

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Akce: Výměna výtahu v zámku Žerotínů, Komenského č. p. 169
Valašské Meziříčí

Místo: Valašské Meziříčí, Komenského č. p. 169
Katastrální území: Valašské Meziříčí – město, parcela č.: 148

Investor: Město Valašské Meziříčí
Náměstí 7
757 01 Valašské Meziříčí

Vypracoval: Jiří Stolář
Autorizovaný technik pro PBS
Poličná 437
757 01 Valašské Meziříčí
IČO: 48793418
DIČ: CZ6004111685

Projektant: BP projekt, s.r.o.
Havlíčková 234/1
757 01 Valašské Meziříčí

1. Stručný popis a technické údaje stavby:

Projektová dokumentace řeší výměnu výtahu ve stávajícím objektu zámku Žerotínů, který se nachází ve Valašském Meziříčí, ulici Komenského č. p. 169, v katastrálním území Valašské Meziříčí – město, na parcel č. 148.

Charakteristika území a stavebního pozemku:

Lokalita stavby se nachází v zastavěné části města Valašské Meziříčí nedaleko náměstí. Zámek Žerotínů je historická, památkově chráněná budova, tvořena třemi křídly (severní, západní a jižní). V současné době je již křídlo severní a část křídla západního využívají jako Kulturní zařízení města. Tato část byla zrekonstruována v 90. letech minulého století.

Původně uvažované využití, koncem dvacátého století již započaté, ale též přerušené rekonstrukce dotčených prostorů druhého a třetího nadzemního podlaží jižního křídla bylo vyprojektováno a do současné podoby rozestavěno pro nehupební obory Základní umělecké školy. Přízemní prostory pak jsou z té doby rozestavěny pro původně zámeckou hotelovou restauraci, podkroví pak vykazuje vysoký stupeň rozestavenosti pro realizaci původně plánovaných pokojů zámeckého hotelu.

Stavba je již v současnosti umístěna. Stavebními úpravami nedochází k rozšíření ani ke zvýšení hlavního objektu proti výšce stávajícího hlavního objektu. Navrhovanými stavebními úpravami nebude narušena stabilita objektu. Výtah si nevyžádá zásahy do vzhledu objektu, nezasahuje do ochranných pásem.

Stručný popis stávajícího objektu:

Objekt zámku je třípodlažní, částečně podsklepený, o max. půdorysných rozměrech cca 70 x 51 m, ve tvaru písmene C.

Stávající obvodové a vnitřní nosné zdivo je kamenné v kombinaci se zdivem cihelným o tl. až 1 100 mm. Vnitřní dělicí příčky jsou cihelné o tl. 100 mm – 150 mm, a jsou vyzděny z cihel plných a dutých.

Stávající stropní konstrukce nad suterénem v severním křídle je tvořena kamennými klenbami, které se vyskytují z větší části i nad 1.NP. Ve zbývajících podlažích objektu jsou dřevěné trámové stropy, které jsou ze spodní strany opatřeny podhledem z prken a omítnuty. Z vrchní strany je proveden opět záklop z prken a konstrukce podlahy. Tyto původní stropy jsou z důvodů památkové péče zachovány a restaurovány, avšak tvoří pouze funkci architektonického podhledu.

1.NP je zastropeno stávajícími cihelnými klenbami. Při předchozí rekonstrukci byly vrchní plochy kleneb odkryty a ztuženy nadbetonováním železobetonové moniérové desky tl. 50 mm. Posléze zality perlitbetonem.

Zastropení nad ostatními podlažními je tvořeno rekonstruovanými stropními konstrukcemi z ocelových nosníků, na které jsou položeny trapézové plechy vylité betonem vyztuženým sítí. V části 3.NP jsou tyto stropní konstrukce zakryty sádkokartonovými zavěšenými podhledy.

Objekt je zastřešen střechou mansardového typu s krytinou z pálených tašek (typu bobrovka). Ze střešní roviny vybíhají střešní vikýře. Střešní plášť byl při předešlé rekonstrukci proveden zcela nově včetně nového krovu. Nosná část krovu je tvořena ocelovými nosníky, na které je osazena dřevěná konstrukce vynášející střešní plášť. Veškeré klempířské prvky jsou provedeny z měděného plechu.

V současné době je podkroví v jižním křídle neobývané a značně zchátralé. Stávající okna jsou dřevěná kastlová a ve 4.NP dřevěná zdvojená.

Vzhledem k tomu, že prostory jižního a části západního křídla jsou rozestavěny a nedokončeny, jsou zde podlahové vrstvy většinou ukončeny betonovými mazaninami. V části místností jsou provedeny omítky, v části jsou jen provedeny jádra omítek a některých místnostech jsou stěny bez omítek.

