

Stavba: Rekonstrukce střešního pláště a fasády Konzervačního
pracoviště Horní Suchá

Místo stavby: parc. č. 574/89, k.ú. Horní Suchá
ul. Stavební 1227/4
735 35 Horní Suchá

Investor: Muzeum Těšínska, příspěvková organizace; IČ: 00305847
Masarykovy sady 103/19
737 01 Český Těšín

Stupeň PD: provádění stavby

Autor PD: ATRIS s.r.o. – Ing. Ladislav Zahradníček, ČKAIT 1102650

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

(zpracována v souladu s § 41 odstavec 2) vyhl. č.246/2001 Sb.)

Zpracovala: Ing. Judita Spasová
(odborná zp.č. Š – OZO – 46/2003, ČKAIT 1102666)

Ostrava, červen 2025

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby

- [1] Ing. Zahradníček, L., Ing. Řehánek, D.: Projektová dokumentace pro akci: „Rekonstrukce střešního pláště a fasády Konzervačního pracoviště Horní Suchá“
- [2] Vyhláška Ministerstva vnitra č.246/2001 Sb. ve znění platných předpisů
- [3] Vyhláška Ministerstva vnitra č.23/2008 Sb. ve znění platných předpisů
- [4] Vyhláška Ministerstva vnitra č.460/2021 Sb.
- [5] ČSN 73 0802 ed. 2: Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (z října 2023)
- [6] ČSN 73 0834: Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (z března 2011 + Z1: 07/2011 + Z2: 02/2013)
- [7] ČSN 73 0810: Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (z července 2016 + OPRAVA 1: 03/2020)
- [8] Zoufal, R., kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (vydáno PAVÚS 2009).

1.1 Kategorizace stavby dle Vyhlášky č. 460/2021 Sb.

Zastavěná plocha objektu je $S = 853 \text{ m}^2$. Objekt je výšky $h = 2,65 \text{ m}$.

Jedná se o objekt občanské vybavenosti. V objektu se nemůže nacházet více než 1000 osob. Objekt není primárně určen pro osoby, jejichž evakuace je podmíněna asistencí dalších osob.

Dle § 5 odst. 3 písm. b) Vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva je stanovena **2.třída** využití stavby a celá stavba je zařazena do **II. kategorie** dle § 8 Vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva".

2. POPIS OBJEKTU, STAVEBNÍCH ÚPRAV

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBR) dle předložené projektové dokumentace je hodnocení rekonstrukce střešního pláště – výměna střešní krytiny včetně návrhu nového hromosvodu a záchytného systému. Dále oprava vnějšího kontaktního zateplovacího systému (ETICS) s mechanickým poškozením a napadením mikroorganizmy.

Řešený objekt je se dvěma užitnými nadzemními podlažími, podsklepený. Konstrukční systém objektu je nehořlavý (konstrukce druhu DP 1). Objekt je požární výšky $h = 2,65 \text{ m}$.

2.1 Stavební úpravy

Bourací práce:

Bude provedena demontáž stávajícího hromosvodu.

Bude odstraněna stávající krytina (fólie z měkčeného polyvinylchloridu s polyesterovou mřížkou) včetně souvrství pod krytinou až na nosnou železobetonovou konstrukci.

Dále demontáž okapních žlabů a svodného potrubí.

Po demontáži bude provedena kontrola stavu nosných konstrukcí. Následně bude projektantem / statikem provedena vizuální prohlídka a kontrola stavu nosných konstrukcí. Následně bude definován rozsah případného poškození a bude navržena sanace dle rozsahu poškození. Přesný rozsah těchto prací bude následně projednán a odsouhlasen se stavebníkem.

Nový stav:

Jsou navrženy nové skladby střech S1 až S4.

