

Oprava střešního pláště č. p. 1, nám. Míru - Nový Bor

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ a PROVEDENÍ STAVBY

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavebník	Město Nový Bor nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor IČ: 00260 771	
Zodpovědný projektant	Ing. Arch. Leoš Bogar, ČKA : 02516 U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa	
Vypracoval	Radek Voce U Kartounky 670, 470 01 Česká Lípa IČ: 886 08 026	
Datum	červen-srpen 2020	
		paré č.

Úvod

Objekt č.p.1, postavený na st.p.č. 1 v k.ú. Nový Bor je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod rejstříkovým číslem 34561/5-4896. Objekt současné radnice se nachází na náměstí Míru, v centrální části městské památkové zóny.

Jedná se o mohutnou třípodlažní zděnou budovu s využívaným podkrovím v mansardové střeše. Půdorys objektu je výrazně obdélníkový, omítaná fasáda je členěná pásovou bosáží, lizénovými rámci průběžnými přes všechna podlaží, okenními šambránami s kapkami a uchy a jednoduchými římsami. V každém z podélných průčelí je hlavní portál barokního a klasicistního tvarosloví. Budova je po obvodě zakončena masivní tzv. korunní římsou, na kterou navazuje barokní mansardový krov. Střešní plášť tvoří vláknocementová krytina (hladký čtverec s obloukovým řezem) z 90. let 20. století, klempířské práce jsou provedeny z měděného plechu. Do spodní části střechy byly v 90. letech 20. století vestavěny vikýře, které jsou kromě stříšek kompletně oplechovány měděným plechem.

Všechna okna v objektu byla v letech 2018-2019 vyměněna. Dřevěná okna v 1.-3.np jsou špaletová dvoukřídlá s deštěním, vnější křídla jsou zasklena izolačním dvojsklem, vnitřní křídla jsou jednoduše zasklená. Ve schodišťovém prostoru (1.-3.np) jsou osazena okna bez deštění. Dřevěná okna ve vikýřích půdní vestavby (4.np) jsou dvoukřídlá s pevným nadsvětlíkem, zasklená izolačním dvojsklem. Všechna okna jsou upravena hnědým krycím nátěrem. Část oken v 1.np je opatřeno mříží ve vnějším ostění.

Tato projektová dokumentace byla před odevzdáním průběžně konzultována s odpovědnými zástupci odboru rozvoje města, památkové péče MěÚ Nový Bor a s Národním památkovým ústavem-odbor péče o památkový fond. Projektová dokumentace byla také konzultována s odborným zástupcem výrobní firmy střešní krytiny.

Popis stávajícího stavu střechy

Návrh opravy střechy objektu č.p.1 na náměstí Míru vychází z provedených sond ve střešním plášti v okrajích střechy. Sondy do střešního pláště, v obou výškových úrovních mansardové střechy, byly realizovány v roce 2011 z plošiny, včetně zpětného zakrytí střechy. Vzhledem k umístění ocelových dvoutyčových zachytávačů a měděného oplechování okrajů střech nebyly sondy prováděny přímo do této okrajové části, ale bezprostředně nad oplechování. Tudíž nemohl být ověřen stav dřev. konstrukcí v této oblasti. Zásah do střechy obydleného objektu v rámci průzkumných prací by byl značný. Prověření stavu bezprostředních okrajů obou částí střech bude provedeno až při vlastní realizaci oprav. Na střeše je položen hladký čtverec s obloukovým řezem v tzv. anglickém krytí (rovnoběžně s okapem) na latě a kontralatě. Kontralatě jsou přibité na prkenné bednění opatřené 2x pískovanou lepenkou. V provedené sondě bylo zjištěno přibití laťování přímo do bednění bez podložení kontralatí.

