

1507-2642-2/2022

no kraje
CNP
tého 1
ova 32

Akce : Rekonstrukce půdního prostoru – půdní vestavba
Mateřská škola Brno, Kamenná 21
Stavebník : Statutární město Brno, městská část Brno - střed
Dominikánská 264/2, 601 69 Brno
Stupeň: DUR+DSP
Projektant: Ing. Otakar Mikulka, Horní 744/26, Brno, 639 00
Místo stavby : Brno Štýřice, ul. Kamenná 195/21
Kat. území: k.ú. Štýřice, parc.č.980



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

v Brně, březen 2022

Vypracovala:
Ladislava Surá
Barvy 18, 638 00 Brno
OZO v PŮ č.osvědčení Z-255/95
IČO : 633 70 913
tel.č.548528058, **723 571 521**
e-mail: ladislavasura@seznam.cz

Předložená projektová dokumentace řeší půdní vestavbu v mateřské škole na ulici Kamenná v Brně.

Tato technická zpráva požární ochrany byla zpracována podle:

ČSN 73 0802/Z3/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810/2016 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0834/2011 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů a norem a předpisů souvisejících.

Vyhláška MV 246 / 2001 – O požární prevenci

Vyhláška MV 23 / 2008 - O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška MV 268 / 2009 - O technických požadavcích na stavby

A - SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Jako podklad pro zpracování technické zprávy požární ochrany sloužila projektová dokumentace vypracovaná v lednu 2022 ing. Otakarem Mikulkou Horní 744/26, Brno, 639 00.

B - STRUČNÝ POPIS STAVBY

Stáří objektu: stavba z 19. století, provoz mateřské školy od roku 1973.

Objekt je situován v řadové zástavbě, z jedné strany je proluka. Má dvě nadzemní podlaží a půdu v sedlové střechě, je částečně podsklepen.

Půdorysné rozměry: šířka 24,1 m, původní hloubka 12 m, nová u části s přístavbou 24 m, výška objektu h ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 5.2.3 = 7,3 m (podkroví).

Zastavěná plocha původní: 297,4 m², zastavěná plocha přístavby: 96,4 m² - 32 % původní zastavěné plochy - přístavba nedosahuje 50 % původní zastavěné plochy.

Ve škole jsou tři oddělení (třídy) pro děti, jedno v 1. nadz. podlaží a dvě ve 2. nadz. podlaží, kapacita každého oddělení je 22 dětí, celkem 66 dětí. Ve škole jsou i děti mladší tří let. Stavba je realizována na pozemku přiléhajícím k místní komunikaci a určenému k výstavbě. Umístění na pozemku, půdorysný rozměr je stávající, hmotové řešení a výška domu je stávající a nemění se.

Objekt je obdélníkového půdorysu, v 1.NP vybíhá do dvora přízemní přístavba. Je řešen jako jednoduchý klasicky vyhlížející objekt se sedlovou střechou, s kultivovaným materiálovým a barevným řešením, navazující svou hmotou na stávající uliční zástavbu. Fasáda je z tenkovrstvé omítky. Okna jsou hliníková, rámy šedé. Střecha je z keramických tašek-červená cihlová barva. Klempířské prvky poplastovaný plech šedý.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Standardní řešení mateřské školky v 1+2NP.

V podkroví (3.NP) bude realizována poradna pro děti i jejich rodiče a ateliéry pro práce s handikepovanými dětmi. Provozovatelem bude organizace Slezská diakonie, která má pro tyto práce potřebnou kvalifikaci a personál.

Provoz Diakonie bude přesně definován a koordinován s provozem mateřské školky, aby nedocházelo k vzájemnému negativnímu ovlivnění provozu obou subjektů.

Zejména se jedná o:

- přístup do objektu – návštěvníci Slezské diakonie, kteří nejsou imobilní budou do prostor vstupovat ze západního průjezdu a následně dvorním vstupem. Imobilní vstupují z ulice. V obou případech vstupu bude návštěvník domovním telefonem vyzván, aby počkal na obsluhu z Sl.diakonie, která bude při vstupu i odchodu z objektu návštěvu VŽDY provázet až k východu – nutné pro bezpečnost všech dětí v MŠ.

