

<p style="text-align: center;">DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</p>											
										ZMĚNOVÉ LISTY	
<p style="text-align: center;">D.4</p> <p style="text-align: center;">POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</p>											
										ROZDĚLOVNÍK	
0	10.9.2024	ING. KŮRKA JAROSLAV	ING. KŮRKOVÁ ALENA	ING. GREINER KAREL	PD PRO PROVEDENÍ STAVBY						
REV.	DATUM	ZPRACOVAL	KONTRÓLOVAL	SCHVÁLIL	POPIS						
PROJEKT		<b>STAVEBNÍ ÚPRAVY 2.NP MATEŘSKÉ ŠKOLY MOSKEVSKÉ NÁMĚSTÍ 1994 TEPLICE, P.P.Č. 3383, K.Ú. TEPLICE</b>									
ZÁKAZNÍK		<b>Statutární město Teplice, Náměstí Svobody 2, Teplice</b>				LIST 1 Z 12					
ČÍSLO PROJEKTU		<b>1932024</b>				STUPEŇ PS					
ZPRACOVATEL:			KONTAKT:			REV.					
ING. JAROSLAV KŮRKA BEETHOVENOVA 1432/50 430 01 CHOMUTOV			EMAIL: <a href="mailto:JAROSLAV.KURKA@JKPO.CZ">JAROSLAV.KURKA@JKPO.CZ</a> WEB: <a href="http://WWW.JKPO.CZ">WWW.JKPO.CZ</a> TEL.: +420 777 209508			<b>0</b>					

## **1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

Projektová dokumentace pro stavební řízení (provedení stavby), kterou vypracovala společnost STATUM s.r.o., Husitská 692/3, Teplice v 08/2024.

Technické předpisy z oboru požární bezpečnost staveb:<sup>1)</sup>

ČSN 73 0834 „Požární bezpečnost staveb. Změny staveb“

ČSN 73 0804 a ČSN 73 0804 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty“

ČSN 73 0802 a ČSN 73 0802 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“

ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování“

ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení“

ČSN 73 0821 ed.2 „Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí“

ČSN 73 0818+Z1 „Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami“

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

ČSN 73 0873 „Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou“

ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu skladování a manipulaci“

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. a vyhl. MV 268/2011 Sb.

**Jednotný postup při posuzování MŠ a zařízení pro pobyt dětí předškolního věku ve vztahu k požární bezpečnosti staveb, MV ČR Generální ředitelství HZS ČR dne 6.10.2017.**

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu dokumentace pro provedení stavby, dle vyhlášky 131/2024 Sb., vyhláška o dokumentaci staveb, v návaznosti na § 41 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a dále dle platných předpisů a v souladu s platným kodexem norem požární bezpečnosti.

---

<sup>1)</sup> Poznámka: V případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně změn) v době kdy byl projekt zpracován.

## **2. POPIS A CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

**Kategorizace staveb dle vyhl. 460/2021 Sb.:**

Posuzovaná stavba je stávajícím dvoupodlažním nadzemním objektem s požární výškou cca 4,4 m. Celková zastavěná plocha objektu je 380 m<sup>2</sup>. Stavba je určena pro max. 50 osob. Ve stavbě nebudou přítomny nebezpečné látky ani jiné rizikové faktory. Stavba není kulturní památkou.

**Třída využití:**

pátá třída využití – jedná se o stavbu, ve které se nachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, mateřská škola. V objektu se nachází prostory určené pro spánek.

**Dle § 8 Vyhlášky 460/2021 Sb, se jedná o stavbu kategorie II**

(viz. příloha v závěru – Vyhodnocovací tabulka).

