POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

„územní řízení a stavební povolení“

|  |  |
| --- | --- |
| **AKCE** | **Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové**  **Areál ZŠ Dačice, Boženy Němcové 213, 380 01 Dačice**  **p. č. 761/13, 761/8, 758, 761/7, k.ú. Dačice** |
| **INVESTOR** | **Město Dačice, Krajířova 27, 380 01 Dačice, IČ: 00246476** |

**VYPRACOVAL: Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 05 Jihlava, 723 721 236**

**DATUM: V Jihlavě, červen – 04-06-2021**

**Charakteristika objektu**

**Název stavby**:Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové

**Místo stavby**: Areál ZŠ Dačice, Boženy Němcové 213, 380 01 Dačice

p. č. 761/13, 761/8, 758, 761/7, k.ú. Dačice

**Investor:** Město Dačice, Krajířova 27, 380 01 Dačice, IČ: 00246476

**Obec:**  Dačice

**Kraj:** Jihočeský Kraj

**Projektant:** Ing. arch. Miroslav Dvořák, číslo autorizace (ČKA): 0427

**Projektant PBŘ**:Jaroslava Pakostová, Rantířovská 120, 586 01 Jihlava

**Projektový stupeň**: Projektová dokumentace pro „územní řízení a stavební povolení“

**Použité ČSN**

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – 5/2009 + Z1 2/2013 +Z2 7/2015; Z3 3/2020

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, 3/2011 + Z1 7/2011 + Z2 2/2013;

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb – VZT, 1/1996

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody, 4/2009 + Z1 5/2016 + Z2 6/2017

ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hoř. Látek, 12/1992

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení, 5/2016;

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami, 7/1997 + Z1 10/2002;

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou, 6/2003

ČSN 730821 ed. 2 – Požární odolnost stavebních konstrukcí, 5/2007

ČSN 752411 Zdroje požární vody, 3/2021

ČSN 734201 Komíny a kouřovody, 12/2016

ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva, 1/2005

ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení, 12/1997

ČSN 730821/2007/ed.II – Požární odolnost stavebních konstrukcí, 5/2007

Roman Zoufal a kolektiv – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s, 2009;

**Použité zákony, vyhlášky:**

- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního

dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.;

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů;

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění

pozdějších předpisů;

- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky   
 č. 268/2011 Sb. (dále jen „vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb“);

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon   
 o požární ochraně“);

- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů;

- NV 34/2016 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů   
a spotřebičů paliv.

Obsah PBŘ respektuje požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. § 31a písm. c) zákona a vyhlášky č.23/ 2008, jeho rozsah je určen Vyhláškou č.246/2001 Sb. §41. Pro výpočtovou část je využito výpočtových programů FIRE-NX (ing.Bochňák), WinFire Office a VPOSAN firmy FreeRW soft v.o.s.

**Stručný charakter stavby**

Jedná se o přístavbu pavilonu školní družiny do stávajícího nevyužívaného zatravněného dvora (p. č. 761/13) mezi pavilony tělocvičny (p. č. 761/8), centrálních šaten (p. č. 758) a Gymnázia Dačice (p. č. 761/7) v areálu Základní školy Dačice v ulici Boženy Němcové. Navržený pavilon bude přízemní s plochou střechou krytou oblázkovým kačírkem – objekt bude v souladu s charakterem zástavby v areálu školy. Stávající dvůr na pozemku p. č. 761/13 je nezastavěný, zatravněný. Navržený pavilon má půdorysný tvar „L“ o rozměrech 20,8 x 21,6 m, je přízemní a zastřešený plochou střechou Obvodové stěny objektu budou omítnuty vnější omítkou barvy světle žluté, sokl bude tmavě hnědý. Okenní rámy budou řešeny jako plastové, barvy bílé. Střešní souvrství bude kryto vrstvou praného říčního kameniva. Výukové místnosti budou mít podlahovou krytinu tvořenou přírodním linoleem, jehož povrch bude matný a světlý.

**Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Navržená přístavba bude využívána jako stavba občanského vybavení - družina.

## Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do navržené přístavby bude z úrovně centrálních šaten, které jsou hlavním vstupem bezbariérově přístupné z přilehlého terénu. Navržený pavilon školní družiny bude součástí Základní školy Dačice a bude na ni provozně navázaný (např. odkládání oděvu a obuvi žáků bude probíhat ve stávajících centrálních šatnách apod.) V přístavbě jsou navrženy celkem 4 prostory pro pobyt ve školní družině, které jsou přístupné z centrální haly. Každá učebna bude pro maximální počet 30 žáků. 2 učebny jsou svými bočními okny orientovány na severozápad do areálu školy, další 2 učebny na severovýchod do vnitřního atria. Ve výukových prostorách bude umístěno vždy jedno umyvadlo s přívodem studené pitné vody. Učebny budou mít vnitřní vybavení rozmístěno tak, aby směr denního osvětlení byl zleva a shora. Z centrální haly je také přístupný kabinet sloužící jako zázemí pro pedagogické pracovníky. Pro zajištění dostatečné úrovně denního osvětlení a vytvoření příjemného prostředí jsou v učebnách, kabinetu a centrální hale navrženy střešní světlíky. Z centrální haly je také přístupné hygienické zázemí – WC dívek vč. předsíňky, WC hochů vč. předsíňky, WC handicap   
a úklidová místnost s omyvatelnými stěnami vybavená výlevkou. Místnosti WC dívek a WC hochů budou osvětleny střešními světlíky.