- používání stávajícího výtahu – výtah slouží primárně pro rozvoz potravin školky, nově bude v případě návštěvy imobilního dítěte sloužit i pro potřeby Slezské diakonie – bude tedy zpracován provozní řád výtahu tak, aby v době rozvozu jídla nebyl používán klienty Slezské diakonie. Po každém použití klientem diakonie bude výtah dezinfikován.

Vnitřní dispozice podkroví odráží požadavky a potřeby klienta - Slezská diakonie, reflektuje potřeby jejich práce s dětmi a je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu. Všechny pobytové místnosti jsou přirozeně větrané, osluněné denním osvětlením.

Bezbariérové užívání stavby

Je zajištěno, včetně WC

Bezpečnost při užívání stavby

Je zajištěna volbou materiálů, šířkou a počtem únikových cest.

Základní charakteristika objektů

stavební řešení

Řadový objekt obdélníkového tvaru, dvoupodlažní s podkrovím, částečně podsklepený.

konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o klasický zděný objekt, založený na základových pasech,

1,2.NP: obvodové stěny z plných cihel CPP, tl. 450mm + kontaktní fasádní zateplení – stávající. Strop stávající.

Nová vestavba podkroví: stávající dřevěný krov + štítové stěny- obvodové porobetonových tvárníc 300 mm+ kontaktní zateplení z EPS 120mm, nové vnitřní příčky budou ze sádkartonu 100mm

střeška sedlová, klasický vaznicový krov, krytina keramická taška, červená. Střešní konstrukce bude zateplena tepelnou izolací min.tl. 280 mm.

mechanická odolnost a stabilita

Stavba je staticky nezávislá na sousedních objektech. Stavba je provedena z materiálů a dle technologií zajišťujících bezpečné užívání objektu.

C - ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ :

Objekt je podle předchozího PBR členěn do požárních úseků takto:

P 1 suterén

N 1.1 vstupní chodba 1.01 a schodišťový prostor s výtahem

N 1.2 přízemí šatna 1.03

N 1.3 zázemí učitelek 1.04 a sklad 1.05

N 1.4 zázemí: kancelář 1.08, příprava jídla 1.07 a 1.06

N 1.5 přízemí oddělení dětí 1

N 2.1 patro oddělení dětí 2

N 2.2 patro oddělení dětí 3

N 2.3 kuchyňka

N 3 půda - poradna pro děti i jejich rodiče

D - STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA A STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

Dle rozsahu a druhu jsou úpravy posouzeny podle ČSN 73 0834 čl.3.1 jako změna stavby **skupiny II.**

Podle čl. 3.2 Změna užívání objektu je z hlediska požární bezpečnosti změna, která u změněného prostoru vede :

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ -
dojde – původní půdní prostor byl bez požárního zatížení
- nové $p_v = 26,4 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$
- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu – nedojde
- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo
- d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy – nedojde
- d) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám – dojde.

ZMĚNA STAVBY

Změna stavby není předmětem změny staveb skupiny III z důvodu:

- a) objekt se nemění nástavbou nebo vestavbou o více
 - 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory pro ubytování skupiny budov OB3 a OB4 , shromažďování, zdravotnická zařízení, nebo prostory pro výrobu a provoz či skladování skupiny 5 a 7
(Předložená projektová dokumentace řeší prostory pro poradnu pro hendikepované děti)
dvě užitná podlaží v ostatních případech; nebo
- b) objekt se nemění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně než 50 m^2
- c) vícepodlažní objekt , v němž se nahrazují stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu; v případech, kde se nahrazují stropní konstrukce konstrukcemi stejného nebo vyššího druhu a z hlediska požární bezpečnosti nedochází k jiným změnám, mohou se tyto náhrady bez ohledu na jejich rozsah posuzovat jako změny staveb skupiny II.
Stropní konstrukce se nenahrazují.