**Popis objektu:**

Předmětem hodnocení tímto požárně bezpečnostním řešením je navržená rekonstrukce stávajícího objektu v ul. Moskevské náměstí č.p. 1994 v Teplicích, umístěném na p.p.č. 3383, k.ú. Teplice. Jedná se o stávající dvoupodlažní, částečně podsklepený objekt zastřešený stávající konstrukcí valbové střechy. Stávající objekt občanské vybavenosti je užíván jako předškolské zařízení, stávající mateřská škola pro max.50 dětí. Provoz je zajišťován stávajícími zaměstnanci, max. 10.osob. Zastavěná plocha objektu je 380 m<sup>2</sup>. Navrženými stavebními úpravami nedochází k navýšení stávající kapacity provozu. Objekt bude i nadále užíván jako MŠ se 2.třídami pro 50 dětí.

Objekt je napojen na stávající technickou infrastrukturu (voda, kanalizace, elektro, plyn atd.). Zároveň je napojen na stávající dopravní infrastrukturu, z Moskevského náměstí p.č.3393, k.ú. Teplice.

V rámci navržených stavebních úprav je řešena rekonstrukce stávajících prostorů ve 2.NP objektu. Dojde k odstranění stávající konstrukce vestavby podkroví, k odstranění stávající střešní krytiny (velkoformátová plechová šablona na dřevěných latích), k odstranění stávajících pochozích vrstev podlahy ve 2.NP, ve střešní konstrukci budou instalována nová střešní okna (5ks). Dále dojde k zateplení střechy a nově bude provedena skladba podlahy 2.NP.

Nově navrženými příčkami, které budou provedeny jako sádkartonové, dojde k drobným dispozičním úpravám stávajícího prostoru 2.NP, vznikne nový prostor kanceláře pro hospodářku. Dále dojde k výměně stávajících zařizovacích předmětů ve 2.NP za nové.

Bude provedena nová skladba podlahy v celé ploše 2NP, kdy bude odebrána stávající nášlapná vrstva, beton.mazanina, cihelná dlažba, škvára nad trámem, škvára nad záklopem, tak aby došlo k odlehčení stávající konstrukce v celé ploše 2NP. Nášlapné vrstvy v pobytových místnostech – ložnice dětí a kancelář bude koberec. Nášlapná vrstva v umývárně bude keramická dlažba.

Nová skladba podlahy bude:

#### **p1**

Nášlapná vrstva	tl.8,0 mm
kročejová izolace	tl.8,0 mm
roznášecí vrstva- FERMACELL 2E31	tl.30 mm
vyrovnávací vrstva- FERMACELL	tl.30 mm
podlahová voština+zásyp	tl.30 mm
netkanná textilie - FILTEK 300	tl.2,9 mm
dřevěný záklop z prken	tl.20 mm
stávající nosná konstrukce podlahy	
stávající konstrukce stropu	

#### krov

Dojde odstranění střešní krytiny. Dále dojde ke kontrole stávajících dřevěných prvků krovu.

#### střecha

Dojde k provedení nové střešní krytiny v celé ploše střechy. Bude instalována pojistná hydroizolace, která nyní chybí.

#### **s2**

Drážková krytina	FeZn plech	tl.0,6 mm
DEKTEN METAL II		tl.8,0 mm
deska OSB 3, pero+drážka		tl.22 mm
DEKWOOD kontralať		tl.100 mm
DEKTEN MULTI-PRO II		tl.0,48 mm
prkenné bednění stávající		tl.22 mm
stávající nosná konstrukce		
DEKWOOL G035 r		tl.160 mm
+krokve - stávající		
TOPDEK 022 PIR		tl.80 mm
DEKFOL N AL 170 SPECIAL		tl.0,27 mm
KVH NSi lať 60x40mm		tl.40 mm
SDK desky s PO + rošt		tl.52,5 mm

#### **s1**

Drážková krytina	FeZn plech	tl.0,6 mm
DEKTEN METAL II		tl.8,0 mm
deska OSB 3, pero+drážka		tl.22 mm
DEKWOOD kontralať 60x40mm		tl.40 mm
DEKTEN MULTI-PRO II		tl.0,48 mm
prkenné bednění stávající		tl.22 mm
stávající nosná konstrukce		
DEKWOOL G035 r		tl.160 mm

+krokve - stávající	
TOPDEK 022 PIR	tl.80 mm
DEKFOL N AL 170 SPECIAL	tl.0,27mm
KVH NSi lať 60x40mm	tl.40 mm
SDK desky s PO + rošt	tl.52,5 mm

Střecha bude odvodněna instalovanými novými okapními žlaby, které se napojí na stávající dešťové svody. Dojde k novému oplechování komínů a jejich revize. Nové oplechování stávajících výlezu na střechu.