Zakončení krytiny při okapních hranách obou výškových úrovní střechy je provedeno okapnicí z měděného plechu na prkenné bednění. Poslední lať při okrajích střech je svisle oplechovaná, částečně je oplechování odtrženo. Stávající systém kladení krytiny není standardní pro tento typ šablony (tzv. anglické krytí). Správně má být čtverec s obloukovým řezem kladen ve stoupajících řadách. Přímou na přechodu mezi vláknocementovými šablonami a měděnou plechovou okapnicí jsou osazeny ocelové dvoutyčové zachytávače, tzn. na nejméně vhodném místě (týká se obou výškových úrovní střechy). V zimním období zde dochází k hromadění sněhu, tepelnými úniky a slunečním zářením nahromaděný sníh odtává a vzlíná pod oplechování v úrovni poslední latě okapní hrany. Výše uvedené defekty vedou k zatékání vody (pod oplechování v úrovni okapní římsy) do kamenné římsy, kde v případě mrazů dochází k destrukci kamene a jeho následnému odpadávání na přilehlý chodník.

Spodní střecha je zakončena podokapním žlabem půlkruhového tvaru z měděného plechu, žlab probíhá okolo celého obvodu objektu, žlaby jsou uloženy do zkorodovaných háků. Horní střecha (valba) v obou štítech, je zakončena opět podokapním žlabem půlkruhového tvaru z měděného plechu s vyvedením výtoků přes nároží na spodní

střechu. Hřeben střechy a nároží jsou řešeny bez hřebenáčů, nároží jednostranným přesahem šablon, hřeben horní střechy je přeplechován. Hřebeny vikýřů jsou řešeny pouze přesahem šablon.

Kryt lomu mansardy je také zakrytý vláknocementovou krytinou (hladký čtverec s obloukovým řezem). V horní části střechy jsou umístěny dva výlezové poklopy z měděného plechu.

Na střeše je umístěná bleskosvodná soustava, svody jsou umístěné na dvou nárožích při Liberecké ulici a v místě dešťových svodů.

Podkroví objektu (4.np) je zakryto sádkartonovým podhledem s vloženou minerální izolací ve dvou vrstvách (2x8cm).

Popis jednotlivých oprav střechy

Veškeré práce na střechách a přilehlých fasádách budou prováděny z lešení postaveného po celém obvodu objektu. Lešení bude opatřeno ochrannými sítěmi, část lešení v oblasti přechodu pro chodce se světelným signalizačním zařízením bude řešeno jako **podchozí** (ochrana chodců).

V oblasti hlavního vstupu do objektu bude v souladu s bezpečnostními předpisy instalována **ochranná stříška**, stejně jako u dvou občasných vstupů do kotelny a místnosti s plynoměry v 1.np. Při všech opravách budou také zabezpečeny oba kamenné portály a oba erby (městský znak nad hlavním vstupem a kartuše ve štítu do náměstí) na fasádách před poškozením.

Před dokončením zamýšlených úprav budou příslušné střešní plochy zakrývané plachtami odolnými proti zátekům do interiéru.

Demontáže

- Demontáž a zpětná montáž klimatizační jednotky a komínové lávky
- Odstranění omítek komínů-nové omítky s fasádními nátěry, rozsah viz výkresy.
- Demontáž oplechování krycí hlavy komínů.
- Demontáž okapních plechů při okrajích horní i dolní střechy včetně obou štítů.
- Demontáž hřebenového lemování krytiny, žlabů, háků, dešť. svodů (vč.objímek...),výlez.poklopů, štítového lemování, lemování komínů, sněhových zachytávačů dvoutýčových vč.držáků ve vzájemné vzdálenosti cca 1m.
- Demontáž uzavíracích klemp. prvků v prostoru stávajících ocelových sněhových zachytávačů (v úrovni latí a kontralatí).
- Demontáž oplechování vikýřů (maska kolem oken a boky vikýřů) včetně lemování pod krytinu a úžlabních plechů, uvolnění hřebů připevňujících lemování okolo nedávno vyměněných oken.
- Demontáž krytiny, laťování, kontralatí a pískované asf. lepenky (ve dvou vrstvách) přibité na prkenné bednění.
- Po demontáži části bednění bude prověřena konstrukce stávajícího (ponechaného) bednění a námětků, malé námětky budou nahrazeny, větší námětky budou vyměněny dle potřeby (dle technického stavu), ve výkazu výměr se uvažuje kompletní výměna bednění v délce všech okapních hran v šířce 2,9 m (dolní střecha) a v šířce 3,43 m (horní střecha). Výměna bednění se také uvažuje ve všech nárožích horní střechy (prověření technického stavu nárožních krokví). Přesný rozsah výměny bednění bude stanoven po rozkrytí části bednění nad okapovými hranami.
- Bednění ve hřebení střechy bude taktéž prověřeno, ve výkazu výměr se uvažuje kompletní výměna tohoto bednění v šířce 2x30 cm (oboustranně).
- V oblastech úžlabí vikýřů bude prověřeno prkenné bednění, ve výkazu výměr se uvažuje kompletní výměna tohoto bednění v šířce 2x30 cm (oboustranně).
- V horní půdě bude zřejmě nutná: demontáž a zpětná montáž klimatizační jednotky nad serverem, vzt potrubí vedoucí do soc. zařízení ve 4.np.
- Demontáž a zpětná montáž ocelových stožárů pro elektronické zařízení.