Na očištěnou, přebroušenou železobetonovou stropní / střešní konstrukci budou provedeny nové vrstvy skladby střešního pláště:

Skladba v ploše střešních rovin – S1:

- Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) tl. 1,1 mm
- Tepelná izolace – PIR deska s hliníkovým kaširováním tl. 50 mm
- Tepelná izolace – EPS 150 tl. 100 mm
- Tepelná izolace – spádové klíny – EPS 150 tl. od 20 mm do 340 mm
- Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou tl. 4,0 mm
- Penetrační asfaltový lak
- Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad tl. od 1 mm do 45 mm
- Nosná železobetonová konstrukce

Skladba v ploše střešních rovin – S2: (pravděpodobná skladba stávající konstrukce, neověřeno sondou)

- Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) tl. 1,1 mm
- Tepelná izolace – PIR deska s hliníkovým kaširováním tl. 50 mm
- Tepelná izolace – EPS 150 tl. 140 mm
- Tepelná izolace – spádové klíny EPS 150 tl. od 0 do 100 mm
- Parotěsnicí a pojistná izolace ze samolepícího asfaltového pásu tl. 2x 2,2 mm
- Bednění z OSB desek P+D tl. 25 mm
- Dřevěná konstrukce pultové střechy, krov
- Ověření stavu konstrukce, případná výměna poškozených prvků,
- kompletní ošetření nátěrem proti dřevokazným houbám a hmyzu.
- Nosná železobetonová konstrukce

Skladba v ploše střešních rovin – S3:

- Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) tl. 1,1 mm
- Tepelná izolace – PIR deska s hliníkovým kaširováním tl. 50 mm
- Tepelná izolace – EPS 150 tl. 100 mm
- Tepelná izolace – spádové klíny – EPS 150 tl. od 20 mm do 300 mm
- Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou tl. 4,0 mm
- Penetrační asfaltový lak
- Vyrovnávací a opravná hmota na broušený/očištěný podklad tl. od 1 mm do 45 mm
- Nosná železobetonová konstrukce

Skladba v ploše střešních rovin – S4

- Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) tl. 1,1 mm
- Tepelná izolace – PIR deska s hliníkovým kaširováním tl. 50 mm
- Tepelná izolace – EPS 150 tl. 100 mm
- Tepelná izolace – spádové klíny – EPS 150 tl. od 20 mm do 300 mm
- Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou ... tl. 4,0 mm

- Penetrační asfaltový lak
- Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad tl. od 1 mm do 45 mm
- Nosná železobetonová konstrukce

Přístřešek nad vstupem – S5:

- Plechová krytina
- Stávající nosná konstrukce

Skladba ve svislé ploše, atiky – Sa:

- | | |
|--|-------------------|
| • Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) | tl. 1,1 mm |
| • Voděodolná překližka | tl. 18 mm |
| • Tepelná izolace – EPS 150 | tl. 60 mm |
| • Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou | tl. 4,0 mm |
| • Penetrační asfaltový lak | |
| • Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad | tl. od 1 do 20 mm |
| • Nosná konstrukce atik: zdívo | tl. 310 mm |
| • Tepelná izolace (mechanicky poškozená) | tl. 100 mm |
| • Souvrství fasády (zašpiněná a mechanicky poškozená) | |
| • Navržena oprava. | |

Skladba ve svislé ploše, atiky – Sb:

- | | |
|--|-------------|
| • Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) | tl. 1,1 mm |
| • Voděodolná překližka | tl. 18 mm |
| • Tepelná izolace – EPS 150 | tl. 60 mm |
| • Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou | tl. 4,0 mm |
| • Penetrační asfaltový lak | |
| • Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad | tl. 1-20 mm |
| • Nosná konstrukce atik: zdívo | tl. 310 mm |
| • Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad | tl. 1-20 mm |
| • Penetrační asfaltový lak | |
| • Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou | tl. 4,0 mm |
| • Tepelná izolace – EPS 150 | tl. 60 mm |
| • Voděodolná překližka | tl. 18 mm |
| • Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) | tl. 1,1 mm |

