN 73 0834 a tak lze navržené stavební úpravy zařadit do změn staveb skupiny I.

4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

- a)** požární odolnost nosných stavebních konstrukcí a konstrukcí oddělujících únikové cesty se nemění.

Do těchto konstrukcí budou provedené pouze následující zásahy:

- *po osazení nových oken a dveří budou provedené potřebné dozdivky z pálených cihel*
- *u schodiště v 1.NP bude provedena nová nenosná příčka tl.150 mm z pórobetonových příčekovek; požární odolnost příčky je EI 90*

- b)** třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitý u nových stavebních konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově prováděné povrchové úpravy stěn a stropů nebudou použity hmoty třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc ani hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Nové nenosné dělicí příčky tl. 100 mm budou provedené z pórobetonových příčekovek a SDK desek a budou opatřené omítkou.

Nové dozdivky ve stávajících zdech budou opatřené omítkami.

- c)** šířky a výšky požárně otevřených ploch oken, dveří a vrat se nemění.

Nová okna, dveře i vrata budou osazená do stávajících otvorů.

Navrženými stavebními úpravami nedojde ke zvýšení požárního rizika.

Odstupové vzdálenosti se nově neposuzují.

- d)** pro vedení nových rozvodů plynu, ÚT, NN, vody a kanalizace nebudou ve stávajících nosných konstrukcích ani požárně dělicích konstrukcích zřizovány žádné nové prostupy.

Všechny nové rozvody budou vedené ve stávajících trasách a nejedná se o prostupy požárně dělicími konstrukcemi, které by musely být utěsněny podle ČSN 73 0810 čl.6.2.

- e)** nově není v objektu instalováno žádné VZT zařízení ve smyslu ČSN 73 0872.

Větrání objektu viz bod 6. Technická zařízení v objektu.

- f)** pro vedení nových rozvodů plynu, ÚT, NN, vody a kanalizace nebudou ve stávající stropní konstrukci zřizovány žádné nové prostupy.

Všechny nové rozvody budou vedené ve stávajících trasách a nejedná se o prostupy požárně dělicí konstrukcí, které by musely být utěsněny podle ČSN 73 0810 čl.6.2.

- g)** původní únikové cesty nebudou navrženými stavebními úpravami dotčeny, nezužují se a ani se neprodlužují – nově se neposuzují.

Vybudováním nové dělicí příčky u schodiště nedojde k zúžení stávající ÚC. V příčce jsou osazené dvoukřídlové dveře šířky 1,25 m (šířka otevírávého křídla je 0,90 m = 1,5 ÚP), které jsou otevírávé po směru úniku – vyhovuje.

- h)** stávající objekt není nově dělen do požárních úseků.

Navrženými stavebními úpravami objektu nevzniknou žádné nové prostory, které by podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 či dalších přidružených norem musely tvořit samostatné PÚ.

i) navrženými stavebními úpravami nebudou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah:

- *přístupová komunikace* – objekt je přímo přístupný z místní zpevněné komunikace.
- *nástupní plocha* - nepožaduje se u objektů o výšce h do 12,00 m. Výška objektu hlavní budovy h = 3,45 m; výška objektu garáží h = 0,00.
- *vnitřní zásahové cesty* - nepožadují se. Zásah lze vést účinně zvenku – okny, dveřmi, vraty.
- *vnější zásahové cesty* – nepožadují se u změn staveb nevýrobních objektů.

Navržené stavební úpravy splňují požadavky podle kap. 4 ČSN 73 0834 a nevyžadují žádná další opatření.

5. Požárně bezpečnostní zařízení:

Nepožadují se při změnách staveb skupiny I.

6. Technická zařízení v objektu:

6.1. Větrání

Prostory v celém objektu jsou větrány přirozenou cestou – okny, dveřmi a vraty.

V hlavní budově v 1.NP bude v prostoru sociálních zařízení a šaten provedena výměna stávajícího nevyhovujícího odvětrávacího potrubí.

Nové potrubí bude plechové či plastové a bude vedeno ve stejné trase jako původní odvětrávací potrubí – nejedná se o VZT potrubí ve smyslu ČSN 73 0872.

Větrání garáží a odsávání zplodin z výfuků parkovaných aut zůstává zachováno beze změny!

6.2. Plynovodní přípojka

Plynovodní přípojka zůstane zachovaná beze změny – je ukončena v nice ve východní obvodové zdi.

V nice je osazen HUP a regulátor plynu.

6.3. Plyn

Plynovodní potrubí vedené od HUP k plynovodním kotlům v kotelně 114 zůstane zachováno stávající.

6.4. Vytápění

Vytápění celého objektu je ústřední teplovodní.

V objektu hlavní budovy budou provedené nové rozvody ÚT, které budou vedené ve stávajících trasách.

Zdrojem tepla je v současné době jeden ze dvou plynovodních kotlů o výkonu 51 kW, druhý kotel je nefunkční.

Oba kotle jsou osazené v 1.NP v kotelně č. 114 (kotelna III. kategorie).

Tyto kotle budou demontovány a budou nahrazeny dvěma novými plynovodními kotli o výkonu max.41 kW a max.31 kW.

Před každým z kotlů musí být osazen kulový uzávěr.

Kotle budou v provedení turbo a odvod spalin od kotlů bude přes stávající komínový průduch nad střechu objektu.

Rekonstrukcí – výměnou kotlů - bude stávající kotelna z kategorie "Kotelna" dle dřívější ČSN 07 07003 převedena do kategorie „Plynový spotřebič" dle TPG 704 01.

Montáž plynového kotle musí zajistit osoba nebo firma s oprávněním k montáži těchto zařízení.

6.5. Elektroinstalace

Objekt je vybaven dieslovým náhradním zdrojem, který je osazený v 1.NP ve skladu č.124.

Tento zdroj zůstane zachován beze změny!

Přípojka ze sítě ZČE je stávající a je přivedena do hlavního elektroměrového rozvaděče, který je osazen v prostoru garáže č. 128.

Tento rozvaděč slouží pro hlavní i nouzové napájení objektu.

Součástí rozvaděče je i hlavní vypínač pro celý objekt.

Hlavní elektroměrový rozvaděč musí být na trvale přístupném a viditelně označeném místě v souladu s odst. 5 §34 vyhlášky č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.

V objektu hlavní budovy budou provedené nové rozvody NN, které budou kopírovat trasy původních rozvodů.

Objekt je vybaven orientačním osvětlením.

7. Bezpečnostní barvy a značky:

V souladu s ČSN ISO 3864 zajistí investor označení všech technických zařízení bezpečnostními značkami a nápisy – HUP, hlavní elektrický rozvaděč, podružné el. rozvaděče, hlavní el. vypínač, hlavní uzávěr vody, hasicí přístroje, nouzové a orientační osvětlení.

V objektu budou zřetelně označeny směry úniku všude, kde se směr úniku mění a kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

8. Kategorizace stavby z hlediska PB a OO

Podle zákona 415/2021 Sb. a vyhlášky 460/2021 Sb. je posuzovaný objekt zařazen do II. kategorie staveb s třídou využití 1.

Jedná se o objekt s celkovou zastavěnou plochou cca. 750 m², požární výškou 3,45 m, bez prostorů pro spánek, bez prostorů navržených pro veřejnost a bez prostorů pro osoby jejichž evakuace je podmíněna asistencí dalších osob.