

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

MŠ BYNINA, STROPY NAD 2.NP, NOVÝ KROV

STUPEŇ

DSP

MÍSTO STAVBY

st.p.č. 41
k.ú. Bynina

INVESTOR

Město Valašské Meziříčí
Náměstí 7/5
757 01 Valašské Meziříčí
IČO: 00304387

VYPRACOVAL:

ING. MAREK POHORELLI
POTOKY 1213/33, 724 00 OSTRAVA
+420 604 924 802
marek.pohorelli@gmail.com

AUTORIZACE ČKAIT:

1104646

DATUM:

ČERVEN 2025

Obsah

I	Základní údaje	3
II	Popis stavebních úprav	4
II.1	Popis stávajícího stavu	4
II.2	Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení	4
III	Řešení požární bezpečnosti	5
IV	Technologické požadavky na změny staveb skupiny I	5
V	Závěr	7
VI	Použité podklady.....	8

I ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Předmětem projektové dokumentace je náhrada stávajícího nevyhovujícího stropu nad 2. NP a rekonstrukce střešní konstrukce objektu na ulici U Byniny 66, 757 01 Valašské Meziříčí 1.

Budova mateřské školy pochází ze 60. let 20. století. Objekt má nepravidelný půdorys, přičemž jednotlivé části vystupují z hlavní hmoty budovy. Hlavní část objektu má půdorys ve tvaru písmene T. Na severozápadní straně se nachází obdélníková část o rozměrech 18,6 × 11,5 m. Na jihovýchodní straně na ni kolmo navazuje menší obdélníková část o rozměrech 7,0 × 6,5 m, k níž byla v minulosti provedena dostavba o velikosti 2,2 × 6,5 m. Na severozápadní straně objektu je dále přistavěno schodiště o rozměrech 2,8 × 9,1 m. Budova má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží a krov. Výška objektu činí 13,2 m.

Nosné konstrukce objektu jsou tvořeny z cihel plných pálených proměnlivé tloušťky od 450 do 650 mm, dostavby z plynosilikátových tvárnic tl. 400 mm. Svislé nenosné konstrukce z cihel plných pálených. Stropy nad 1.NP jsou tvořeny kombinací dřevěnými trámovými s ocelovými nosníky s plechem. Nad 2.NP jsou stropy dřevěné trámové s dřevěným záklopem. Podhledy jsou řešeny dřevěným podbitím s omítkou na rákosu.

Hlavní budova je zastřešena valbovou střechou s plechovou krytinou, přístavby jsou dvoupodlažní a zastřešeny plochou střechou s asfaltovou krytinou. Okna původně dřevěná byla vyměněna za nová plastová okna v hnědé barvě s tepelně izolačním dvojsklem. Osazena jsou okna jednokřídlá a dvoukřídlá; směrem do ulice převažují dvoukřídlá okna. Fasáda objektu není zateplena, je opatřena břizolitovou omítkou

Hlavní vstup do budovy na severozápadní straně a je dostupný z hlavní silnice. Druhý vstup se nachází na severovýchodní straně a umožňuje přístup do vstupní haly a šaten dětí. První nadzemní podlaží slouží zejména jako provozní zázemí pro personál, nacházejí se zde WC, sprchy, sklady, šatny a úklidové prostory, dále pak kuchyň, jídelna a tělocvična. Z hlavní chodby je přístupné dvouramenné schodiště vedoucí do 2.NP.

Ve 2.NP jsou umístěny prostory určené pro děti – herna, lehárna, sklady hraček a lehátek a sociální zařízení. Dále jsou zde i provozní místnosti pro personál – šatna, WC, úklidová komora a ředitelna. Na severovýchodní straně je situováno únikové dvouramenné schodiště.

Kategorizace staveb

Stavba je zařazována do kategorie jako celek. U souboru staveb se jednotlivé stavby zařadí do kategorie samostatně. V případě (stávajících) staveb, které nebyly projektovány podle norem řady ČSN 73 08xx se předpokládá, že nejsou staticky ani funkčně závislé na sousedních stavbách.

Dle vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je tento objekt **stavbou kategorie II**, u které se dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, **vykonává státní požární dozor.**
Třída využití stavby je 5.

- zastavěná plocha	cca 1 058 m ²
- požární výška řešené části	4,2 m
- počet osob	do 100 osob (jejichž evakuace je podmíněna asistencí dalších osob)

II POPIS STAVEBNÍCH ÚPRAV

II.1 Popis stávajícího stavu

Stavba je založena na monolitických základových pasech. Nosné zdivo budovy je provedeno z plných pálených cihel v proměnlivé tloušťce 450–650 mm. Přístavby jsou zhotoveny z plynosilikátových tvárnic tloušťky 400 mm. Svislé nenosné stěny jsou rovněž z plných pálených cihel.

Stropní konstrukce nad 1. NP je kombinací dřevěných trámových stropů a ocelových nosníků. Strop nad 2.NP je tvořen dřevěnými trámovými stropy se záklopem, násypem ze stavební suti a škvárobetonem, doplněnými podhledy – dřevěné trámy jsou opatřeny podbitím s omítkou na rákosu.