Dle rozsahu a druhu jsou úpravy posouzeny podle ČSN 73 0834 čl.3.1 jako změna stavby **skupiny II.**

Požární riziko

$$S [\text{m}^2] = 198,20 \quad a_n = 1,0 \quad b = 0,80 \quad c = 1,0$$

$$S_o [\text{m}^2] = 33,30 \quad h_o [\text{m}] = 1,50 \quad h [\text{m}] = 2,4$$

$$p [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}] = 23 + 10 = 33$$

$$p_v [\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}] = p \cdot a \cdot b \cdot c = 26,4$$

Podle ČSN 73 0802 je požární úsek podkroví zařazen do **III.SPB.**

**E – ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH
UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI**
Požadovaná požární odolnost [min] stavebních kci a stupeň hořlavosti hmot (III.SPb)
ČSN 73 0802

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích	: 60 DP1
v nadzemních podlažích	: 45+
v posledním nadzemním podlaží	: 30+
mezi objekty	: 60 DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1

v podzemních podlažích	: 30 DP1
a ve všech podlažích mezi objekty	
v nadzemních podlažích	: 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	: 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	
v podzemních podlažích	: 60 DP1
v nadzemních podlažích	: 45+
v posledním nadzemním podlaží	: 30+
b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	: 30+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

: 30

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

a) v podzemních podlažích	: 60 DP1
b) v nadzemních podlažích	: 45
c) v posledním NP	: 30

*6 Nosné konstr. vně objektu, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.3
(bez ohledu na podlaží)*

: 15

7 Nosné konstr. uvnitř PÚ, nezajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.5

: 30

8 Nenositelny konstrukce uvnitř PÚ, viz 8.8.1

: není požadavek

9 Kce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC, viz 8.9

: 15 DP3

10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13

a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní
(např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m

1) požárně dělící kce : podle položky 1

2) požární uzávěry otvorů v požárně
dělících konstrukcích : podle položky 2

b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.)
jejichž výška je 45 m a menší

1) požárně dělící kce : 30 DP1

2) požární uzávěry : 15 DP1

11 Střešní pláště, viz 8.15

: 15

SVISLÉ KONSTRUKCE:

Stávající obvodové stěny cihelné tl.300 m..... REI 90 DP1

Ponechané stávající dřevěné konstrukce budou opatřeny transparentním nátěrem na dřevo
s požární odolností 30 minut.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE:

Nad 2.NP bude podhled stropu ze sádkartonových desek s požární odolností EI30.

Ponechané stávající dřevěné konstrukce budou opatřeny transparentním nátěrem na dřevo
s požární odolností 30 minut.

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽ. STĚNÁCH A POŽ. STROPECH

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Vstupní dveře poradny budou osazeny s požární odolností EI15 DP3 a budou opatřeny
panikovým kováním..

NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH

Dřevěná konstrukce krovu. Podhled stropu SDK s požární odolností EI 30.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní krytina je povlaková BROOF 1.

Podle ČSN 73 0802 čl. 8.15.1a) střešní plášť, který je nad požárním stropem posledního
nadzemního podlaží, nemusí vykazovat požární odolnost, pokud nad požárním stropem není
nahodilé požární zatížení – vyhoví.

VNITŘNÍ SCHODIŠTĚ

Stávající schodiště je železobetonové, monolitické - není součástí tohoto řešení.

POŽÁRNÍ PÁSY

Podle ČSN 73 0802/2009 čl. 8.4.10 c) lze od požárních pásů upustit – požární úseky v objektu s výškou $h < 12,0$ m.

PROSTUPY

Podle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1: Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce.

PROSTUPY – další viz ČSN 73 0810 čl. 6.2.

Podle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1: Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící 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 (DP1 apod.)

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.

6.2.2: U dále uvedených prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí a vnitřním prostorem potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut; těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2/2008 a to v těchto případech:

a) požární odolnost EI:

- aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm^2 jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12500 mm^2 jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° (EI-UU nebo EI-UC),
- ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15000 mm^2 (EI-UC),
- ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12000 mm^2 (EI-UC),
- ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848).

b) požární odolnosti E-C/U, nebo E-U/C a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukce klasifikace EW.

6.2.3: Pokud nelze z provozních či technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle 6.2.1 a 6.2.2 (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním), může být těsnění prostupů (včetně manžet) nahrazeno např. ochranným pláštěm se samočinným hasicím zařízením.

Průchod plynového potrubí přes požární konstrukce bude řešen uložením potrubí do chrániček z oceli, které budou řádně utěsněny.