Stavebně konstrukční řešení

Obvodové stěny navržené přístavby jsou řešeny jako jednovrstvé z cihelných bloků broušených, na celoplošné tenkovrstvé lepidlo či PUR pěnu a budou z vnější strany tepelně izolovány EPS, tl. 180 mm. Omítka vnější bude systémová strukturální vyztužená síťovinou. Nosné a ztužující vnitřní stěny jsou řešeny z broušených cihelných bloků tl. 240 mm   
na celoplošné tenkovrstvé lepidlo či PUR pěnu. Příčky budou provedeny z cihel broušených na lepidlo či PUR pěnu. Na hutněné štěrkové vrstvě bude položena separační PE fólie, proveden podkladní beton C16/20 včetně KARI sítě 100/100/5 mm, uložena podkladní geotextilie, hydroizolace z fólie PVC-P, ochranná geotextilie, tepelná izolace z EPS 100 S, separační fólie, systémová deska pro nízkoteplotní teplovodní podlahové vytápění s fólií, roznášecí betonová mazanina včetně sítě KARI 150/150/4 mm, penetrace a podlahová krytina. Strop bude řešen jako monolitický železobetonový. Ve výukových prostorách budou instalovány akustické podhledy – viz Akustický posudek v Dokladové části. Tepelná izolace střechy bude provedena deskami z EPS. Okna přístavby jsou navržena zasklená izolačními trojskly do plastových rámů barvy bílé. Tepelně izolační vlastnosti celého okna musí splňovat současné normy - doporučujeme okno s Uw max. = 1,1 W/m2K.

Střešní světlíky jsou navrženy jako tepelně izolační dvojskla, včetně rolet pro možnost zastínění. Dveře vnitřní budou typové dřevěné hladké do zárubní truhlářských. Obklady stěn hygienických zařízení budou provedeny keramickými obkladačkami. V navržených prostorech pro výuku bude instalován akustický podhled – konkrétní řešení viz Akustický posudek v Dokladové části. Sádrokartonové konstrukce budou opatřeny malbou vhodnou na sádrokarton. Veškeré povrchy vnitřních zděných konstrukcí budou opatřeny vápenocementovými štukovými omítkami. Podlahová krytina navržených učeben a kabinetu bude z přírodního linolea. Podlaha centrální haly a hygienického zázemí bude kryta keramickou dlažbou.

**Vytápění a chlazení**

Vytápění navržené přístavby bude podlahové teplovodní nízkoteplotní v souladu s normovými hodnotami s napojením na stávající topný systém školy s plynovými kotli v centrální kotelně. Podrobné řešení – viz samostatná část projektové dokumentace. Chlazení navržené přístavby není navrženo.

**Vzduchotechnika**

Jednotlivé pobytové místnosti mají možnost přirozeného větrání otvíravými okny, dveřmi či střešními světlíky. Objekt bude vybaven vzduchotechnickým zařízením s rekuperací tepla, které zároveň provětrá prostory uvnitř dispozice (umývárny, WC, úklidovou komoru). Podrobné řešení – viz samostatná část projektové dokumentace. Z důvodu kvalitního provětrání nebudou ve dveřích osazeny prahy. Větrání čerstvým vzduchem a mikroklimatické podmínky jednotlivých prostorů školní družiny budou v souladu s požadavky Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 410/2005 Sb.

**Elektrické rozvody**

Elektroinstalacebude provedena s napětím 230/400 V. Rozvody jsou navrženy z měděných vodičů pod omítkou. Kovové předměty v prostorách pro hygienu budou vodivě pospojovány dle ČSN.

Další podrobnosti viz technická a souhrnná zpráva.

**Řešení požární ochrany objektu**

Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové bude posouzeno a rozděleno do požárních úseků dle ČSN 73 0802. Přístavba - Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové bude tvořit jeden požární úsek N1.01. Přístavba bude posouzena z hlediska požární bezpečnosti jako samostatný objekt, požární stěny oddělující stávající objekty budou dimenzovány jako požární stěny mezi objekty. Z přístavby vedou únikové cesty přímo na volné prostranství. Stávající únikové cesty stávajících objektů nejsou přístavbou dotčeny. Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové se:

- zatřídí se konstrukční systém dle ČSN 73 0802.

- výpočtem je určeno požární riziko požárních úseků a zařazení do stupně požární bezpečnosti,

- jsou posouzeny stávající a nové konstrukční části z hlediska požadavků na požární odolnost a hořlavost;

- jsou posouzeny únikové cesty v návaznosti na obsazení objektu osobami, jsou určeny podmínky bezpečné evakuace z objektu

- jsou určeny velikosti požárně nebezpečného prostoru (odstupové vzdálenosti) – mezi požárními úseky (koutové napojení) a ve vztahu na hranici pozemku investora;

- je navrženo nutné vybavení PHP, požární vodou, je posouzena nutnost vybavení požárně bezpečnostním zařízením;

**Určení konstrukčního systému, požární výška „h“.**

Zatřídění konstrukčního systému je řešeno dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 v návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0810.

- **konstrukční systém objektu NEHOŘLAVÝ**

- **požární výška objektu „h“ = 0,0 m**

**Přehled posuzovaných požární úseků**

**PÚ N1.01 – Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové Dačice**

**Poznámka:** V souladu s čl. 5.1.5a) ČSN 730834 se v neměněných přilehlých prostorech vícepodlažního objektu předpokládá III.SPB. Rovněž dle původních požárně bezpečnostních řešení jsou stávající požární úseky zařazeny maximálně do III.SPB.

## Výpočet požárního rizika, stanovení SPB.

Výpočet požárního rizika a stanovení SPB PÚ je provedeno přesným výpočtem dle modulu NX802,Radim Bochňák a tvoří nedílnou součást této TZPO Hořlavé stavební konstrukce jsou zahrnuty do ps - nejedná se o požárně dělící konstrukce ani nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části.