Stávající strop nad 2. NP je technicky nevyhovující, vykazuje nadměrné průhyby a neplní požadované statické parametry. Konstrukce krovu je dřevěná hambálková, avšak rovněž nevyhovuje z hlediska únosnosti a je částečně poškozena.

Střešní konstrukce je dřevěná hambálková s plechovou střešní krytinou, přístavby jsou zastřešeny plochými střechami s asfaltovou krytinou.

Fasáda objektu není zateplená, je opatřena břizolitovou omítkou ve standardním stavu. Okna byla v minulosti vyměněna – stávající výplně otvorů tvoří plastová okna v hnědé barvě s izolačním dvojsklem.

II.2 Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

Stavební úpravy řeší nový strop nad 2. NP, který bude proveden jako ocelobetonová konstrukce – nosnou část budou tvořit ocelové válcované nosníky z profilů I a HEB, na kterých bude uložen trapézový plech výšky 40 mm a zalitý betonovou vrstvou. Výška betonu nad vlnou plechu 60 mm. Tím dojde k výraznému zvýšení únosnosti a omezení průhybů. V místnostech ve 2. NP budou provedeny nové sádkartonové podhledy. Dále proběhne oprava omítek a kompletní výmalba všech řešených prostor.

Konstrukce krovu je ve stávajícím stavu staticky nevyhovující a silně poškozená, proto bude kompletně nahrazena novou dřevěnou konstrukcí odpovídající statickým požadavkům. Na novou konstrukci krovu bude položeno celoplošné bednění s novou střešní krytinou z hliníkového plechu.

Přístavby s plochými střechami zůstávají beze změn, stejně jako stěn, stropů, podlah atd v objektu.

III ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Posuzované prostory budou řešeny v souladu s ČSN 73 0802, resp. ČSN 73 0834 a ČSN 783 0810.

Navrženými úpravami nedochází ke změně užívání prostoru podle čl. 3.2 ČSN 73 0834:

- nedochází ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg.m-2,
- únikové cesty vyhovují úniku celkovému počtu osob
- nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu;
- nedochází k záměně funkce prostoru ani k záměně příslušné projektové normy;
- navržené stavební úpravy nezasahují do zastavěné plochy objektu.

V souladu se zněním ČSN 73 0834 je oprava střechy hodnocena jako změna stavby skupiny I.

IV TECHNOLOGICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut
- **Dochází k vybudování nového stropu nad 2.NP. Původní dřevěná trémová konstrukce stropu se záklopem, násypem ze stavební suti a škvárobetonem (bez požární odolnosti) bude nahrazena ocelobetonovou konstrukcí, tvořenou ocelovými nosníky s trapézovým plechem zalitým betonovou vrstvou, přičemž strop bude krytý SDK podhledy s požární odolností minimálně REI 45 DP1**
- **původní dřevěná konstrukce krovu s plechovou krytinou bude nahrazena novým dřevěným krovem (rozměry jednotlivých prvků nosné konstrukce střechy budou stejného nebo většího rozměru) s celoplošným bedněním a novou střešní krytinou z hliníkového plechu,**
- 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 – **vyhovuje,**

- 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 – **vyhovuje, nevznikají nové výplně otvorů,**
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 – **nevznikají nové prostupy,**
- 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 – **nově není navrženo žádné zařízení VZT,**
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 :2009 – **nevznikají nové prostupy,**
- 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.) – **únikové cesty se nemění, počet osob v objektu se nezvyšuje,**
- 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 (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) – **vyhovuje,**
- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová 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 73 08xx – **vyhovuje, pro posuzované prostory jsou rozmístěny stávající přenosné hasicí přístroje, příjezdová komunikace se nachází ve vzdálenosti cca 10 m od vstupu do objektu.**

V ZÁVĚR

Stavba „**MŠ Bynina, stropy nad 2.NP, nový krov**“, vyhovuje za předpokladu splnění výše uvedených podmínek požadavkům požární bezpečnosti.

Veškeré změny oproti tomuto řešení, provedené během výstavby, musí být posouzeny i z hlediska požární bezpečnosti.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. 23/2008 Sb. v rozsahu nezbytném pro zajištění požární bezpečnosti.

Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání. Dále musí být při užívání stavby splněny všechny požadavky stanovené v § 30 vyhl. 23/2008 Sb.

VI POUŽITÉ PODKLADY

Pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byly využity níže uvedené podklady:

- Souhrnná technická zpráva MŠ Bynina, stropy nad 2.NP, nový krov – vypracoval: Tomáš Pilárik za MARPO s.r.o., pro stavebníka: Město Valašské Meziříčí.
- ČSN 73 0802, ed.2 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804, ed.2 (2023) – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 (2016) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0810, OPRAVA 1 (2020) – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 (1997) – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0818 ZMĚNA 1 (2002) – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami.
- ČSN 73 0821, ed.2 (2007) – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí.
- ČSN 73 0834 (2011) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0834, ZMĚNA 1 (2011) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0834, ZMĚNA 2 (2013) – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0873 (2003) – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o požární ochraně).
- Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen Vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 283/2021 Sb. – stavební zákon, v platném znění.
- Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., a Vyhl. MV ČR č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a další normy a předpisy související.