V jižním křídle objektu se nachází rozestavěná šachta stávajícího jídelního výtahu přes všechna podlaží, bez výtahového stroje. Další rozestavená výtahová šachta, které měla sloužit pro zásobování sklepních prostor z ulice se nachází v okenním parapetním zdivu jižního líce fasády.

V současné době probíhá po etapách, nezávisle na rekonstrukci jižního křídla zámku, památková obnova bývalé domácí zámecké kaple Smrtných úzkostí Ježíše Krista ve východním rizalitu jižního zámeckého křídla.

Stavebně technického řešení

Bourací práce

V rámci bouracích prací bude provedena demontáž stávajícího hydraulického výtahu. Dále budou provedeny práce nezbytně nutné pro osazení a montáž nového trakčního výtahu.

Základové konstrukce

Základové konstrukce zůstanou v původním stavu. Jelikož se jedná o stavbu, ve které se bude jednat o vnitřní práce.

Svislé nosné konstrukce

Stávající nosné stěny jsou z cihel plných (popřípadě ze zdiva smíšeného) v tl. 950 mm – 1600 mm.

Kolem výtahové šachty se nacházejí betonové sloupy o rozměru 350/350 mm – 4 ks.

Vodorovné nosné konstrukce

V rámci stavební činnosti nebudou vodorovné konstrukce zámku nijak dotčeny.

Obvodový plášť

V rámci stavební činnosti nebude obvodový plášť zámku nijak dotčen.

Schodiště a rampy

Výtahová šachta je umístěna v zrcadle tříramenného schodiště.

Výtah

V centrální poloze západního křídla se nachází ve schodišťovém zrcadle stávající osobní výtah o nosnosti 800 kg.

Nový trakční výtah je určen pro návštěvnickou veřejnost. Stanice výtahu jsou navrženy na úrovni $\pm 0,000$, $+4,945$, $+9,565$, $+13,775$.

Specifikace technologie výtahu:

typ:	trakční bez strojovny
nosnost:	800 kg
počet stanic/nástupišť:	4/4
kabina průchozí:	NE
podchozí OCK:	NE
celková výška šachty:	18 930 mm
vnitřní rozměry šachty:	1990 x 1780 mm
typ instalace:	interiérová

Střešní konstrukce

Stávající střešní ocelové i dřevěné krovové konstrukce zůstanou v původním stavu.

Příčky, překlady

Příčky, překlady nejsou součástí návrhu PD.

Dno a stěny šachty

Dno a stěny šachty před provedením montáže výtahu očistit od nečistot a prachu. Poté provést nátěr na beton olejovzdorný, protiprašný po obvodu a stěn šachty.

Omítky

Budou provedeny práce nezbytně nutné v rozsahu k dokončení stavebních prací.

Příjezd k posuzovanému objektu je zajištěn po stávajících městských komunikacích, na které navazují zpevněné plochy v okolí objektu.

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 - tyto komunikace musí mít volnou šířku min. 3,0 m.

Požární voda je zajištěna ze stávajících hydrantů, které jsou osazeny na veřejném vodovodním řadu.

Telefonní spojení je zajištěno z posuzovaného objektu, popř. z okolních objektů.

Výměna výtahu v prostoru schodiště v západním křídle v zámku Žerotínů - bude posuzována dle ČSN 73 0834, PBS Změny staveb.

Dle čl. 3.1 – se jedná o změnu stavby skupiny I – s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

U posuzovaného prostoru v objektu zámku nedochází ke změně užívání objektu ve smyslu čl.3.2, ČSN 73 0834. Nedochází zde ke:

a) zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n * a_n * c$ o více než 15 kg.m²:

V posuzovaném prostoru schodiště je stávající výtahová šachta, se strojovnou výtahu ve 2.NP. Tato výtahová šachta – nově bez strojovny - zde bude i po provedené výměně výtahu.

V posuzovaném prostoru se nezvyšuje součin $p_n * a_n * c$ o více jak 15 kg.m².

b) 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

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru stávajícího schodiště – se počet osob vůbec nezvyšuje.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu.

Speciální opatření není nutné provádět, nový výtah budou moci využít i vozíčkáři. Charakter provozu umožňuje zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu, ale v rámci výměny osobního výtahu – se počet osob nezvyšuje o výše uvedenou hodnotu.

d) k změně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy

V posuzovaném schodišťovém prostoru je stávající výtahová šachta. V rámci výměny osobního výtahu bude tato výtahová šachta – nově bez strojovny výtahu - v plném rozsahu ponechána.