Vnitřní dělicí stěny jsou navrženy ze SDK desek, systémového řešení. Příčky sousedící s prostorem půdy budou s tepelnou izolací. Na příčky WC a sociálních zařízení budou použity impregnované desky.

Podhledy budou provedeny ze SDK desek.

Skladba:

ochranná vrstva -např. DEKTEN PRO II.	
TEPELNÁ IZOLACE - DEKWOOL G035 r	tl.140 mm
+NOSNÝ ROŠT	
TEPELNÁ IZOLACE - NAPŘ.TOPDEK 022PIR	tl. 80 mm
PAROTĚSNÁ FOLIE NAPŘ.DEKFOL N AL 170 SPECIAL	
STÁVAJÍCÍ PRVKY KROVU - KLEŠTINY	
NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLEDU	tl. 40 mm
MONTÁŽNÍ KONSTRUKCE	tl. 40 mm
SDK DESKA S POŽADOVANOU PO	tl.12,5 mm
MALBA	

Ve střeše bude použita pojistná hydroizolace -DEKTEN MULTI-PRO II

DEKWOOL G035 r	tl.160 mm
----------------	-----------

TOPDEK 022 PIR	tl. 80 mm
----------------	-----------

V podlaze bude použita kročejová izolace.

### Elektro

Napojení na stávající rozvody

Nová elektrická instalace v prostoru 2.NP bude napájena z patrového rozvaděče umístěného v prostoru chodby 2.NP. Rozvaděč 2.NP bude napájen ze stávajícího rozvaděče osazeného pod schodištěm objektu v 1.NP. Přívod bude veden kabelem CYKY-J 5x6 zasekaným ve zdi.

### Rozvaděče

V rámci prací na elektroinstalaci bude osazen nový rozvaděč v prostoru 2.NP a doplněn stávající rozvaděč pod schodištěm v 1.NP.

### Stávající rozvaděč R.1

V rámci prací na elektroinstalaci bude stávající rozvaděč v 1.NP, R.1 doplněn jističem 3x32A vypínací charakteristiky B a bude doplněn N můstek připojený z PEN svorkovnice pro připojení N vodiče přívodu do rozvaděče R.2. Z rozvaděče bude veden přívod do rozvaděče 2.NP, R.2. Kabel bude veden zasekaný ve zdi.

### Nový rozvaděč R.2

V 2.NP bude v chodbě č.m. 2.01 osazen nový patrový rozvaděč. Rozvaděč bude osazen přisazený na stěnu objektu a bude proveden s požární odolností min. EI 30 S<sub>200</sub> (kouřotěsný). Přívod a vývody z tohoto rozvaděče budou vedeny zasekány ve zdi.

V rozvaděči bude osazen proudový chránič 4x40A s jmenovitým reziduálním proudem 300mA. Dále budou v rozvaděči osazeny jednotlivé proudové chrániče s jističem. Zásuvkové obvody budou jistiženy proudovým chráničem 30mA s jističem 1x16A vypínací charakteristiky B. Světelné obvody budou jistiženy proudovým chráničem 30mA s jističem vypínací charakteristiky B nebo C dle konkrétního okruhu.

### Klimatizace

Pro odvod tepelné zátěže z pobytových prostor orientovaných na jih a jihozápad je navržena multi splitová sestava. Venkovní kondenzační jednotka bude osazena na západní fasádě na konzole s antivibrační podložkou. Vnitřní jednotky jsou navrženy nástěnné.