Skladba ve svislé ploše, atiky – Sc:

- | | |
|--|-------------|
| • Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) | tl. 1,1 mm |
| • Voděodolná překližka | tl. 18 mm |
| • Tepelná izolace – EPS 150 | tl. 60 mm |
| • Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou | tl. 4,0 mm |
| • Penetrační asfaltový lak | |
| • Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad | tl. 1-20 mm |
| • Nosná konstrukce atik: zdívo | tl. 250 mm |
| • Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad | tl. 1-20 mm |
| • Penetrační asfaltový lak | |
| • Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou | tl. 4,0 mm |
| • Tepelná izolace – EPS 150 | tl. 60 mm |
| • Voděodolná překližka | tl. 18 mm |
| • Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) | tl. 1,1 mm |

Skladba ve svislé ploše, sokl – Sd:

- | | |
|---|------------|
| • Hydroizolace – EPDM fólie (lepený systém) | tl. 1,1 mm |
| • Tepelná izolace – PIR deska s hliníkovým kaširováním | tl. 80 mm |
| • Parozábrana – modifikovaný asfaltový pás s Al vložkou | tl. 4,0 mm |
| • Penetrační asfaltový lak | |

- Vyrovnávací a opravná hmota na broušený / očištěný podklad tl. od 1 mm do 45 mm
- Nosná konstrukce, zdivo

V celé ploše střechy provedeno vyrovnaní povrchu a zaoblení hran a koutů pro pokládku parozábrany (penetrační asfaltový lak a modifikovaný asfaltový pás).

Střecha S1, S3 a S4 bude doplněna o bezpečnostní přepady BP 1 až BP 4 (chrlič kulatý DN 110 s integrovanou EPDM manžetou, osazení krycí manžety na fasádě).

Nový okapový systém, hromosvod a záchytný systém.

Stávající výstupní žebřík č. 1 bude doplněn o středovou zajišťovací lištu pro dodatečnou montáž na žebříky (vertikální záchranné vedení).

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Dle čl. 3.2 a) a čl. 3.3 a) a c) ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I** s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti:

- nedochází ke zvýšení požárního zatížení o více než 15 kg.m⁻², charakter užívání objektu se nemění,
- nedochází k navýšení počtu osob na únikových cestách,
- nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na únikové cestě,
- nedochází k záměně věcně příslušné ČSN, jedná se i nadále o objekt hodnocený dle ČSN 73 0802,
- nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou ani k jiným podstatným změnám objektu,
- v objektu nově nevzniknou místnosti větší než 100 m².

3.1 Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Technické požadavky na změnu staveb skupiny I jsou hodnoceny dle čl. 4 ČSN 730834.

- ad a) nebudou měněny žádné stavební konstrukce nosné nebo ohraničující únikové cesty, ani jejich prvky, požární odolnost nebude snížena pod původní hodnotu
- ad b) nové stavební konstrukce budou instalovány – zateplení části střechy. Zateplení bude provedeno z tepelné izolace EPS. Zateplení je provedeno na střeše – železobetonovém stropu tl. 250 mm. Tyto stropy (střešní konstrukce) splňují požární odolnost min. REI 90 minut, dle Eurokódů (publikace z r. 2009), tab. č. 2.7 – vyhovující až pro V.SPB. Zateplení je tedy provedeno nad stropem s požární odolností, v souladu s čl. 8.1 ČSN 73 0810.

Třída reakce na oheň nosných stavebních konstrukcí není zvýšena nad původní hodnotu, ani v nich není nově použito hmot třídy reakce na oheň E a F. Posuzovaný objekt je nehořlavého konstrukčního systému (konstrukce druhu DP 1).