**PÚ N1.01 – Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové Dačice**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prostor** | **PÚ č.** | **S (m2)** | **So (m2)** | **p (kg.m-2)** | **pv (kg.m-2)** | **a** | **b** | **c** | **SPB** |
| Družina | N1.01 | 354,6 | 28,5 | 24,97 | 22,53 | 0,83 | 1,07 | 1 | II. |

**Parametry místností v požárním úseku:**

**----------------------------------------------------------------**

**č.m. č.p. Účel S pn an ps**

**[m2] [kg.m-2] [kg.m-2]**

**-----------------------------------------------------------------**

**001 1 hala 62,5 5,0 0,80 5,0**

**002 1 učebna 64,1 25,0 0,80 5,0**

**003 1 učebna 63,7 25,0 0,80 5,0**

**004 1 učebna 60,9 25,0 0,80 5,0**

**005 1 učebna 60,9 25,0 0,80 5,0**

**006 1 kabinet 14,0 50,0 1,10 5,0**

**007 1 wc a úklid 28,5 5,0 0,70 5,0**

**-----------------------------------------------------------------**

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

**--------------**

**S [m2] = 354,60**

**So [m2] = 22,88**

**ho [m] = 2,82**

**hs [m] = 3,00**

**Sm [m2] = 64,10**

**p [kg.m-2] = 24,97**

**an = 0,826**

**a = 0,839**

**b = 1,143**

**c = 1,000**

**pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 23,93**

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.**

**Velikost požárního úseku (čl. 7.3)**

**Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 74,61**

**Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 46,46**

**Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3465,98**

**Největší počet užitných podlaží z = 8**

Mezní velikost vyhovuje požadavkům čl. 7.3 ČSN 730802, uvedené mezní rozměry požárního úseků jsou uvedené ve výpočtové části, která je součástí PBŘ jako příloha č. 1.

**Stavební konstrukce**

Druh stavebních konstrukcí a jejich odolnost se stanoví dle tab. 12 položky 1 - 12 ČSN 730802.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **POŽADAVKY** | **Podlaží** | **Stupeň požární bezpečnosti** | | | | | |
| **Konstrukce** |  | **II.** | **III.** | **IV.** | **V.** | **VI.** | **VII.** |
| - požárně dělící | - podzemní | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 120 DP1 | 180 DP1 | 180 DP1 |
| - nadzemní | 30+ | 45+ | 60+ | 90+ | 120+ | 180+ |
| - poslední | 15+ | 30+ | 30+ | 45+ | 60 DP1 | 1. DP1 |
|  | -mezi objekty | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 120 DP1 | 180 DP1 | 180 DP1 |
| - obvodové stěny | - podzemní | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 120 DP1 | 180 DP1 | 180 DP1 |
| - nadzemní | 30+ | 45+ | 60+ | 90+ | 120+ | 180+ |
| - poslední | 15+ | 30+ | 30+ | 45+ | 60 DP1 | 90 DP1 |
| - nosné | - podzemní | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 120 DP1 | 180 DP1 | 180 DP1 |
| - nadzemní | 30+ | 45+ | 60+ | 90+ | 120+ | 180+ |
| - poslední | 15+ | 30+ | 30+ | 45+ | 60 DP1 | 90 DP1 |
| - nosná konstrukce střechy | | 15 | 30 | 30 | 45 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| - požární uzávěry | - podzemní | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | 90 DP1 |
| - nadzemní | 15 DP3 | 30 DP3 | 30 DP3 | 45 DP2 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| - poslední | 15 DP3 | 15 DP3 | 30 DP3 | 30 DP3 | 45 DP2 | 60 DP1 |
| - nosné konstrukce vně objektu | | 15 | 15 | 30 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| - nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu | | 15 | 30 | 30 | 45 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| - schodiště, která nejsou součástí CHÚC | | 15 DP3 | 15 DP3 | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 45 DP1 |
| - šachty instalační a ostatních výtahů | | 30 DP2 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| - požární uzávěry těchto šachet | | 15 DP2 | 15 DP1 | 15 DP1 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45DP1 |

Navržené stavební konstrukce jsou posouzeny dle ČSN 730810, podle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů, případně dle technických listů výrobců. Stavba je navržena na účinky zatížení při běžné teplotě na okolí dle Eurokódu pro pozemní stavby. V rámci kolaudace objektu budou doklady o skutečné požární odolnosti(v souladu s požární odolností požadovanou) jednotlivých konstrukčních částí doloženy.

Požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí je posuzována dle ČSN 730802 a dle ČSN 730810 s přihlédnutím k čl.5.1.5a) ČSN 730834 se v neměněných přilehlých prostorech vícepodlažního objektu předpokládá III.SPB.

**Skutečné požární odolnosti navrhovaných konstrukcí:**

**Požární stěny mezi objekty**

Požární stěny, které jsou ve funkci požárně dělících tl. 250 mm jsou zděné konstrukce, požadovaná požární odolnost pro III. SPB je REI 60 DP1. Zděné konstrukce   
tl. 250 mm vyhovují požární odolnosti REI 180 DP1 dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů.

Požární stěny v 1.NP se stýkají s požárním stropem s požární odolností REI 180 DP1. Požární stěny splňují požadavky čl. 8.2.4 ČSN 730802.

**Požární stropy**

Strop je monolitický železobetonový tl. 260 mm. Požadovaná požární odolnost je REI 60 DP1, požární stropy z monolitického železobetonu tl. 260 mm vyhovují požární odolnosti REI 180 DP1 dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“.

**Požární uzávěry**

Dveřní otvory (požárně dělících konstrukcích) budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry s ohledem na stanovené SPB. Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky budou v provedení EW. Požární uzávěry budou opatřeny samouzavíracími mechanizny, dvoukřídlové dveře budou opatřeny koordinátorem otevírání. Samozavírače jsou navrženy s klasifikací C2 v souladu s požadavky ČSN 730810 čl. 5.5.9 v návaznosti na ČSN 14600 čl. 4.8.1.