Kondenzační a vnitřní jednotky budou propojeny měděným potrubím, které je určeno pro rozvody chladiva, předizolované měděné potrubí tl. stěny 1 mm, izolace tl. 9 mm s tvrzeným povrchem. Systém potrubního rozvodu je dvoutrubkový, v jednom potrubí je veden plyn chladiva a ve druhém zkondenzovaná kapalina chladiva. Společně s potrubím chladiva bude vedena i komunikační kabeláž. Odvod kondenzátu bude sveden do stávající kanalizace, napojeno přes zápachovou uzávěrku.

Teplonosnou látkou k přenosu energie mezi zdrojem a vnitřními jednotkami bude chladivo R32. Součástí zařízení jsou nástěnné kabelové ovladače v každé místnosti s možností nastavení teploty vzduchu v interiéru a programování chodu zařízení v čase. Zařízení bude v provozu v době užívání prostor. Regulace autonomní.

Vytápění řešených prostorů je stávající, zdrojem jsou stávající plynové kondenzační kotle typu Viadrus G23 o výkonu 2x 38,5 kW, které jsou umístěny v technické místnosti v 1.PP. Prostory tvoří v souladu s původní Technickou zprávou požární ochrany samostatný P.Ú.

### **Klasifikace objektu z hlediska norem požární bezpečnosti staveb**

Zhodnocení výše popsaných změn bylo provedeno podle ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb a ČSN 73 0802 platné pro projektování nevýrobních objektů. Stavební úpravy budou hodnoceny jako změna staveb skupiny I. Objekt bude i nadále využíván ke stejným účelům jako doposud – školské zařízení MŠ. Zpracovateli PBR byla doložena zřizovací listina ze dne 11.12.2009. Dále byl doložen Informační výpis ze sítě škol, předškolních zařízení a školských zařízení ze dne 1.9.1998, který uvádí, že se jedná o mateřskou školu s kapacitou 50 dětí. Požárně bezpečnostní řešení objektu nebylo předloženo, pouze PBR pro zřízení plynové kotelny jako samostatného požárního úseku a zbytek objekt podrobněji nehodnotí.

Výše navrženými stavebními úpravami nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu, nebude negativně zasahováno do stávajících únikových cest. Zůstanou zachovány šířky únikových cest, délky únikových cest nejsou popsány změnou prodlouženy. Vybavení objektu vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními a věcnými prostředky požární ochrany zůstane zachováno v plném rozsahu.

**Při posuzování požární bezpečnosti stavby je postupováno v souladu s vydaným „Jednotným postupem MV ČR ze dne 6.10.2017“, které uvádí, že Příloha C ČSN 73 0834 se použije u změn staveb skupiny I a II, které se nově využívají jako třídy mateřské školy, jedná se o stávající objekt MŠ.**

**Při rekonstrukci stávající mateřské školy je postup podle přílohy C ČSN 73 0834 pouze doporučen.**

Při posuzování požární bezpečnosti stavby není postupováno dle přílohy C ČSN 73 0834, neboť je postup podle této přílohy pouze doporučený.

V souladu s čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 s odkazem na čl. 7.2.10 ČSN 73 0802 se u posuzovaného objektu jedná o smíšený konstrukční systém (stávající obvodové a nosné konstrukce zděné, stropní konstrukce stávající dřevěné trámové, dřevná střešní konstrukce). Řešený objekt je dvoupodlažní, částečně podsklepený. Požární výška objektu je cca 4,4 m.

V uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu.

Neboť nedochází:

- a. ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno, u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg.m<sup>-2</sup>. Navrženými stavebními úpravami nedochází ke zvýšení požárního rizika v posuzovaném objektu. Objekt bude i nadále užíván jako objekt předškolního zařízení, mateřská škola, v rámci navržených stavebních úprav dochází pouze k rekonstrukci stávajících prostorů MŠ ve 2.NP.

- b. ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu. Výše navrženými stavebními úpravami objektu, nedochází k navýšení stávající kapacity provozu objektu MŠ, nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu. Navrženými stavebními úpravami nebude negativně zasahováno do stávajících únikových cest. Zůstanou zachovány šířky únikových cest, délky únikových cest nejsou popsány změnou prodlouženy.
- c. ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu. V rámci navržených stavebních úprav nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob.
- d. k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
- e. ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Předložená změna splňuje kritéria na změnu staveb skupiny I, při nichž nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu a jejich předmětem je pouze úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí, dodatečné vnější tepelné izolace a současně změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>. Jelikož v uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu, bude objekt hodnocen jako změna staveb skupiny I.

