



PROJEKTING

PROJEKTOVÁNÍ STAVEB A INŽENÝRSKÁ ČINNOST - HRADEBNÍ 85, 550 01 BROUMOV - TEL/FAX: (+420) 491 524 412 - INFO@PROJEKTING.NET - WWW.PROJEKTING.NET

| | | | | | |
|--|---|------------------|--------|---------|---------|
| STAVEBNÍK | Pedagogicko-psychologická poradna Královéhradeckého kraje | | | RAŽÍTKO | PARÉ |
| STUPEŇ PROJEKTU | DSP + DPS (jednostupňový) | | | | |
| ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | Ing. arch. Jan Babuljak | | | | |
| VYPRACOVAL | Karel Hůlek | | | | |
| ČÍSLO ZAKÁZKY | 26-2014 | DATUM ZPRACOVÁNÍ | I/2015 | | |
| AKCE | | | | | |
| Bezbariérový přístup poradenského centra, pracoviště Náchod - Smiřických 1237, Náchod | | | | | |
| ČÁST | | | | | PŘÍLOHA |
| POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ | | | | | D.3 |

Požárně bezpečnostní řešení stavebních úprav souvisejících se stavbou výtahu je vypracováno a v dokumentaci doloženo v souladu se stavebním zákonem číslo 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, podle vyhlášky č.499/2006 Sb., včetně vyhlášky č.62/2013 Sb., odst. B. 2.8, o dokumentaci staveb, podle vyhlášky č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, podle vyhlášky MV ČR číslo 246/2001Sb., (§41 odst. 2) o požární prevenci a podle vyhlášky č.23/2008 Sb., ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb., o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb.

Příloha č.1k vyhlášce č.499/2006 Sb.

D. 3.

Popis a umístění stavby.

Předmětem dokumentace je řešení požární bezpečnosti bezbariérového přístupu do budovy čp. 1237 v Náchodě. Jedná se o původní ubytovací objekt „Domov mládeže“, který byl podle PD a PBR z roku 2008 změněn v užívání na kanceláře a prostory poradenského centra. Nejedná se o prostory charakteru AZ (zdravotnická zařízení) ve smyslu ČSN 73 0835Z1. Stavební úpravy spočívají v zastřešení a úpravě hlavního vstupu s navazující rampou a vestavba výtahu, sloužícího pro vertikální dopravu osob. V budově jsou umístěna pracoviště pedagogicko-psychologické poradny a kancelářské prostory se sociálně provozním zázemím.

Výtah není evakuačním ve smyslu ČSN 27 4014Z1. Budova má tři nadzemní užitná podlaží a osoby s omezenou schopností pohybu, orientace, nebo neschopných samostatného pohybu se budou v budově vyskytovat pouze náhodně (ne trvale a pravidelně) v počtu menším než 10 osob.

Požární bezpečnost stavebních změn je projektována podle platných předpisů z oboru řešení požární bezpečnosti staveb. Především ČSN 73 0802Z1 Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty, ČSN 73 0810Z1Z2Z3 Požární bezpečnost staveb, společná ustanovení se souvisejícími předpisy z oblasti požární ochrany. Využito je také ČSN 73 0834Z10 Změny staveb. Výtah podle ČSN EN 81-1+A3.

Uplatnění jmenovaných předpisů je odůvodněno:

- budova je nevýrobního charakteru spadající do oblasti školství - ČSN 73 0802Z1.
- budova byla postavena počátkem 20. století, takže nebyla v původním stavu projektována podle předpisů řady ČSN 73 080.. V pozdějších letech byly realizovány dílčí stavební úpravy se změnou užívání. Na projektované stavební změny lze použít ČSN 73 0834Z1. Vestavba výtahu je změnou stavby sk. II podle čl. 3.4 ČSN 73 0834Z1.
- technické podmínky požární ochrany pro navržení, provádění a užívání stavby, stanoví vyhláška č.23/2008 Sb., v novelizovaném znění vyhlášky č. 268/2011Sb.
- bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů určených pro dopravu osob jsou stanoveny v ČSN EN 81- 2+A3 a souvisejících předpisech.

Umístění.

Projektovaný výtah je situován jako vestavba do jihovýchodní části budovy stojící na pozemku č. parc. st. 592/1, k. ú. Náchod, v ul. Smiřických v Náchodě. Budova je samostatně stojící ve svažitém terénu. K budově je sjezd z místní komunikace p. p. č. 1956/2 (ul. Smiřických).

Stavební provedení.