- Demontáž bednění v místě "záplat" (vždy od osy krokve k ose krokve)
- V úrovni napojení čtyř dešťových svodu na ležatou kanalizaci bude provedeno vyčištění a proplach potrubí. U dvou dešťových svodů v ulici Liberecká budou doplněny chybějící litinové lapače nečistot s napojením na stávající kanalizaci.
- Demontáž bleskosvodů na střeše (svody na na fasádě budou ponechány).
- Vyčištění prostoru na korunní římse od veškerých biologických a jiných nečistot (zbytky stavební sutě...)
- Prostor půdy vyčistit od lokálních pozůstatků ptactva a následně desinfikovat odbornou firmou.
- Vyčištění (vysátí) silné vrstvy prachu na prkenné podlaze půdy.
- V rámci opravy střešního pláště bude provedeno mechanické očištění dřevěného krovu horní střechy (provizorní zakrytí podlahy např. fólií), obdobně bude očištěna i obnažená část krovu dolní střechy (po odstranění části bednění nad námětky).
- Očištění prvků, které nevykazují žádné poškození dřevní hmoty, by mělo být provedeno šetrně měkkými kartáči bez zásahu do struktury dřeva a povrchu trámů se stopami po ručním tesání, zároveň ale bude provedeno v souladu s technologickým postupem výrobce nátěru s preventivním účinkem proti dřevokazným houbám a likvidačním účinkem na dřevokazný hmyz.
- Ponechaná část dřevěného prkenného bednění bude zbavena zbytků kůry (předpoklad 10% plochy ponechaného bednění).
- Prvky povrchově poškozené (zejména od dřevokazného hmyzu) zbavit citlivým osekáním poškozené dřevní hmoty (předpoklad 30% celkové plochy) a na základě rozhodnutí statika zesílit jejich funkci dřevěnými vložkami popř. rozhodnout o jejich výměně (bude rozhodnuto dle rozsahu poškození v průběhu prací).
- Všechny zbylé a ponechané dřevěné konstrukce na povrchu důkladně mechanicky očistit od biologických nečistot, rozvláknění a nátěrů pomocí např. škrabek, ocelových kartáčů s následným ometením.
- Chemické bezbarvé ošetření krovu (i spodní části za předsazenou sdk stěnou) bude provedeno nejlépe formou nástřiku (2x) po předchozím mechanickém očištění-doporučen bezbarvý přípravek Lignofix super ředěný v poměru 1:10, typové označení (dle ČSN 49 0600-1): FB, P, IP, 1, 2, 3, S, D včetně likvidačního účinku na dřevokazný hmyz.
- Demontáž prkenné podlahy půdy s vytríděním použitelných prken, nutno provádět šetrně.
- Dočasná demontáž minerální izolace stropu půdy na sdk podhledu a také v prostoru za předsazenou sdk stěnou na podlaze. Po mechanickém očištění dřevěných prvků krovu a následném vysátí prachu včetně zbytků dřevní hmoty dojde ke zpětné montáži minerální izolace ve dvou vrstvách (2x8cm).
- Zpětná montáž antén, komínové lávky a vnější klimatizační jednotky bude provedena z vysokozdvížné plošiny **a lávka z jeřábu**.
- Komínová lávka pro vnější klimatizační jednotku je v současnosti kotvena zřejmě šrouby na chemickou maltu, které budou odstraněny a nahrazeny novými-předpoklad 10 ks M12
- V prostoru půdy odstranit dva ocelové válcované profily Ič.140, délky 2,95m vetknuté do komínového tělesa na jedné straně a na straně druhé podložené dřevěným trámem 100x100mm uloženým na dřevěné podlaze