### **3. TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834.

**a)** požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 45 minut;

**S k u t e č n o s t** – konstrukce, zajišťující stabilitu objektu nebo jeho částí nebudou nahrazeny ani měněny. Nově navržená skladba podlahy ve 2.NP neovlivní stabilitu objektu ani požární odolnost stávajících stavebních konstrukcí.

Sádrokartonové konstrukce podhledů ve 2.NP budou provedeny s požární odolností REI 30 dle podmínek výrobce sádrokartonového systému. Do podhledových konstrukcí nebudou provedena vestavěná svítidla z důvodu zajištění celistvosti a požární odolnosti podhledů. Nově navržené dělicí příčky budou provedeny rovněž ze SDK konstrukce s požární odolností min. EI 30, viditelné nosné konstrukce krovu (sloupy 120/120mm a 150/150 mm), vykazují dle publikace Hodnoty požírání odolnosti podle Eurokódů, do délky 3,0 m dle tab. 5.2.1 c) požární odolnost pouze R 15. Sloupy mohou být opláštěny sádrokartonovou konstrukcí s požární odolností, nebo lze požární odolnost zvýšit na R 30 transparentními požárními nátěry.

S ohledem na požadavek zachování viditelných nosných konstrukcí krovu v interiéru bude požadované požární odolnost nevyhovujících prvků (sloupů) dosaženo použitím transparentního nátěru na zvýšené požární odolnosti dřevěných konstrukcí (např. Promadur, Flamgard).

Ve smyslu č. 4.12 ČSN 73 0810 musí být požadovaná požární odolnost konstrukcí při běžném provozu zajištěna po celou předpokládanou životnost (např. stavebního objektu).

Zpěňující nátěry, nástřiky a jiné ochrany konstrukcí pro zvýšení požární odolnosti, jejichž funkce je podmíněna chemickou reakcí při požáru (reaktivní ochranné materiály), lze užít jen za podmínek uvedených v příloze D.

Obecné podmínky pro použití takovýchto materiálů pro zvýšení požární odolnosti:

a) jsou použity na těch konstrukcích, které i po zabudování jsou přístupné k obnovování ochrany, jakož i ke kontrole stavu (kontrola provozuschopnosti — jedná se o požárně bezpečnostní zařízení); intumescentní systémy smí být použity pouze tam, kde je prostor pro vlastní napěnění,  
b) v případech, kde požadovaná požární odolnost konstrukcí je:

1) nejvýše 30 minut, jde-li o:

konstrukce nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, které se nacházejí v nejvyšších dvou podlažích (většinou v nástavbách nebo vestavbách) v objektech s původní požární výškou  $h \leq 22,5$  m (např. krovy),

Výše uvedené podmínky jsou splněny, užití zpěňujícího nátěru je možné s podmínkou jeho obnovování v průběhu užívání stavby. Zpěňující nátěry či jiné ochrany konstrukcí, které nemají průkazně ověřenou a zaručenou dostatečnou životnost a musejí se obnovovat lze užít jen na těch částech konstrukcí, které i po zabudování jsou přístupné k obnovování ochrany, jakož i ke kontrole stavu těchto ochrany. V souladu s čl. 4.12 ČSN 73 0810 musí být požadovaná požární odolnost konstrukcí zajištěna po celou předpokládanou životnost (např. stavebního objektu). Prokázaná životnost musí být min. 10 let.

Na konstrukce nátěrů na zvýšení požární odolnosti bude doloženo prohlášení zhotovitele dle § 6 a 7 vyhlášky 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů (doklad o montáži, doklad o kontrole provozuschopnosti a oprávnění zhotovitele k provádění nátěrů).