**V rámci bezpečnosti objektu a únikových cest budou dveře ze spojovacího krčku do stávající části ZŠ vyměněny za dveře s požární odolností EI 30 DP1-C.**

**Dveře z haly 01 do centrální šatny jsou navrženy s požární odolností EI 30 DP1-C.**

**Dveře z atria 11 do centrální šatny jsou navrženy s požární odolností EI 30 DP1-C.**

**Okno 2500/2250 mm v místnosti 04 učebna je navrženo s požární odolností EI 30 DP1.**

**Požární uzávěry musí být označeny podle Vyhlášky MV č.202/1999 Sb.,** značení musí být na každém jednotlivém výrobku, tj. na dveřích a rámech v místě, která jsou pro kontrolu trvale přístupná i po zabudování na stavbě. V pásmu šíře 1m od požárních uzávěrů typu EW se nesmí vyskytovat žádné hořlavé předměty, výrobky a materiály třídy reakce na oheň C až F v souladu s čl.5.3.5b) ČSN 730810.

**Obvodové stěny**

Obvodové stěny navržené přístavby jsou řešeny jako jednovrstvé z cihelných bloků broušených, na celoplošné tenkovrstvé lepidlo či PUR pěnu a budou z vnější strany tepelně izolovány minerální vatou, tl. 180 mm. Omítka vnější bude systémová strukturální vyztužená síťovinou.. Požadovaná požární odolnost je REI 30 DP1. Obvodové stěny splňují požadovanou požární odolnost REI 180 DP1 dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí a dle katalogových listů výrobce.

**Okno 2500/2250 mm v obvodové stěně v místnosti 04 učebna je navrženo s požární odolností EI 30 DP1.**

Vnější obvodový plášť bude v 1.NP uzavřen kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty tl. 180 mm. Zateplení fasády bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem s minerální izolací tl. 200 mm. Požární výška h = 0,0m ≤ 12m! Na zateplení objektu s požární výškou objektu h ≤ 12m nejsou kladeny žádné požadavky viz ČSN 730810.

**Vyhodnocení**

Kontaktní způsob provedení izolace je dodržen. Požadavky  čl. 3.1.3.2 ČSN 730810 jsou splněny. Úpravami dle čl. 3.1.3.2 se nemění původní zatřídění druhu konstrukce obvodové stěny a tím ani původní konstrukční systém objektu. Obvodová stěna zateplená splňuje třídu A a is = 0. Požárně otevřené plochy se stanoví pouze od oken a dveří.

**Nosné konstrukce**

Veškeré nosné konstrukce musí vyhovovat požární odolnosti R 60 DP1. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku jsou zděné z cihel tl. 250 mm s oboustrannou omítkou. Vyhovují požadavku požární odolnosti REI 180 DP1 dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí a dle katalogových listů výrobce.

Strop je monolitický železobetonový tl. 260 mm. Požadovaná požární odolnost je REI 60 DP1, požární stropy z monolitického železobetonu tl. 260 mm vyhovují požární odolnosti REI 180 DP1 dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“.

Nosná konstrukce střechy

Strop je monolitický železobetonový tl. 260 mm. Požadovaná požární odolnost je REI 60 DP1, požární stropy z monolitického železobetonu tl. 260 mm vyhovují požární odolnosti REI 180 DP1 dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů“   
a v podstřešním prostoru je nahodilé požární zatížení pn menší jak 30 kg/m2 a osoby zde nemají trvalé ani dočasné pracovní místo.

Podhledy

Podhledy jsou ze sádrokartonových desek zavěšených na ocelovém roštu bez požární odolnosti. Na rozvody a prostor v pohledové konstrukci nejsou kladeny dle ČSN 730810 čl. 5.6.3 a) zvláštní požadavky – požární zatížení od kabelů je do 15 kg/m2.

Střešní plášť

Střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost, protože je nad požárním stropem v souladu s požadavky čl. 9.14.2 ČSN 730802. Střešní plášť je klasifikací Broof(t3).

**Povrchová úprava konstrukcí dle čl. 8.14 ČSN 730802**

K zabránění šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí se omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po svém povrchu. Při posuzování povrchových úprav stav. konstrukcí se nepřihlíží k povrchovým úpravám vyhovující článku 12.1 ČSN 730810.

Na povrchové úpravy stěn nebudou použity stavební hmoty s indexem šíření plamene   
is větší než: - 100 mm. min pro stěny a 75 mm. min pro pohledy

Zhodnocení stavebních hmot – třída reakce na oheň použitých materiálů – beton, ocel, keramika, sklo, minerální izolace – A1.

V konstrukcích střech a podhledů stropů nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají dle čl. 8.8.2 ČSN 730802 - vyhovuje. V hodnoceném objektu nejsou navrženy hořlavé podhledy, které by měly v případě požáru za následek zvýšenou toxicitu zplodin hoření eventuální odkapávání hořicích částí. Veškeré stěnové a stropní konstrukce jsou hodnoceny jak třída A1.

**Prostupy**

Všechny prostupy instalací, rozvodů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou protipožárně utěsněny dle čl. 6.2 a 6.3 ČSN 730810.

**6.2 Těsnění prostupů kabelů a potrubí**

**6.2.1** Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly 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 konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

– EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

– E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Další podrobnosti čl. 6.2 a čl. 6.3 ČSN 730810.

**Závěr**

Stavební konstrukce vyhovují požadavkům tab.12 ČSN 730802. Všechny protipožární úpravy musí provádět odborná firma vlastnící „Oprávnění o provádění prací“, k závěrečné kontrolní prohlídce stavby je třeba doložit požární odolnost a atesty od použitých materiálů. K závěrečné kontrolní prohlídce stavby je třeba doložit certifikáty dokladující požadovanou požární odolnost konstrukce a uzávěrů.

**Evakuace - únikové cesty**

Únikové cesty musí zajistit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem. Je-li k dispozici více únikových cest mohou být i dveře vodorovně posuvné. Uzávěry otvorů dveří,vrat,jimiž prochází úniková cesta se musí otvírat ve směru evakuace.

**Stávající únikové cesty**

Únikové cesty ze stávajících sousedních objektů nejsou přístavbou dotčeny. Směrem k přístavbě nevedly žádné únikové cesty ze stávajících objektů. Únikové cesty z přístavby vedou na jedné únikové cestě přímo na volné prostranství a na druhé přes atrium a chodbu rovněž na volné prostranství.