Budova je protáhlého tvaru s celkovou zastavěnou plochou 580m². Budova má jedno podzemní a tři nadzemní užitná podlaží.

Výška objektu $h = h_p = 8,0\text{m}$

(Výšková poloha podlahy posledního, tj. 3. NP od úrovně 1.NP)

Vestavba výtahové šachty zaujímá prostor o rozměrech $1,65\text{m} \times 1,52\text{m}$ a propojuje 3 nadzemní užitná podlaží. V1. PP je pouze část technologie výtahu. Odvětrání výtahové šachty je pod střechou do fasády. Odvětrání strojovny výtahu je kovovým potrubím průměr 100 prostupem sklepem a do fasády. V 1.NP se projektuje nástupní prostor do výtahu, přístup do strojovny výtahu, upravuje se vstupní hala a zastřešuje vstup na který navazuje vnější přístupová rampa.

Stavební konstrukce.

Konstrukční systém budovy je smíšený podle čl. 7.2.8 b) ČSN 73 0802Z1. Svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu budovy jsou zděné druhu DP1, vodorovné nosné konstrukce (stropy) jsou nad 1.PP z cihelné klenby do ocelových I nosičů (DP1) a v dalších podlažích jsou stropy dřevěné trámové se záklopem a omítkou na rákos v podhledu (DP2). Nosné konstrukce střechy jsou dřevěné, tesařsky zhotovené (DP3).

Nová výtahová šachta je z nehořlavého konstrukčního systému podle ustanovení čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802Z1. Ohraničující konstrukce šachty jsou zděné z CP a nové z pórobetonů, druhu DP1, strop nad šachtou je z železobetonových desek (DP1). Nové svislé nosné konstrukce a příčky jsou navrženy z pórobetonových tvárnic.

Doplňující zastropení v místech s bouracími pracemi je v návaznosti na existující konstrukci stropů navrženo obdobně, tzn. jako dřevěný trámový strop se záklopem tvořeným dřevěnými fošnami kladenými na pero a drážku (či polodrážku) a jako záklop mohou být alternativně použity deskové materiály (OSB) kladené rovněž na pero a drážku. V podhledu 2x SDK GKF tl. 15 mm, nebo jiná konstrukce podhledu s mezním stavem EI 45minut.

Vnější zastřešení hlavního vstupu (stříška) je projektováno z lehké ocelové konstrukce se střešním pláštěm z čiré neodkapávající (při požáru) polykarbonátové desky. Vnější rampa se sklonem 1 : 8 je betonová.

Na stavební změny jsou použity výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence, splní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu a požární bezpečnost.

a)

Rozdělení stavby a objektu do požárních úseků.

Projektované řešení omezuje šíření požáru mezi jednotlivými podlažími a respektuje věcně příslušné projektové předpisy. Celá výtahová šachta tvoří jeden požární úsek, požárně oddělený od stávajících prostor v budově. Řešení je v souladu s čl. 5.3.2 c) ČSN 73 0802Z1.

PP1/N1N2N3 – II výtahová šachta

PP1/N1 – II strojovna výtahu

Projektované řešení je v souladu s čl.5.3.2c), d) a 8.11.1a) ČSN 73 0802Z1a čl. 5.1.1 a) ČSN 73 0834Z1.

b)

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.

Stupeň bezpečnost požárních úseků, tj. II. stupeň bezpečnosti je stanoven podle čl. 8.10.2a) a čl. 8.11.2 ČSN 73 0802Z1.

Požární odolnost požárně dělících konstrukcí podle čl. 8.10.1 ČSN 73 0802Z je odvislá od stupňů požární bezpečnosti přilehlých požárních úseků, tj. administrativní kancelářské a poradenské prostory a chodby se schodištěm (max. stupeň PB – III). (viz. PD a požární zpráva k změně užívání budovy z roku 2008- vypracoval SLUPO Vladimír Pozděna).

c)

zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

Požární stěny oddělující výtahovou šachtu a strojovnu.

Požadavek je 45minut DP1 z hlediska sousedních prostor. Stěny jsou zděné tl.500mm ,250mm a 210mm s požární odolností REI a EI 180DP. Stěny se stýkají s požárními stropy v sousedních prostorách (vedle šachty a strojovny).

Stěnou mezi strojovnou a výtahovou šachtou prochází pouze ovládací prvky v souladu s čl. 8.11.1a) ČSN 73 0802Z1.