Příslušná projektová norma se nemění.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním úpravám

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště zámku Žerotínů - nejsou v posuzovaném prostoru prováděny žádné takové podstatné stavební úpravy, při kterých by se objekt měnil nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Dle čl.3.3 - u změn staveb sk. I nedochází ke změně užívání objektu nebo provozu a jejich předmětem je:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí.

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – nejsou v posuzovaném prostoru prováděny žádné takové stavební úpravy, při kterých by bylo zasahováno do stavebních konstrukcí, ani do nosných konstrukcí výtahové šachty.

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

V rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudováno strojovna osobních výtahů.

Výtahová šachta byla původně se strojovnou výtahu, umístěnou ve 2.NP. Nově bude výtahová šachta bez strojovny výtahu. Ve výtahové šachtě bude osazena nová kabinová klec – nosnost výtahu bude 800 kg.

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.)

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – nedochází k zateplení objektu.

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod;

U posuzované budovy se nejedná o budovu skupiny OB1.

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – v posuzovaném prostoru výtahové šachty - se technologické zařízení nevyskytuje.

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 - místnosti o podlahové ploše větší než 100 m², prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

V posuzovaném prostoru schodiště a ve výtahové šachtě - nedochází v rámci prováděné výměny výtahu – k žádným dispozičním úpravám, a vůbec zde nevznikají nové místnosti s podlahovou plochou větší než 100 m².

Posuzovaná změna stavby nevyžaduje další opatření, jelikož jsou splněny požadavky kap.4:

ad a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu 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

V posuzovaném schodišťovém prostoru a ve výtahové šachtě nejsou prováděny žádné takové stavební úpravy, při kterých by docházelo k výměně nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu i stabilitu výtahové šachty.

Stávající obvodové a vnitřní nosné zdivo je kamenné v kombinaci se zdivem cihelným o tl. až 1 100 mm. Vnitřní dělicí příčky jsou cihelné o tl. 100 mm – 150 mm, a jsou vyzděny z cihel plných a dutých.

Kolem výtahové šachty se nacházejí betonové sloupy o rozměru 350/350 mm – 4 ks.

Stávající stropní konstrukce nad suterénem v severním křídle je tvořena kamennými klenbami, které se vyskytují z větší části i nad 1.NP. Ve zbývajících podlažích objektu jsou dřevěné trámové stropy, které jsou ze spodní strany opatřeny podhledem z prken a omítnuty. Z vrchní strany je proveden opět záklop z prken a konstrukce podlahy. Tyto původní stropy jsou z důvodů památkové péče zachovány a restaurovány, avšak tvoří pouze funkci architektonického podhledu.

Tyto konstrukce jsou ponechány beze změn.

Stejně tak je ponechána nosná konstrukce výtahové šachty.

Kolem únikových cest se nosná konstrukce nemění.

ad 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 0856) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě CHÚC nebo ČCHÚC (které nahrazují CHÚC) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Výtahová šachta je stávající zděná. Kolem výtahové šachty se nacházejí betonové sloupy o rozměru 350/350 mm – 4 ks.

Výtahová šachta je umístěna v zrcadle tříramenného schodiště.

Dno a stěny šachty před provedením montáže výtahu očistit od nečistot a prachu. Poté provést nátěr na beton olejovzdorný, protiprašný po obvodu a stěn šachty.

Omítky budou provedeny nezbytně nutné v rozsahu k dokončení stavebních prací – budou dvouvrstvé, štukové.

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku - zde v tomto prostoru není nově použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F.

ad 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.

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku - není vůbec zasahováno do fasády objektu.

Požární zatížení se v celém posuzovaném prostoru nezvyšuje, velikosti požárně otevřených ploch se nezvětšují, odstupové vzdálenosti se nemění.

ad d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.

V posuzovaném prostoru schodiště v západním křídle zámku nedochází k výměně v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu. Všechny nosné konstrukce jsou ponechány stávající.

V současné době tvoří prostor schodiště a výtahové šachty jeden požární úsek. Nové prostupy přes požárně dělící konstrukce se zde nevyskytují.

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

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – je větrání výtahové šachty ponecháno v plném rozsahu stávající. Nové VZT zařízení se zde v rámci prováděné výměny výtahu nevyskytuje.

ad f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2, ČSN 73 0810

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – se zde nové prostupy přes stropní konstrukce, které by procházely do jiných požárních úseků, nevyskytují.

ad 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.

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku - se požadavky na únikové cesty z posuzovaného prostoru i objektu nemění. Úniková cesta z posuzovaného prostoru je zajištěna stávajícím schodišťovým prostorem, ze kterého je vytvořeny CHÚC „A“.