**PÚ N1.01 – Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové Dačice**

**Stanovení počtu únikových cest**

Pro evakuaci osob z družiny jsou k dispozici vždy dvě nechráněné únikové cesty ústící na volné prostranství. Únikové cesty z přístavby vedou na jedné únikové cestě přímo na volné prostranství a na druhé přes atrium a chodbu rovněž na volné prostranství.

**Obsazení objektu osobami dle ČSN 730818.**

Počet projektovaných osob je v každé třídě 30 + 4 učitelé. Tedy dle ČSN 730818 v každé třídě 45 osob (dětí) + 6 učitelů, celkem v PÚ N1.01 186 osob.

**e. č.p.Typ tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje**

**[min] [m] [1=0.55 m] [osob]**

**-------------------------------------------------------------------**

**1 1 NÚC 2,2 48,1 30,0 2,5 4,5 186 81 S nah. Ano**

**-------------------------------------------------------------------**

Počet evakuovaných osob 1.NP E = 186 osob

Lmax = 48,1 m – skutečná délka NÚC je do 30 m

Šířka NÚC u = 1,5 ú. pruh – požadavek dle ČSN 730802

Skutečná šíře je 4,5 ú. pruhy

Doba evakuace tu = 2,2 min

Doba ohrožení te = 2,6 min

Je splněna podmínka tu < te < tumax

Evakuace je vyhovující

**Požadavky na dveřní uzávěry**

Únikové cesty musí být vždy trvale volné, nezastavěné např. materiálem nebo výrobky, umožňující okamžitou evakuaci všech osob v každou dobu provozu.

Dveře na únikových cestách opatřené speciálními bezpečnostními zámky (např.kódové karty)musejí být v případě evakuace samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob,musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné.

Elektricky nebo motoricky ovládané uzavírací mechanismy dveří jimiž prochází úniková cesta musí umožňovat také ruční otevření dveří v případě evakuace,a to ze strany úniku.

Dveře na únikových cestách pro evakuaci osob musí umožňovat snadný a rychlý průchod   
a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu požárních jednotek.

Označení únikových cest musí být provedeno v souladu ČSN EN ISO 7010, směry úniku musí být vyznačeny v souladu s Nařízením vlády č.375/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů,ve kterém se stanoví velikost a vzhled bezpečnostních značek a jejich umístění! Značení únikových cest bude fotoluminiscenčními tabulkami.

**Osvětlení únikových cest**

Na únikové cestě z požárního úseku N1.01 bude instalované nouzové osvětlení. Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem, do té doby pracuje NO na hlavní zdroj. U nouzového osvětlení je nutné zajištění nepřetržité funkce v požadované intenzitě podle ČSN 73 0802, tj. podle ČSN EN 1838. Činnost NO musí být zajištěna po dobu nejméně 60 minut. Předpokládá se instalace osvětlovacích těles s vlastními bateriemi.

**Označení únikových cest**

V souladu s čl. 9.16 ČSN 730802 budou v prostorách označeny směry úniku všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný (zvláště v místech, kde se mění směr úniku a nebo kde dochází ke křížení komunikací) a to ve fotoluminescenčním provedení.

**Panikové kování**

Dveře na únikové cestě ústící na volné prostranství musí být vybaveny panikovým kováním.

Panikové kování na únikové cestě musí umožnit otevření kteréhokoliv křídla dveří ve směru úniku jedním pohybem ve směru úniku, nebo šikmo dolů silou nejvýše 80N.Panikové kování musí umožnit otevřít dveře při každé poloze zámku.

Panikové kování a koordinátor otevírání bude instalováno u všech dveří vedoucích přímo do venkovního prostoru a dveřích na únikových cestách.

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny panikovým kováním v souladu s požadavky ČSN EN 179 (paniková klika). Dveře vedoucí na volné prostranství s panikovým kováním musí být označeny nápisem „Únikový východ“ a značkami ČSN ISO 7010 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Sklon schodiště (z tribuny) na únikových cestách od 21st.do 35st.

# Stanovení požárně nebezpečného prostoru

K zamezení přenosu požáru vně hořícího požárního úseku nebo objektu na jiný objekt nebo požární úsek je nutno vytvořit nezbytný odstup vymezený požárně nebezpečným prostorem. Odstupová vzdálenost je stanovena výpočtem dle ČSN 730802 na základě požárního rizika požárního úseku, délky PÚ a velikosti požárně otevřených ploch.

Obvodové stěny splňují požární odolnost – proto jsou odstupové vzdálenosti stanoveny pouze pro požárně otevřené plochy.

V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. je požárně nebezpečný prostor stanoven od jednotlivých otvorů, protože jako celek netvoří 40% p.o. ploch a dále je požárně nebezpečný prostor stanoven neboli ověřen dle Poznámky čl. 10.4.8.1 ČSN 730802. Požárně nebezpečný prostor vymezený odstupovou vzdáleností nesmí zasahovat na sousední pozemek, k němuž má vlastnické právo jiná osoba, lze tuto skutečnost řešit i v rámci stavebního řízení.

**PÚ N1.01 – Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové Dačice**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **označení** | **l**  **[m]** | **hu**  **[m]** | **po**  **%** | **pv**  **(kg/m2)** | **d**  **(m)** |
| Prosklená část (směr atrium) | 13,5 | 3,0 | 100 | 23 | 5,39 |
| Prosklená část (směr tělocvična) | 9,3 | 3,0 | 100 | 23 | 4,86 |
| Střešní světlík | 1,2 | 1,2 | 100 | 23 | 1,19 |
| Střešní světlík | 4,0 | 4,0 | 100 | 23 | 3,9 |

**Závěr:** Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečný prostor od prosklené části (směr atrium) zasahuje obvodovou stěnu tělocvičny a šaten, obvodová stěna zděné konstrukce tl. 450 mm s požární odolností REI 180 DP1, dále zasahuje v obvodové stěně šaten dveře - požární uzávěr EI 30 DP1-C, vyhovuje ČSN 730802 a ČSN 730810.