VÝTAH

Na dvorní straně objektu je přistavěna výtahová šachta pro osobní výtah. Obvodová stěna plná bez požárně otevřených ploch.

Výtah je elektrický lanový a spojuje 1, 2. a 3. nadzemní podlaží.

Výtah není evakuační.

Výtahová šachta nemusí tvořit samostatný požární úsek, je součástí požárního úseku N 1.1 vstupní chodba 1.01 a schodišťový prostor s výtahem.

Výtah umístěný v částečně chráněné únikové cestě nemusí tvořit samostatný požární úsek, pokud:

- výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob a je z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2,

- konstrukce ohraničující prostor šachty včetně dveří je druhu DP1 nebo DP2.

Výtah nemá zvláštní strojovnu.

Výtahovou šachtu se doporučuje odvětrávat vně objektu.

V prostoru výtahové šachty se nesmí nacházet požární zatížení

G – ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, ÚNIKOVÉ CESTY

Dle ČSN 73 0834 Tab. 1 je požadována částečně chráněná úniková cesta podle čl. 5.6.1 b1), tj. prostorem bez požárního rizika včetně prostoru podle čl. 5.3.6, bez zvláštního požadavku na jeho větrání.

Dle ČSN 73 0834 čl. 5.3.6 se může za prostor bez požárního rizika považovat i prostor, ve kterém není požární zatížení p větší než 15 kg/m² a který je stavebně oddělený konstrukcemi alespoň EI 15 DP1 nebo DP2, otvory v těchto konstrukcích musí být uzavíratelné.

Vyhovuje, chodba, schodiště a chodba – částečně chráněná úniková cesta, východ do volného prostranství.

Úniková cesta musí být dostatečně **osvětlena** elektrickým osvětlením alespoň během provozní doby v objektu. Jedná se o ČCHÚC nahrazující CHÚC – úniková cesta musí být vybavena i nouzovým osvětlením, navrženým dle ČSN EN 1838, funkčním po dobu 60 minut. Nouzové osvětlení bude mít akumulátorové baterie.

V objektu musí být zřetelně vyznačeny směry úniku.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (bytu), u kterých úniková cesta začíná, s výjimkou východových dveří na volné prostranství.

H – STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Podle ČSN 73 0834 čl. 5.9 se odstupové vzdálenosti u stávající části BD neposuzují:

- Obestavěný prostor objektu se nezvětšuje
- V obvodových stěnách se nezvětšuje procento požárně otevřených ploch
- Součin p.c se nezvětšuje

Výpočtové požární zatížení pro stanovení odstupových vzdáleností se stanoví zjednodušeně dle tab. B1 pol.10 a čl. B.1.2 přílohy B ČSN 73 0802 s přihlédnutím k ČSN 73 0833 čl. 5.1.2 poznámka. Protože je větší než 5 kg.m⁻², ale menší než 10 kg.m⁻² (viz tab.1 ČSN 73 0802), uvažuje se s hodnotou $p_v = 45 \text{ kg.m}^{-2}$.

Čl. 10.4.4 ČSN 730802/2009: pro smíšený konstrukční systém se zvyšuje požární zatížení o 5 kg/m^2
Výpočtové požární zatížení – $p_v = 45 + 5 = 50 \text{ kg.m}^{-2}$

V požárně nebezpečném prostoru objektu nestojí žádný objekt. Obvodové stěny jsou provedeny z konstrukcí druhu D1 (nehořlavé) a vykazují požadovanou požární odolnost. Objekt není ohrožen požárně nebezpečným prostorem jiného objektu. Nejbližší objekty jsou vzdáleny cca 15 m od objektu školky.

I – URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

POŽÁRNÍ VODOVOD - stavebními úpravami se nezvyšuje stávající požadavek pro zásobování požární vodou.

Požadavek: podzemní hydrant ve vzdálenosti do 200 m, nadzemní hydrant ve vzdálenosti do 600 m, potrubí DN 80 mm, odběr $Q = 4 \text{ l/s}$ pro $v = 0,8 \text{ m/s}$ (doporučená rychlost), odběr $Q = 7,5 \text{ l/s}$ pro $v = 1,5 \text{ m/s}$ (s požárním čerpadlem), příp. požární nádrž ve vzdálenosti do 600 m, objem požární vody 14 m^3 ;

k dispozici hydranty na stávajícím vodovodním řádu.