Dodavatelem stavby bude prokázáno zvýšení požární odolnosti z R 15 na celkových R30.

Podhledová konstrukce ve 2.NP je navržena s požární odolností REI 30. Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku mateřské školy byl stanoven nejvýše jako III.SPB, který je dle 8 ČSN 73 0802 pro objekt se smíšeným konstrukčním systémem a požární výškou do 6 m stanoven až do požárního zatížení  $p_v = 100 \text{ kg.m}^{-2}$ .

Podhled s požární odolností REI 30 je v posledním nadzemním podlaží navržen rovněž z důvodu, že nejsou hodnoceny nosné konstrukce střech a odolnost střešního pláště ve smyslu čl. 8.7.2 v návaznosti na 8.3.2 a 8.15.1 ČSN 73 0802.

Na montované konstrukce bude doloženo prohlášení zhotovitele dle § 6 a 7 vyhlášky 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a osvědčení o absolvování školení na montáž konstrukcí s požární odolností, potvrzené výrobcem systému. Do podhledu ve funkci samostatného požárního předělu nebudou instalována vestavěná svítidla, nebo bude prokázáno provedení požární ochrany svítidel z horní strany, tak aby byla zachována požární odolnost a celistvost požárního stropu. Dodavatelem stavby bude prokázána požární odolnost REI 30.

V souladu s čl. 8.7.2 ČSN 73 0802 se požární odolnost nosných konstrukcí střech a stropů s funkcí střechy nad posledním užitným podlažím, které se ve smyslu 8.3.2 považují za nosné konstrukce střech, stanoví podle stupně požární bezpečnosti požárního úseku, nad kterým jsou umístěny, podle tabulky 12, položky 4.

Nosné konstrukce střech nad požárními stropy v posledním užitném podlaží podle 8.3.2 nemusí vykazovat požární odolnost a mohou být provedeny i z konstrukcí druhu DP3 (např. dřevěné krovy), jestliže nad požárními stropy není nahodilé požární zatížení.

Požární odolnost střešního pláště se v souladu s čl. 8.15.1 ČSN 73 0802 nepožaduje. Střešní plášť, je nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží a nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení.

**b)** třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

S k u t e č n o s t – třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Při rekonstrukci budou použity převážně nehořlavé stavební hmoty a materiály třídy reakce na oheň A1 případně A2.

Stávající velkoformátová plechová krytina bude nahrazena opět za obdobnou velkoformátovou ocelovou pozinkovanou krytinu s barevnou povrchovou úpravou.

**c)** šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

S k u t e č n o s t – velikost stávajících požárně otevřených ploch v obvodových stěnách objektu se mění. V podkroví bude provedena instalace nových střešních oken velikosti 0,7/1,65 m.

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

p <sub>v</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	l [m]	h <sub>u</sub> [KW.m <sup>-2</sup> ]	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	p <sub>o</sub> [%]	d [m]	p <sub>o</sub> <sup>*</sup> [%]	d <sup>*</sup> [m]	
30,0	0,8	1,80	87,00	0,69	1,00	100	1,22	střešní okno	0,78/1,78 m
30,0	0,5	0,83	87,00	0,69	1,00	100	0,71	střešní výlez	0,54/0,83 m
30,0	3,3	1,80	87,00	0,69	1,00	78	2,17	sestava střešních oken, výlez	

Požárně nebezpečný prostor střešních oken nezasahuje do požárně otevřených ploch jiných objektů. Zasahuje na pozemek stavby – vyhovuje.

**d)** nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

S k u t e č n o s t – během navržené změny se nepředpokládá provedení nových prostupů stěnami podle bodu **a)**. Konstrukcemi, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty.

V případě provedení prostupů stěnami podle bodu **a)**, musí být splněna následující opatření:

V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) 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 ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí následovně:

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 – požaduje se prokázání splnění kritéria EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle výše popsaného bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. 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 min. 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. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové 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.

**POZNÁMKA 1** Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděný nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

**POZNÁMKA 2** U prostupů dle bodu b2 se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje dle bodu a) tohoto článku.