**Odstupy od stávajících objektů**

**Gymnázium PÚ A**

Jedná se o zděný objekt. Okna jsou vzdálena 6,0 m od přístavby, odstup od oken 1000/1500 mm, d = 1,45 m. Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostor neohrožuje přístavbu a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

**Gymnázium PÚ B**

Jedná se o zděný objekt. Okna jsou vzdálena 6,5 m od přístavby, odstup od oken 1000/1500 mm, d = 1,45 m. Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostor neohrožuje přístavbu a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

**Gymnázium PÚ C**

Jedná se o zděný objekt. Jednopodlažní objekt, odstupy pouze od světlíku. Od světlíku dle původního PBŘ d = 7,36 m, požárně nebezpečný prostor zasahuje na střešní plášť šaten, nezasahuje do přístavby, odstup od klapky, d = 2,6, požárně nebezpečný prostor zasahuje na střešní plášť šaten a nad prostor atria, nezasahuje do přístavby.

**Tělocvična PÚ D**

Jedná se o zděný objekt, dvě okna 2100/1400 mm směrem k přístavbě budou zazděna zděnou konstrukcí tl. 450 mm s požární odolností REI 180 DP1. Štít tělocvičny směrem k přístavbě je bez požárně otevřených ploch. Odstup od obvodové stěny - od oken 2100/1400 mm je d = 1,59 m, směrem k přístavbě okno + okno, tedy 5100/1400 mm, d = 2,18m. Odstup od nářaďovny, okna 5400/1500 je d = 2,77 m a cvičné jídelny, okna 9550/1500 mm je d = 3,18 m. Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečný prostor od oken nářaďovny a cvičné jídelny zasahuje obvodovou stěnu tělocvičny a šaten, PNP od oken tělocvičny zasahuje obvodovou stěnu přístavby, obvodová stěna zděné konstrukce tl. 300 mm - 450 mm s požární odolností REI 180 DP1, vyhovuje ČSN 730802 a ČSN 730810.

**Gymnázium PÚ E**

Jedná se o zděný objekt. Odstup od obvodové stěny - od dveří 3250/2000 mm je d = 3,3 m, požárně nebezpečný prostor zasahuje obvodovou stěnu tl. 250 mm se zateplením minerální vatou, stěna zděné konstrukce s požární odolností REI 180 DP1, vyhovuje ČSN 730802 a od oken, které jsou ve vzdálenosti 4,0 m od přístavby ve 2.NP – 4.NP, okno 1000/1500 mm,   
d = 1,45 m a okno 2400/1500 d = 2,24 m, požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch (oken) nepřesáhne hranice pozemku. Zároveň požárně nebezpečným prostor neohrožuje přístavbu a požárně otevřené plochy se nenacházejí v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Okolní zástavba budov je stávající, nemění se, je v dostatečné vzdálenosti, odstupová vzájemná vzdálenost vyhovuje.

**Bezpečnostní a ochranná pásma**

Objekt je navržený mimo bezpečnostní a ochranná pásma. Řešený objekt se nenachází v ochranném pásmu VN nadzemního vedení, Případný požární zásah je možné provést mimo ochranné pásmo VN nadzemního vedení. Stavba umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásma v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

**Vyhodnocení**

V odstupové vzdálenosti se nenachází žádný objekt, vzájemné odstupové vzdálenosti vyhovují. Odstupové vzdálenosti vyhovují Vyhlášce č.23/2008Sb. Odstupové vzdálenosti zasahují na pozemky majitele. Řešený objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů. Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.

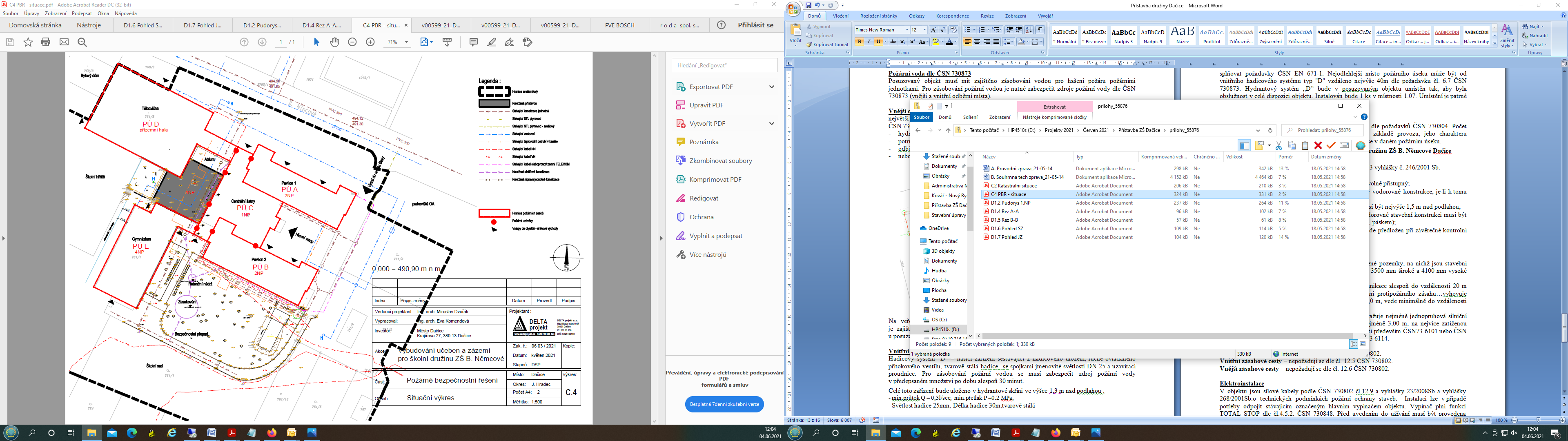
**Požární voda dle ČSN 730873**

Posuzovaný objekt musí mít zajištěno zásobování vodou pro hašení požáru požárními jednotkami. Pro zásobování požární vodou je nutné zabezpečit zdroje požární vody dle ČSN 730873 (vnější a vnitřní odběrní místa).