VNITŘNÍ HYDRANTY -

od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, součin půdorysných ploch jednotlivých požárních úseků a příslušného požárního zatížení nedosahuje hodnoty 9000.

J – VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Posouzení přístupových komunikací pro požární účely bude provedeno dle požadavků

ČSN 73 0802 a vyhl. 23/2008 Sb., příloha 3:

Za přístupovou komunikaci se požaduje nejméně jednopruhová silniční komunikace

(dle ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,0 m. Dle ČSN 73 0802 musí být zajištěny vjezdy a průjezdy o světelných rozměrech min. šířky 3,5 m a výšky 4,10 m.

Příjezd k objektu je z přilehlé komunikace U Školky (šířka vozovky 8,0 m – vzdálenost od objektu cca 7,0 m) po dvouproudové vozovce a z přilehlé dvouproudové komunikace Pod Strážnou (šířka vozovky 8,0 m – vzdálenost od objektu 4,5 m). Obraciště se nezřizuje, protože přilehlé komunikace umožňují jakoukoliv manipulaci s požární technikou.

Nástupní plocha pro zásahová vozidla se nepožaduje.

K – STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

Podle vyhl.MV č.23/2008 Sb. příloha 4 budou v N2.3 povinně umístěny 2 ks práškových PHP s hasicí schopností 34A.

Podle vyhl.MV č.23/2008 Sb. příloha 4 budou v N2.4 povinně umístěny 2 ks práškových PHP s hasicí schopností 34A.

$$nr = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 (205 \cdot 0,95 \cdot 1,0)^{1/2} = 2,09$$

Umístění hasicích přístrojů bude max ve výši 1,5 m nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě.

L – ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.)

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

VZDUCHOTECHNIKA

Pracoviště na dílně 2 je větráno nuceně el. ventilátorem umístěným v okně a přirozeně okny.

VYTÁPĚNÍ

Hlavní objekt je a bude vytápěn plynovým kotlem, který bude upraven a využit i pro podlahové teplovodní vytápění nově vznikajícího oddělení.

Ohřev TUV je zajištěn plynovým kotlem a toho bude využito i pro nově vznikající oddělení.

VĚTRÁNÍ

Nucené větrání je v koupelnách a WC. Zbytek objektu je větrán přirozeně.

Kancelář s pevnými skly bude větrána vzduchotechnicky **lokální rekuperační jednotkou do jedné místnosti Quantum HR NEXT.**

ELEKTROINSTALACE

Objekt je napojen na vedení NN elektro a pro novou přístavbu nebude požadováno zvýšení rezervního příkonu.

Předmětem řešení elektroinstalace je zajištění dodávky elektrické energie, provedení světelného a zásuvkového rozvodu v jednotlivých místnostech stavby.

Elektroinstalace musí být provedena dle platných ČSN.

PLYNOVOD

Objekt je napojen na STL plynovodní řad. Přípojka bude beze změny.

M – STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Vzhledem k použití nehořlavých materiálů nejsou uplatněny další požadavky.

Podhled stropu v N.2.4 bude ze sádkartonových desek EI 15 DP1.

N – POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

Elektrická požární signalizace dle ČSN 730802 čl. 6.6.9 se v BD nevyžaduje.

- instalace se nepožaduje podle Zákona ČNR č. 133/1985 Sb. – o požární ochraně v platném znění a navazujících prováděcích vyhlášek, zejména vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. - o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění.
- instalace se nepožaduje v technických normách pro tento typ objektu podle (ČSN 73 0802 ani ČSN 73 0848 a ČSN 73 0875 čl. 4.2.2).

- instalace se nepožaduje podle ČSN 73 0875, protože v objektu nejsou výrobní ani skladové požární úseky
- instalace se nepožaduje podle ČSN 73 0875, protože v objektu není nutné instalovat SHZ.
- instalace se nepožaduje podle ČSN 73 0875, protože požární úsek objektu není ve 3. a nižším podzemním podlaží.
- instalace se nepožaduje podle ČSN 73 0875, protože požární úsek je projektovaný pro konkrétní způsob využití.
- instalace se nepožaduje podle ČSN 73 0875, protože instalaci nepožaduje investor, provozovatel ani pojišťovna
- podle tohoto PBR se instalace EPS nepožaduje.