Požární stropy – mezní stav stropů v místech, kde se po bouracích úkonech obnovují, zůstává zachován a to 45minut DP2. Doplnění (oprava) části stropů je opět dřevěnými nosníky se záklopem z fošen, nebo OSB deskami na pero a drážku, v podhledu SDK s mezním stavem EI 45minut. Konstrukci podhledů zhotoví pověřená firma s vystavením certifikátu (prohlášení o shodě). Jedná se o výrobek zhotovený na stavbě. Strop nad šachtou (pod střechou) je z železobetonových desek (PZD) s mezním stavem REI 45minut DP1. Strop nad strojovnou výtahu je tvořen železobetonovou konstrukcí schodiště s mezním stavem minimálně REI 120DP1.

Požární uzávěry v požárně dělící konstrukci výtahové šachty, tj. mezi chodbami v jednotlivých podlažích a výtahovou šachtou.

Požadavek 15 minut DP1 EW – projektované uzávěry (šachetní samouzavírací dveře - dodávka výtahu) jsou v provedení EW 15DP1 s doložením certifikátu (prohlášení o shodě) u řízení uvedení stavby do užívání.

Dveře z výtahové šachty ústí do prostor, které jsou součástí částečně chráněné únikové cesty

Nové dveře (vodorovně posuvné, samouzavírací) s mezním stavem EI 30DP3c, se osazují v 1.NP mezi nástupní prostor (součást ČCHÚC) a chodbu ke kancelářím. Tento požární uzávěr nahrazujeme vybourané jednokřídlé požární dveře, které byly mezi schodištěm a nástupním prostorem, nyní do výtahu.

Požárním uzávěrem EW 15DP3 jsou dveře do strojovny výtahu.

POZNÁMKA: Samouzavírací zařízení se na tyto dveře nepožaduje, neb jsou v uzamčené poloze.

POZNÁMKA: Na stávající požární uzávěry oddělující schodiště (v zájmovém prostoru stavby výtahu) od sousedních prostor, budou namontovány samouzavírače v souladu s požadavky ČSN 73 0810Z1Z2Z3.

Požární uzávěr je v odzkoušeném provedení celé sestavy konstrukce vyhovující

Nové požární uzávěry budou v odzkoušeném provedení celé sestavy konstrukce vyhovující ČSN 73 0810Z1Z2Z3, včetně označení podle vyhlášky MV číslo 202/99 Sb.) a zákona č. 22/1997 o technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů. Samouzavírací zařízení je projektováno s klasifikací C2 podle ČSN EN 14600/ 2006 v návaznosti na čl. 5.5.8 ČSN 73 0810.

Nosné konstrukce zajišťující stabilitu budovy – do nosného systému budovy se nezasahuje, kromě nových otvorů (s novými překlady) a podpěrné zdi v 1.PP. Dozdívky jsou na tl. původních stěn. Nová nosná konstrukce v 1.PP je zděná tl.250mm s mezním stavem RE180DP1. V místech

s vybouráním části nosných zdí jsou ocelové IPN nosníky (překlady) s chráněním omítkou na pletivo z malty sk. II, v tl. minimálně 25mm.

Do nosných konstrukcí střechy a střešního pláště budovy se nezasahuje.

Požadavky na vnější zastřešení vstupu (přístřešek) se nestanoví. Konstrukce nemají vliv na stabilitu budovy. Přístřešek je ocelový se střešním pláštěm z neodkapávajícího polykarbonátu.

Vnější rampa je betonová.

Požární odolnosti konstrukcí stavebních změn jsou zhodnoceny podle ČSN 73 0821 ed.2 s odkazem na ČSN 73 0810: 2005, dále viz. tab. 6.1.3 „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ Praha 2009 Pavus, a.s. Centrum technické normalizace Roman Zoufal a kolektiv a podle technických listů konstrukcí.

d)

Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest.

Stavebními změnami se nemění evakuační podmínky z budovy, které zůstávají podle poslední PD a kolaudačního rozhodnutí. Z budovy vedou dvě úniková schodiště, které jsou částečně chráněnými únikovými cestami (podle PBŘ z roku 2008).

Projektovaný výtah není evakuační výtah ve smyslu čl. 9.6.5 ČSN 73 0802Z1 a ČSN 27 4014.

V každé stanici (podlaží) bude označen piktogramem v souladu s ČSN ISO 3864 - I (samolepkou) podle přílohy B obr. B2 ČSN 27 4014, aby bylo zřejmé, že se nejedná o výtah určený k evakuaci osob.

Vodorovně posuvné automaticky zavírací dveře je možno v případě výpadku el. energie manuálně otevřít. Další možnost úniku (mimo vodorovně posuvné dveře) je do prostoru sousední haly a běžnými dveřmi osazenými v závěsech do vnějšího prostoru.