**Vnější odběrná místa požární vody:**

největší vzdálenost vnějších odběrních míst od posuzovaného objektu dle čl.5 tab.1 a tab. 2   
ČSN 730873.

* hydrant 150 m od objektu
* potrubí DN 105 mm
* odběr Q = 6,0 l/sec
* nebo nádrž o obsahu 22m3vody ve vzdálenosti do 600m



Na veřejném vodovodním řádu jsou osazeny stávající hydranty. Vnější požární voda   
je zajištěna z hydrantové sítě, k dispozici je podzemní stávající hydrant umístěný přímo   
u posuzovaného objektu cca 20,0 m od budovy.

**Vnitřní požární voda**

Hadicový systém "D" = hasicí zařízení sestávající z hadicového uložení, ručně ovládaného přítokového ventilu, tvarově stálá hadice se spojkami jmenovité světlosti DN 25 a uzavírací proudnice. Pro zásobování požární vodou se musí zabezpečit zdroj požární vody v předepsaném množství po dobu alespoň 30 minut.

Celé toto zařízení bude uloženo v hydrantové skříni ve výšce 1,3 m nad podlahou .

- min.průtok Q = 0,3l/sec, min.přetlak P =0.2 MPa,

- Světlost hadice 25mm, Délka hadice 30m,tvarově stálá

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů musí být provedena z nehořlavých

hmot. Hadicový systém musí splňovat požadavky části 5 ČSN 73 0873 a jeho provedení musí

splňovat požadavky ČSN EN 671-1. Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního hadicového systému typ "D" vzdáleno nejvýše 40m dle požadavku čl. 6.7 ČSN 730873. Hydrantový systém „D“ bude v posuzovaným objektu umístěn tak, aby byla obslužnost v celé dispozici objektu. Pro přístavbu je k dispozici stávající hydrant umístěný v prostoru šaten – u schodiště. Hydrant pokreje celou přístavbu. Umístění je patrné z požárních výkresů.

**Přenosné hasicí přístroje**

Celý provoz je nutné vybavit potřebným počtem PHP dle požadavků ČSN 730804. Počet   
a druh přenosných hasicích přístrojů bude určen na základě provozu, jeho charakteru   
a velikosti, dle charakteru hořlavých látek vyskytujících se v daném požárním úseku.

**PÚ N1.01 – Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové Dačice**

**3 ks práškový PG 6kg s hasící schopností 113B/21A**

Umístění hasicího přístroje bude odpovídat ustanovení § 3 vyhlášky č. 246/2001 Sb.

* musí být umožněno jeho rychlé a snadné použití;
* musí být umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný;
* musí být umístěn na svislé konstrukce případně vodorovné konstrukce, je-li k tomu konstrukčně přizpůsoben;
* rukojeť hasicího přístroje na svislé konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou;
* hasicí přístroj umístěný na podlaze nebo jiné vodorovné stavební konstrukci musí být zajištěn proti pádu (např. odepínatelným řetízkem, páskem);
* Doklad o provozuschopnosti osazených PHP bude předložen při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.

**Příjezdy a přístupy**

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, na nichž jsou stavební objekty, musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké v souladu s ČSN 730802) …vyhovuje

Podle ČSN 730802 k objektu povede přístupová komunikace alespoň do vzdálenosti 20 m   
od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu…vyhovuje   
k objektu vede stávající přístupová komunikace šířky 6,0 m, vede minimálně do vzdálenosti 10 m od vchodu do objektu.

Podle ČSN 730802 se za přístupovou komunikaci považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m, na nejvíce zatíženou nápravu 100kN. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

**Nástupní plocha** – nepožaduje se dle čl. 12.4.4 ČSN 730802.

**Vnitřní zásahové cesty** – nepožadují se dle čl. 12.5 ČSN 730802.

**Vnější zásahové cesty** – nepožadují se dle čl. 12.6 ČSN 730802.

**Elektroinstalace**

V objektu jsou silové kabely podle ČSN 730802 čl.12.9 a vyhlášky 23/2008Sb a vyhlášky 268/2001Sb.o technických podmínkách požární ochrany staveb. Instalaci lze v případě potřeby odpojit stávajícím označeným hlavním vypínačem objektu. Vypínač plní funkci TOTAL STOP dle čl.4.5.2. ČSN 730848. Před uvedením do užívání musí být provedena výchozí revize dle ČSN 331500 a ČSN 332000 – 6 – 61. Hlavní uzávěr el. instalace musí být viditelně označen. Kabely s funkční integritou dle čl. 4.5.4 nejsou navrhovány.

**Ovládání elektroinstalace ČSN 730848**

Objekt bude mít po realizaci jediné místo pro vypínání elektroinstalace. Toto místo musí být v místě snadno přístupném v případě požáru např. u vstupu do objektu, max. 5 m od vstupu do objektu z volného prostranství – v blízkosti vstupu. Vypnutím přívodu elektrické energie dojde k přerušení dodávky elektrické energie do všech zařízení. Tato místa jsou určena především pro potřeby operativního ovládání el. zařízení v případě požáru především pro zasahující jednotky HZS.

**Tlačítko TOTAL STOP pro zasahující hasiče je umístěno v hlavním rozvaděči.**

**Vytápění objektu**

Vytápění navržené přístavby bude podlahové teplovodní nízkoteplotní v souladu s normovými hodnotami s napojením na stávající topný systém školy s plynovými kotli v centrální kotelně. Podrobné řešení – viz samostatná část projektové dokumentace. Chlazení navržené přístavby není navrženo.