Výměnou výtahu nejsou délky únikových cest prodlouženy.

Šířky únikových cest nejsou zúženy a vyhovují.

ad h) v posuzovaných prostorách objektu není nutné vytvářet z dotčených místností samostatný požární úsek – podle čl. 3.3.b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto PÚ mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu)

Dle původního PBŘ, které bylo vypracováno v roce 1996 – Rekonstrukce zámku Žerotínů – tvoří výtahová šachta v západním křídle jeden PÚ – se stávajícím schodištěm, průjezdem a recepcí.

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště – se toto rozdělení do PÚ nemění a není zde nutné vytvářet další samostatný PÚ.

Veškeré volně vedené kabelové rozvody ve výtahové šachtě – budou splňovat požadavek na třídu reakce na oheň B_{2ca} s1, d0.

V chráněných únikových cestách rovněž nesmějí být umístěny:

- a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku
- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F
- c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek

- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům 12.9

Podmínky tohoto článku budou splněny.

ad i) v posuzovaném prostoru v západním křídle zámku Žerotínů - 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

Posouzení zařízení pro zásah PO: dle ČSN 73 0802

Příjezdy a přístupy:

Příjezd k posuzovanému objektu je zajištěn po stávajících městských komunikacích, na které navazují zpevněné plochy v okolí objektu.

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 - tyto komunikace musí mít volnou šířku min. 3,0 m – tato podmínka je splněna.

Vjezdy a průjezdy:

Dle čl. 12.3 - vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel musí být ve světlých rozměrech min. 3 500 mm široké a 4 100 mm vysoké – je zajištěno.

Nástupní plochy:

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – nebudou nové nástupní plochy zřizovány. V plném rozsahu budou ponechány stávající nástupní plochy – dle původních PBŘ.

Tyto nástupní plochy musí být trvale vyznačeny ukazateli „Nástupní plocha“ a dále dopravní značkou „Zákaz stání“. Nástupní plochy nebudou využívány pro parkování, odstavování vozidel a k ukládání materiálu.

Zásahové cesty:

Vnitřní zásahové cesty:

Dle ČSN 73 0802, 12.5.1 - vnitřní zásahové cesty nemusí být zřízeny, nepředpokládá se vedení protipožárního zásahu ve výšce větší než 22,5 m a protipožární zásah lze účinně vést z vnějších stran objektu.

Vnější zásahové cesty:

Dle čl. 12.6.2 – v rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – nebudou vnější zásahové cesty zřizovány.

Vyznačení objektů nebo provozů, které mají být hašeny jinými prostředky než vodou:

Posuzovaný prostor je možno hasit vodou, mimo elektrické zařízení pod proudem.

Zajištění požární vody:

Venkovní požární vodovod:

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – se požadavky na zajištění požární vodou nezvyšují.

Požární voda je zajištěna ze stávajících hydrantů, které jsou osazeny na vodovodním řadu v ulici Soudní, v ulici Komenského, popř. před bývalým zemědělským učilištěm.

Vnitřní požární vodovod:

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – se požadavky na zajištění hadicovými systémy nemění a v plném rozsahu budou ponechány stávající hadicové systémy, který jsou osazeny přímo ve schodišťovém prostoru, popř. v blízkosti tohoto schodišťového prostoru.

Přenosné hasicí přístroje:

V rámci prováděné výměny výtahu v prostoru schodiště v západním křídle zámku – se požadavky na zajištění objektu PHP nemění a v plném rozsahu budou ponechány stávající hasicí přístroje.

Požadavek na umístění požární zbrojnice nebo stanice:

Není.

Telefonní spojení:

Telefonní spojení bude zajištěno z kanceláří v posuzovaném objektu, popř. z okolních objektů.

Elektrická instalace:

Elektrická instalace musí být provedena dle platných ČSN, uzemnění dle ČSN EN 62305 a norem souvisejících.

Bezpečnostní značky a tabulky:

Vzhled a umístění bezpečnostních značek a tabulek stanoví ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 16069, nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a další související předpisy.

Závěr:

Po skončení montáží je nutné provést výchozí revizi dle ČSN 33 1500.

ČSN a předpisy použité při zpracování projektové dokumentace:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb Společná ustanovení

ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení

ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0822 Požárně technické vlastnosti hmot. Šíření plamene po povrchu
stavebních hmot

ČSN 73 0824 PBS Výhřevnost hořlavých látek

ČSN 73 0834 PBS Změny staveb

ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody

ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 PBS Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace
v rámci požárně bezpečnostního řešení

Vyhláška č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vypracoval: Stolář Jiří

Autorizovaný technik pro PBS

Valašské Meziříčí

6. 6. 2019