Oprava omítek okapní římsy a štítů nad římsou

Oprava okapní římsy

- Při úpravách na střeše dojde i k opravě podokapních zděných, tzv. korunních říms z lešení (nutná koordinace s opravou střešního pláště). Předpokládaný rozsah poškození se uvažuje cca 40 % z celého obvodu objektu. Celkový obvod římsy=142,5bm, rozvinutá šířka profilu římsy je cca 1m.
- Součástí oprav okapní římsy bude měření zbytkové vlhkosti zdiva

- Při revizi římsy je případné poškozené části nutno opravit původní technologií (tj. pískovcové desky, cihelné tvarovky). Maltové směsi použité na opravu by měly být čistě na vápenné bázi, případně vápenné trassové, nátěr vápenný nebo silikátový bez penetrace. Vytažení profilace římsy podle šablon – tvar šablony je nutno připravit před otloučením uvolněných omítek a musí být předložen ke schválení zástupcům památkové péče.
- Nejprve provést kontrolu stávajících omítek např. poklepem a na základě této kontroly provést otloučení nesoudržných či nepřídržných omítek. Po otloučení omítek následně omýt tlakovou vodou a nechat oschnout.
- Konstrukci korunní římsy tvoří zřejmě pískovec, uvolněné nebo chybějící malé části římsy budou doplněny plnými cihlami ($6,5 \times 14 \times 29 \text{ cm} = 0,00264 \text{ m}^3$) - předpoklad $0,00264 \text{ m}^3 \times 100 \text{ ks} = 0,264 \text{ m}^3$, případné větší části ($20 \times 20 \times 30 \text{ cm} = 0,012 \text{ m}^3$) budou doplněny opět pískovcem - předpoklad $0,012 \text{ m}^3 \times 30 \text{ ks} = 0,36 \text{ m}^3$. Pro dolepení těchto menších úlomků a částí pískovce ke stávajícím pískovcovým prvkům římsy použít vhodnou maltu. Pro drobné reprofilace těchto prvků použít vápennou maltu např. Baumit RK 39 aplikovanou přes přednástřík viz. níže - celkem plocha pro aplikaci $142,5 \text{ m}^2 \times 0,4 = 57 \text{ m}^2$.



Fotodokumentace poškození korunní římsy

- V místech, kde byly odstraněny stávající jádrové omítky, opatřit špricem např. Baumit NHL PRE. Technologická přestávka 3 dny při 100% krytí podkladu. Jedná se o přednástřík na vápenné bázi - celkem plocha pro aplikaci $142,5 \text{ m}^2 \times 0,4 = 57 \text{ m}^2$.
- Následně do líce stávajících omítek doplnit jednovrstvou omítku např. Baumit RK 39, která je na vápenné bázi. Omítku nechat vyzrát 1 den/ 1mm tloušťky omítky, min. však 14 dní - celkem plocha pro aplikaci $142,5 \text{ m}^2 \times 0,4 = 57 \text{ m}^2$.
- Po vyzrání doplněných jádrových omítek provést sjednocení stávajících a nových opravených ploch (celoplošně nebo v ucelených plochách) renovační vápennou štukovou omítkou např. Baumit NHL FINE (stěrková vrstva s filcovaným povrchem) - celkem plocha pro aplikaci $142,5 \text{ m}^2$.
- Po vyzrání stěrkové vrstvy (min. 5 dní) bude proveden hloubkový základ např. Baumit MultiPrimer (nátěr se nesmí použít neředěný - ředění 1:1 až 1:5 dílů čisté vody v návaznosti na vlastnosti podkladu), na který se následně použije fasádní silikátový nátěr např. Baumit SilikatColor. První nátěr naředit cca 10-15 % vody, druhý nátěr nanášet neředěný - celkem plocha pro aplikaci $142,5 \text{ m}^2$.