Pro instalaci topidel musí být dodrženy všechny předpisy a požadavky výrobce. Instalace celého systému vytápění musí být provedena v souladu s platnými předpisy a ČSN, zvláště   
s ohledem na druh prostředí určený dle ČSN 33 2000- 3.

**Větrání objektu – vzduchotechnika**

Jednotlivé pobytové místnosti mají možnost přirozeného větrání otvíravými okny, dveřmi či střešními světlíky. Objekt bude vybaven vzduchotechnickým zařízením s rekuperací tepla, které zároveň provětrá prostory uvnitř dispozice (umývárny, WC, úklidovou komoru). Podrobné řešení – viz samostatná část projektové dokumentace. Z důvodu kvalitního provětrání nebudou ve dveřích osazeny prahy. Větrání čerstvým vzduchem a mikroklimatické podmínky jednotlivých prostorů školní družiny budou v souladu s požadavky Přílohy č. 3 k vyhlášce č. 410/2005 Sb.

Odvětrací potrubí VZT slouží pouze pro jeden požární úsek přístavby, proto není třeba instalovat požární klapky.

**Požadavky ČSN 730872**

Rozvodná potrubí (nehořlavá) sloužící k rozvodu nehořlavých látek tj.VZT mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí:

a) při potrubí světlého průřezu do 40 000 mm2 bez dalších opatření; nehořlavé potrubí

b) při potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm2, z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých stavebních hmot a jeho případná izolace také z nehořlavých stavebních hmot.

Při vyústění výdechových a sacích otvorů musí být respektovány požadavky ČSN 73 0872 čl.4.3.

**Otvory pro sání vzduchu musí být:**

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob budou umístěny 1,50 m vodorovně a 3,00 m svisle od požárně otevřených ploch jiných PÚ. Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob, budou umístěny 1,00 m svisle od střešního pláště. Všechny otvory pro výdechy situované nad hořlavým střešním pláštěm budou minimálně vždy 0,50 m nad úrovní střešního pláště.

**Otvory pro výfuk vzduchu musí být:**

Nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro přirozené větrání chráněných nebo částečně chráněných únikových cest, nasávacích otvorů VZT zařízení, stavebních konstrukcí z hořlavých hmot, požárně otevřených ploch (oken a světlíků).

Nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC.

Úpravy pro sání a výfuk vzduchu dle čl. 4.3.2 a 4.3.3 nemusí být dodrženy, pokud vzduchotechnické zařízení se samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí.

Veškeré rozvody vzduchotechniky budou v nehořlavém provedení a budou provedeny v souladu s ČSN 73 0872. Izolace pro chráněná vzduchotechnická potrubí jsou specifikovány v projektu VZT. Požární izolace musí být provedeny certifikovanými systémy s požadovanou požární odolností podle SPB úseků, kterými procházejí – platí ČSN 73 0810. Potrubí vedené nad jinými požárními úseky bez klapky bude izolováno protipožární izolací s odolností:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Stupeň požární bezpečnosti | 1. SPB | 2. SPB | 3. SPB | 4. SPB | 5. SPB | 6. SPB | 7. SPB |
| Požadovaná požární odolnost VZT potrubí | 15 | 15 | 30 | 30 | 45 | 60 | 90 |

Vzduchotechnická zařízení musí být navržena podle českých technických norem uvedených   
v příloze č. 1 částech 4 a 9. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Požárně bezpečnostní zařízení

**Elektrická požární signalizace (EPS)**

EPS není v souladu s čl. 4.2 ČSN 730810 a v souladu s čl. 6.6.9 ČSN 730802 požadována.

**Samočinné stabilní hasicí zařízení (SSHZ)**

Samočinné stabilní hasicí zařízení není v souladu s čl. 6.6.10 ČSN 730802 požadováno.

**Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOKT)**

ZOKT není v souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 požadováno.

**Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:**

Předmětné prostory budou osazeny bezpečnostními značkami dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení   
a zavedení signalů. Vzhled značek je stanoven v ČSN EN ISO 7010 a ČSN ISO 3864 – 1,2,3,4.

* přenosné hasicí přístroje
* vnitřní odběrná místa
* únikové východy a směry úniku
* označení elektrorozvaděčů s upozorněním na možné nebezpečí
* označení hlavních nebo pdružných vypínačů elektrické energie a uzávěrů produktovou (vody, plyn, topení, el. energie) a směrů přístupu k nim.

Bezpečnostní značky a tabulky musí být viditelné a i při výpadku el. energie, budou tedy provedeny ve fotoluminescenčním provedení.

# Závěr

Vybudování učeben a zázemí pro školní družinu ZŠ B. Němcové, Areál ZŠ Dačice, Boženy Němcové 213, 380 01 Dačice , p. č. 761/13, 761/8, 758, 761/7, k.ú. Dačice je v souladu   
s požadavky níže uvedených norem a předpisů.

* Projektová dokumentace pro „územní řízení a stavební povolení““

- ČSN 730802, 730818,730873,730810,

PBŘ a jeho rozsah je vypracováno v souladu s požadavky Zákona o požární ochraně č.133/1985 Sb. §31a) písm. c) Zákona a vyhlášky č. 246 /2001 Sb. § 41, jsou respektovány všechny požadavky Vyhlášky č.23/2008Sb. Uživatel je povinen dodržovat všechna protipožární opatření objektu a objekt zabezpečit proti požáru i mimo provozní dobu.

Během užívání stavby musí být dodrženy požadavky ČSN na požadované požární odolnosti konstrukcí viz „Atesty“, označení únikových cest a vybavení objektu PHP. Uživatel je povinen dodržovat všechna protipožární opatření objektu a objekt zabezpečit proti požáru   
i mimo provozní dobu.

Dojde –li během realizace stavby objektu ke změnám využití nebo změnám dispozice,případně změnám konstrukcí,je nutné požádat o posouzení z hlediska požární ochrany objektu a evakuace osob.

v Jihlavě, červen 2021 Vypracovala: Pakostová Jaroslava