Podle ČSN 73 0802 čl.6.6.10 **Stabilním hasicím zařízením** musí být vybaveny požární úseky, které :

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než 60 kg.m^{-2} a jsou umístěny
 - 1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 1000 \text{ m}^2$, nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha $S > 500 \text{ m}^2$,
 - 2) v 1.NP nebo 2.NP s půdorysnou plochou $S > 4\,000 \text{ m}^2$, nebo ve vyšších nadzemních podlažích s půdorysnou plochou $S > 1\,000 \text{ m}^2$;

Zdůvodnění: Navržené objekty nemají v žádném požárním úseku součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než 60 kg.m^{-2} ; jsou umístěny v 1.NP a 2.NP a žádný požární úsek nemá půdorysnou plochu $S > 1\,000 \text{ m}^2$;

- b) mají výškovou polohu
 - 1) $h_p > 45 \text{ m}$, půdorysnou plochu $S > 150 \text{ m}^2$, a součin požárního zatížení a součinitele a větší než 40 kg.m^{-2} ,
 - 2) $h_p > 100 \text{ m}$, půdorysnou plochu $S > 75 \text{ m}^2$, a součin požárního zatížení a součinitele a větší než 25 kg.m^{-2} ;

bod 1),2) se nevztahují na budovy pro bydlení OB2 podle ČSN 73 0833/2010.

Podle ČSN 73 0802 čl.6.6.10 se stabilní hasicí zařízení nepožaduje.

Podle ČSN 73 0802 čl.6.6.11 **Samočinným odvětracím zařízením** musí být vybaveny požární úseky s požárním rizikem, ve kterých je omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře, a:

- a) kde požární úseky (nebo jejich části) jsou:
 - 1) v prvním podzemním nebo v nadzemních podlažích s výškou $h_p \leq 45 \text{ m}$, v nichž je více než 150 osob (podle ČSN 73 0818); nebo
 - 2) ve 2.a dalším PP, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p > 45 \text{ m}$, v nichž je více než 100 osob (podle ČSN 73 0818); nebo
- b) kde je doba evakuace delší než 2,05 (ČSN 73 0802 rovnice 17)
- c) kde je požadováno jinými články této normy nebo jinými normami a předpisy

Zdůvodnění:

add a)1) nadzemní výška $h_p = 3,45 \text{ m}$;
počet osob < 150

add a)2) nadzemní výška $h_p = 3,45 \text{ m}$;
počet osob < 100

ČSN 73 0802 čl.6.6.11 se SOZ nepožaduje – nebude instalováno.

Podle vyhl. 23/2008 § 17 čl.7 musí být mateřská škola vybavena zařízením detekce a signalizace, které musí být v herně, společných prostorách a v časech východu z domu, pokud se nejedná o chráněnou únikovou cestu.

O – ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A ASPOŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ

- Umístění přenosných hasicích přístrojů musí být označeno tabulkou.
- Tabulkami musí být označeny uzavírací ventily vody, plynu, elektřiny.
- Rozvaděče budou označeny tabulkou „Zákaz hašení vodou a pěnou“
- Informativní značky pro únik a evakuaci osob

Informativní značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie a musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Pro zajištění bezpečné evakuace osob musí být východové dveře, vybaveny kováním, které umožní otevření uzávěru ručně či samočinně, ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod., v souladu s čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 (paniková klika).

Závěr

Posouzení návrhu mateřské školy z hlediska požární ochrany je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro daný stupeň projektové dokumentace stavby, při respektování vyhl. č. 246/2001 Sb. v platném znění, § 41 odstavec 2.

V případě, že v projektu při jeho dokončování nebo při výstavbě budou měněny konstrukce, účely místností nebo dispoziční řešení, je nutno posoudit dopad těchto změn z hlediska požární ochrany. V žádném případě nesmí tyto úpravy negativně ovlivnit funkci objektu z hlediska požární ochrany.