- ad c) zásah do fasády objektu bude proveden (oprava fasády - zateplení), nezmění (nezvětší) se šířka ani výška kterékoliv požárně otevřené plochy. Odstupové vzdálenosti jsou stávající.
- ad d) nově zřizované prostupy stěnami musí být provedeny v souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.6.1, tzn., že musí být utěsněny PB zařízením (manžetou, ucpávkou) třídy reakce na oheň max. A1, A2. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost stejnou jako konstrukce, kterou prostupují.

Dle informace projektanta do prostupů nebude zasahováno.

- ad e) vzduchotechnické potrubí nebude nově zřízeno, do případného stávajícího VZT potrubí nebude proveden zásah (ve smyslu ČSN 73 08072).
- ad f) prostupy rozvodů **všemi stropy** musí být provedeny v souladu s ČSN 73 0802 čl. 8.6.1, tzn., že musí být utěsněny PB zařízením (manžetou, ucpávkou) třídy reakce na oheň max. A1, A2. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost stejnou jako konstrukce, kterou prostupují.

Dle informace projektanta do prostupů nebude zasahováno

- ad g) stavebními úpravami nedojde k navýšení počtu osob v objektu, k prodloužení ani zúžení stávajících únikových cest. Stavební úpravy nemají žádný vliv na únikové cesty z objektu.
- ad h) v posuzované části objektu nedojde k výměně, záměně ani k obnově systémů, které by svojí funkcí podmiňovaly provoz objektu, nevznikne žádný požární úsek.
- ad i) v řešeném objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah. K dispozici je stávající přístupová komunikace, která probíhá k předmětné stavbě (ul. Stavební), jedná se obousměrnou neprůjezdnou – slepou komunikaci. Část komunikace vedoucí k objektu je délky cca 35 m, což je méně než 50 m – vyhovuje dle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. Přílohy č.3 bod 3.

Vnější požární voda je stávající – podzemní hydrant na min. DN 80 v komunikaci přímo před řešeným objektem.

Stavebními úpravami objektu není proveden zásah do vnější ani vnitřní požární vody ani do příjezdových komunikací. Požadavkům čl. 12.2 a 12.4 ČSN 73 0802 je vyhověno.

3.2 Zateplení části střechy

Střecha objektu je plochy menší než 1500 m², nemusí být členěna požárními pásy. Střecha objektu se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu nebo požárního úseku.

Výše uvedené je v souladu s ČSN 73 0810 čl. 8.4 a ČSN 73 0802 čl. 8.15.

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.1 a čl. 8.15.3 je zateplení střešního pláště vyhovující.

3.3 Elektrická instalace a hromosvody

Do elektroinstalace objektu nebude proveden zásah. Bude nově provedeno uzemnění objektu – hromosvod. Původní hromosvod bude demontován.

S ohledem na tvar objektu a střechy jímací soustava bude mřížová doplněná jímači které zajistí rovnoměrné rozložení bleskového proudu na stejný napěťový potenciál. Poloměr valící se koule je 45 m.

Uzemňovací soustava je vytvořena novými a původními zemniči. Původní zemniče budou v případě nevyhovující země posíleny trojicí zemních tyčí. Nový zemnič bude tvořen páskem uloženým v zemi nebo prostřednictvím trojice zemních tyčí vzájemně propojených předepsaným způsobem v zemi – strojený zemnič. Parametry uzemňovací soustavy vyhovují normě ČSN EN 62 305.

Ke kontrolní dohlídce posuzovaného objektu do provozu bude doložena příslušná **revizní zpráva s vyhovujícím výsledkem – revize hromosvodu.**

4. ZÁVĚR

Z hlediska požární bezpečnosti staveb je rekonstrukce střešního pláště a oprava vnějšího kontaktního zateplovacího systému na stávajícím objektu vyhovující.

Ke kolaudaci – kontrolní dohlídce bude předložen doklad certifikát o třídě reakce na oheň použitého materiálu a prohlášení o shodě – zkušební vzorek musí zahrnovat i tepelně izolační vrstvu. Dále bude doložena revizní zpráva hromosvodu.

=====