**POZNÁMKA 3** V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v [9], TPG 704 01.

V souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6, musí být prostupy zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu požární ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému. Systém těsnin prostupů bude realizován na požární odolnost požárně dělící konstrukce, nejvýše 30 minut pro poslední nadzemní podlaží a 45 minut pro nižší podlaží.

#### **Těsnění spár v požárně dělících konstrukcích:**

Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A2:2010, článek 7.5.9:

a) požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI nebo

b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW nebo E.

Dle čl. 6.3.2 se těsní spár samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo

b) jsou spáry tvořeny u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav) např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry označené H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílů X, průmyslově vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 mm až 40 mm.

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují (viz. čl. 4.9 ČSN 73 0810). V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost těsněných spár.

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu utěsnění spáry, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému v souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6.

Dle čl. 6.3.3 je nutné těsnění spár navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární bezpečnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkóny a mez vlastní konstrukcí balkónu a obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovačů tepelných mostů, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje případ, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mez balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. Minerální izolací). Jiná řešení musí odpovídat článkům 6.3.1 a 6.3.2 ČSN 73 0810.

V souladu s čl. 6.3.4 je možné u požárních stěn považovat za vyhovující, pokud je spára vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce min. 250 mm (včetně omítky).
- b) Konstrukce stěny je omítnutá vápenocementovou omítkou tloušťky min. 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky min. 10 mm; pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- c) Celková tloušťka spáry je max. 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2) zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod., přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce 5 mm vložit např. Zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
- d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
  - d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je max. 120 minut, nebo
  - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je max. 90 minut, nebo
  - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je max. 60 minut;
  - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je max. 30 minut.

**e)** nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

**S k u t e č n o s t** – během navržené změny nedojde k instalaci nového vzduchotechnického zařízení. Řešené prostory jsou větrány přirozeně okenními otvory.

**f)** nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

**S k u t e č n o s t** – během navržené změny nebudou nově zřizovány prostupy stropní konstrukcí s požárně dělící funkcí.

V případě provedení prostupů stropními konstrukcemi s požárně dělící funkcí (plynová kotelná a SDK podhled s požární odolností v podkroví), musí být splněna opatření dle bodu výše uvedeného bodu **d)**.

**g)** v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

**S k u t e č n o s t** – stávající provedení únikových cest není navrženou změnou zhoršeno. Navrženými stavebními úpravami nedochází k navýšení kapacity stávajícího provozu objektu.

Výše navrženými stavebními úpravami nebude negativně zasahováno do stávajících únikových cest. Zůstanou zachovány šířky únikových cest, délky únikových cest nejsou popsány změnou prodlouženy.

Únikové cesty svým provedením odpovídají požadavkům ČSN 73 0802. Budou trvale volným komunikačním prostorem. Na únikové cestě je zákaz odstavování materiálu zužujícího únikovou cestu a bránící evakuaci osob z objektu.

V rámci rekonstrukce 2.NP je navržena instalace nouzového osvětlení. Navržena jsou nouzová svítidla s vlastním záložním zdrojem napájení, který tvoří akumulátor, který je součástí jednotlivého svítidla. Kabelové trasy pro napojení svítidel nouzového osvětlení budou provedeny běžnou kabeláží typu CYKY, která bude vedena uvnitř stavebních konstrukcí. Jsou navržena LED svítidla nouzového osvětlení s funkční schopností 60 minut.

V rámci úprav elektroinstalace bude do prostoru chodby m.č. 2.01 ve 2.NP osazen nový patrový rozvaděč. Rozvaděč bude osazen přisazený na stěnu objektu, s požární odolností EI30-S<sub>200</sub>. Přívod a vývody z tohoto rozvaděče budou vedeny zasekány ve zdi.

Trvale udržovat volné únikové a zásahové cesty pro možnost bezpečné evakuace a možnost provedení bezvadného požárního zásahu, viz. zákon o požární ochraně č. 133/85 Sb. ve znění

pozdějších předpisů § 6 a) písm. b. V části objektu, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit.