Směry úniku a únikové východy budou označeny reflexními tabulkami podle ČSN 3864 - I a ČSN 01 8013.

e)

Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru.

PNP od budovy se nemění a neposuzují. Stavebními změnami se nemění % požárně otevřených ploch v obvodových stěnách budovy a nezvyšuje se hustota tepelného toku vyjádřená součinem (p. c).

Odstup od výtahové šachty je ve všech směrech nulový. Požární úseky výtahové šachty a

Strojovny nemají požárně otevřené plochy. Stav je v souladu s odst. 5.9 ČSN 73 0834Z1.

f)

Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.

Celková potřeba požární vody ve smyslu ČSN 73 0873 se pro budovu nemění a zůstává 6 l/sec. po dobu 30 minut, podle kolaudačního rozhodnutí. Vestavba výtahu nezvyšuje celkovou potřebu požární vody pro budovu.

Požární voda je zajištěna možností odběru z hydrantu ve vzdálenosti 150 m umístěném na městské vodovodní síti.

Vnitřní odběrná místa požární vody – jsou v budově stávající a to v každém podlaží.

Platí pravidelné zkoušení vnitřních požárních hydrantů podle přílohy „C“ ČSN 73 0873.

Přenosné hasicí přístroje:

Stav zůstává podle poslední PD a kolaudačního rozhodnutí, s tím že se doplňuje 1 přenosný hasicí přístroj práškový 113B (6HJ) do strojovny výtahu.

Platí pravidelné revize přenosných hasicích přístrojů.

g)

Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty).

Stav se nemění. Vestavbou výtahu se nemění stávající příjezdové komunikace do areálu poradny. Šířka komunikace (vjezdu do ohrazeného pozemku) je zachována v průjezdném profilu minimálně 3500 mm v souladu s čl. 12.3 ČSN 73 0802Z1. Příjezdové komunikace vyhovují příloze 3 vyhlášky č.23/2008Sb., ve znění vyhlášky č.268/2011Sb.

h)

Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení).

Stav se nemění, kromě projektovaného osobního výtahu.

Elektroinstalace – nové instalace jsou projektovány v provedení do prostředí (působení vnějších vlivů) podle ČSN 33 2000-5-51a souvisejících předpisů s doložením výchozí revizní zprávy u řízení uvedení stavebních změn do užívání. Prostupy vedení stěnami budou utěsněny podle ČSN 73 0810Z1Z2Z3 a ČSN 73 0802Z1.

Chránění proti blesku – stávající hromosvodná soustava objektu s doložením periodické revize podle ČSN 33 1500 u řízení uvedení stavebních změn do užívání.

Vzduchotechnická zařízení – nová jsou pouze odvětrávací potrubí výtahové šachty a to do fasády, bez prostupu požárně dělícími konstrukcemi a u strojovny výtahu kovovým potrubím průměru 100mm s prostupem sousedním sklepem a do vnější fasády. Vzhledem k průřezové ploše kovového potrubí, tj. $7850\text{mm}^2 < 40000\text{mm}^2$, není požadována ochrana (požární klapka, nebo chránění) ve smyslu ČSN 73 0872. Směr proudění vzduchu (odvod) bude vyznačen na potrubí podle § 9 odstavce 5 vyhlášky č.23/2008 Sb., ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb.

i)

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.

Stavební úpravy si nevyžadují vybavení budovy novými požárně bezpečnostními zařízeními.

j)

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.

Osazení tabulek podle ČSN ISO 3864 - I

Přenosné hasicí přístroje NE.10 (samolepka se symbolem hasicího přístroje v místě umístění přístroje)

Elektrorozvaděč NB 1.43 s nápisem 01 (samolepka se symbolem elektrického napětí)

s umístěním na dveřích - uzávěru rozvaděče)

V každé stanici (podlaží) bude výtah označen piktogramem v souladu s ČSN ISO 3864-I (samolepkou) dle přílohy B obr. B2 ČSN 27 4014 aby bylo zřejmé, že se nejedná o výtah určený k evakuaci osob.

Energetické uzávěry - hlavní vypínač elektrického proudu, uzávěr vody, uzávěr plyn HUP, budou označeny tabulkami v souladu s §4, nařízení vlády č.11/2002 Sb. a podle vyhlášky č.268/2009 Sb.

Splněny jsou technické požadavky na změnu stavby sk. II podle odst. 5 ČSN 73 0834Z1.