

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

Akce: Projekt bezbariérových úprav v objektu SOŠ
obchodu, užitého umění a designu

Místo: Plzeň, Nerudova 33

Stupeň: Dokumentace pro stavební řízení

Investor: SOŠ obchodu, užitého umění a designu

Projektant: Ing. Miloslav Ulč

Zpracovatel PBS: Ing. Yveta Jílková, Částkova 74, Plzeň
mobil: 776 614458

Č. zakázky: 2016 - 691

Datum: 21.09.2016

Výtisk:

Příloha:



VŠEOBECNĚ:

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení provedení přístavby nového elektrického výtahu, který bude přistaven k objektu SOŠ obchodu, užitého umění a designu v Plzni, Nerudova ul.

Nový výtah bude přistaven k obvodovému plášti objektu v místě schodiště a chodeb v jednotlivých podlažích ve dvorní části.

Výtah bude elektrický, trakční, bezstrojovnový s frekvenčním měničem. Kabina bude o velikosti 1,1 x 1,4 x 2,1 m.

Stávající objekt má 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží .

Výtah bude mít stanice v 1.NP až 5.NP a na opačné straně s nástupem ze dvora.

Nosná konstrukce výtahu bude tvořena ocelovou konstrukcí s opláštěním z cetris desek. Výtahová šachta bude zateplena minerální vatou.

Z důvodu, že objekt školy je starý cca 100 let a v průběhu dalších let byly v objektu prováděny různé změny, na které se nepodařilo sehnat žádné podklady z hlediska požárně bezpečnostního řešení, je výtah vyčleněn jako samostatný PÚ.

Požární výška objektu bude 18,35 m a konstrukční systém nehořlavý.

KONCEPCE POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB:

Požární bezpečnost staveb je řešena dle ČSN 73 0834 Změny staveb (březen 2011).

Dále je použito ostatních norem a předpisů souvisejících s požární bezpečností staveb:

ČSN 73 0802	Nevýrobní objekty (květen 2009)
ČSN 73 0810	Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0872	Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím
ČSN 73 0873	Zásobování požární vodou
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení.
a ostatních norem a předpisů souvisejících s požární bezpečností staveb.	

Dělení do požárních úseků:

Nový osobní výtah bude tvořit jeden požární úsek.

Požární úsek N 1.1/N5: výtahová šachta ČSN 73 0802

Dle ČSN 73 08 02 čl. 8.10.2 je osobní výtah v objektech s požární výškou menší jak 22,5 m zařazený do **II. SPB**

ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ - II. SPB :

dle tab. 12 pol. 10

požární dělící konstrukce	(R)EI30DP2	požární stěna mezi výtahem a stávajícím schodištěm a chodbami je z cihelného zdiva tl. 600 mm – vyhovuje pro odolnost REI 180 DP1
požární uzávěry	EW15 DP2	požární dveře mezi chodbou a výtahem budou s požární odolností EW 15 DP2 (v 1.NP až 5.NP)

Z důvodu, že výtahová šachta leží v PNP oken chodby, musí být konstrukce výtahové šachty druhu DP1 a vykazovat požární odolnost . V našem případě bude nosná konstrukce výtahové šachty tvořena ocelovou konstrukcí, která bude statikem nadimenzována (viz. statický výpočet) na požární odolnost R 15 DP1 (výtahová šachta je zařazena do II.SPB – uvažováno pro poslední nadzemní podlaží). Opláštění bude provedeno z cetris desek s požární odolností EI 15 DP1. Zateplení výtahové šachty minerální vatou je z požárního hlediska vyhovující.

EVAKUACE:

Z důvodu, že se jedná o osobní výtah, který neslouží jako evakuační, evakuace se nestanovuje.

Celkový počet osob v objektu je stávající. V našem případě se jedná o objekt , kde se imobilní osoby vyskytují pouze náhodně a kde je nejméně 90 % osob schopných samostatného pohybu.

Zároveň únikové cesty z objektu jsou též stávající.

U vstupního schodiště bude provedena šikmá schodišťová plošina pro imobilní osoby. Po provedení plošiny bude šířka schodiště 2,8 m. Z důvodu že vstupní dveře jsou dvoukřídlové šířky 2,2 m, z nichž jedno křídlo šířky 1,1 m je otvíravé a druhé je pevné, je možno konstatovat, že zúžením schodiště bude dodržena šířka ÚC, která u vstupních dveří je 2 ÚP.

ODSTUPY:

Odstup je stanoven pro venkovní dvorní vstup do výtahu o velikosti 0,9 x 2,0 m.

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
výtah	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,00	0,90	1,80	100,00	35,00	87,57	1,39	0,63

U požárně otevřených ploch nejsou v požárně nebezpečném prostoru (a po celou existenci stavby nebudou) volné skládky hořlavých hmot. Nejsou zde požárně otevřené plochy jiných objektů a jiných požárních úseků.

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice stavebního pozemku.

HASICÍ PŘÍSTROJE:

Požadavky na počet PHP pro výtahovou šachtu

Dle vyhl. 23/2008 Sb. bude u výtahové šachty jeden kus PHP s hasící schopností 55 B o 3 hasicích jednotkách.

POŽÁRNÍ VODA:

Pro vnitřní osobní výtah není vnitřní odběrné místo požadováno.

Vnější odběrné místo je zajištěno ze stávajícího hydrantového systému v Plzni.

PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH:

přístupová komunikace:

K objektu vede přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m.

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ:

Prostupy rozvodů:

Nově zřizované prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle ČSN 73 0802 a dle ČSN 73 0810

Dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 - b2) - Těsnění kabelů se provádí dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. dozděním nebo dobetonováním) v celé tl. konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC a dále, pokud se jedná o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. V ostatních případech budou kabely dotěsněn certifikovaným systémem pro utěsnění vstupů.

Vytápění:

Vytápění objektu je stávající.

El. energie:

Elektroinstalace bude provedena odbornou osobou. Ke kolaudaci bude předložena revizní zpráva el. instalace. Hlavní vypínač je stávající v objektu.

Hlavní rozvaděč pro výtah je hned vedle dveří do výtahu v 5.NP . Z důvodu, že není přesně známo, zda chodba a schodiště netvoří CHÚC, budou dvířka hlavního rozvaděče s požární odolností EI 15 DP1.

Vzduchotechnika:

Odvětrání objektu je stávající. Výtahová šachta bude odvětrána pomocí venkovních vstupních dveří ze dvora.

Požárně bezpečnostní tabulky:

Bezpečnostní tabulky a značky budou osazeny podle požadavků ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a značky, ČSN 01 8012 Požární tabulky a podle nařízení vlády 11/2002 alespoň v rozsahu:

- Ve všech stanicích výtahu – Nepoužívat při požáru
- ostatní požárně bezpečnostní tabulky pro objekt jsou dle původní požární zprávy