**h)** je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřehlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

**S k u t e č n o s t** – výše navrženými stavebními úpravami nevznikl požadavek na vytvoření nového požárního úseku. Jedná se o stávající prostory mateřské školy, celý objekt mimo plynové kotelny tvoří jeden požární úsek.

V rámci rekonstrukce 2.NP budou požárně odděleny stávající půdní prostory objektu. Na hranici požárního úseku MŠ a nevyužívaného půdního prostoru budou osazeny požární uzávěry otvorů v provedení min. EI 30 DP3, doplněné o samozavírač min. C3.

V případě, že bude do sádkartonového podhledu ve funkci samostatného požárního předělu instalován stropní výlez do podstřešního prostoru, musí být instalován výlez s požární odolností EW 15 DP3 příp. DP1 (např. skládací protipožární schody Triant).

Požární odolnost konstrukcí a materiálů bude doložena dodavatelem, veškeré požární uzávěry otvorů je nutno výrobcem označit dle vyhl. 202/1999 Sb., a to včetně zárubní a dveřních křidel.

**i)** v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

**S k u t e č n o s t** – navrženou změnou nedochází ke změně stávajících parametrů zařízení pro protipožární zásah. Jedná se o stávající objekt, který je vybaven požárně bezpečnostními zařízeními a věcnými prostředky požární ochrany v souladu s původní projektovou dokumentací, případně dle stanovení podmínek požární ochrany, zpracované odborně způsobilou osobou. Funkční zkouška požárně bezpečnostních zařízení a věcných prostředků požární ochrany musí být v souladu s vyhl. MV č. 246/23001 Sb, o požární prevenci provedena nejméně 1 x ročně (přenosné hasicí přístroje a vnitřní hydranty, požární žebříky apod.).

Minimálně musí být každé podlaží objektu vybaveno 1 ks přenosného hasicího přístroje s náplní prášku 6 kg., s hasicí schopností min. (21A).

#### **4. ZÁVĚR**

Navržené projektové řešení změny stavby splňuje požadavky požární bezpečnosti podle výše citovaných norem z oboru požární bezpečnosti staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s výše uvedenými ČSN. Případné změny budou předem konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

V Chomutově, září 2024

**STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY****Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY 2.NP MATEŘSKÉ ŠKOLY MOSKEVSKÉ NÁMĚSTÍ 1994

Místo stavby: TEPLICE, P.P.Č. 3383, K.Ú. TEPLICE

**KATEGORIE STAVBY:****Stavba kategorie II****K II****T5****TŘÍDA VYUŽITÍ:****pátá třída využití**Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: **NE****Základní údaje o stavbě**Zastavěná plocha stavby: 380,00 m<sup>2</sup>

Výška stavby: 4,40 m

Světlá výška podlaží: 0,00 m

Navrhovaný počet osob: 60 osob

Počet ubytovaných osob: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 50 osob

Počet nadzemních podlaží (NP): 2

Počet podzemních podlaží (PP): 1

&lt;= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.

**Stanovení třídy využití**Prostory určené ke spánku: **ANO**Prostory určené pro veřejnost: **ANO**Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: **ANO****Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby**Budova, která je kulturní památkou: **NE**Stavba určena výhradně k bydlení: **NE**Pobytové místnosti v podzemním podlaží: **NE**Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a): **NE**Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu: **NE**Přístupová komunikace nebo nástupní plocha: **NE**Hořlavé kapaliny ve stavbě: **NE**Množství: m<sup>3</sup>Hořlavé nebo hoření podporující plyny: **NE**

Objem: litrů

Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů: **NE**Objem: m<sup>3</sup>Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky: **NE**Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou: **NE**

Množství: kg

Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: **NE**Silniční nebo železniční tunel: **NE**

Délka: m

Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK: **NE**Množství: m<sup>3</sup>Tunel metra nebo stanice metra: **NE**Sklad střeliva: **NE**

Množství: ks

Stavba určená k nakládání s výbušninami: **NE**