Oprava štítů

- Při opravách říms bude lokálně opravena omítka v obou štítech v úrovni 4.np s kompletními novými nátěry štítů v původních odstínech. Opravy se předpokládají v cca 20% plochy (jádrové omítky), plocha 1 štítu je cca 38m².
- Nejprve provést kontrolu stávajících omítek např. poklepem a na základě této kontroly provést otlučení nesoudržných či nepřídržných omítek. Po otlučení omítek následně omýt tlakovou vodou a nechat oschnout.
- Dále provést prověření vyskytujících se trhlin, zda jsou aktivní. V případě, že budou aktivní, tak provést deaktivaci trhlin, např. sešitím apod., aby nedošlo k jejich dalšímu výskytu v opravených vrstvách. Bude provedeno vyspravení trhlin nerez sponami (helikální výztuž), přesah přes osu trhliny na každé straně 300mm v drážce a 300mm ve vrtu pod úhlem 45 st. (bude upřesněno po obnažení omítky v trhlínách). Vzdálenost vložené výztuže se předpokládá 600mm- předpoklad 10ks.
- Místa, kde byly odstraněny stávající jádrové omítky, opatřit špricem Baumit NHL PRE. Technologická přestávka 3 dny při 100% krytí podkladu. Jedná se o přednástřík na vápenné bázi.
- Následně do líce stávajících omítek doplnit jednovrstvou omítku Baumit RK 39, která je na vápenné bázi. Omítku nechat vyžrát 1 den/ 1mm tloušťky omítky, min. však 14 dní.
- Po vyžrání doplněných jádrových omítek provést sjednocení stávajících a nových opravených ploch (celoplošně nebo v ucelených plochách) renovační vápennou štukovou omítkou Baumit NHL FINE (stěrková vrstva s filcovaným povrchem).
- Po vyžrání stěrkové vrstvy (min. 5 dní) bude proveden hloubkový základ Baumit MultiPrimer, na který se následně použije fasádní silikátový nátěr Baumit SilikatColor. První nátěr naředit cca 10-15 % vody, druhý nátěr nanášet neředěný.
- Pokud by byla v některých místech konstrukcí zastižena zvýšená vlhkost např. vlivem předchozího zatékání, nesprávně fungujících klempířských prvků apod., doporučujeme v těchto místech použít sanační vápennotrasovou omítku Baumit Sanova MonoTrass, aplikovanou přes sanační přednástřík Baumit SanovaPre. Sjednocení ploch by bylo v tomto případě provedeno renovační stěrkou s filcovaným povrchem Baumit MultiFine, ev. sanační štukovou omítkou Baumit SanovaFine.
- Při veškerých opravách části omítek, budou aplikovány výhradně hladké jemnozrné omítkoviny bez použití perlínky, lepidel apod.
- Na závěr prací bude provedena bezbarvá hydrofobizace vodorovných výstupků lemu fasády štítů (tl. cca 50mm, délky 13,6m x 2 ks) a vnější (neoplechovaný) parapet 4 oken ve štítech 4.np (880x200mm x 4 ks).
- Na podélných fasádách je nutné počítat s malými opravami omítek a maleb (respektovat stávající odstíny) kolem kotvících trnů objímek dešťových svodů.
- Veškeré práce budou prováděny z lešení.

Oprava omítek komínů

- Při opravě střešního pláště je třeba opravit odmrzlé části omítek na komínových tělesech. Přetěsnit spáru mezi oplechováním komínů a omítkou trvale pružným tmelem. Komínové hlavy budou nově oplechovány, stejně jako lemování v úrovni střešní krytiny. Při veškerých opravách části omítek, budou aplikovány výhradně hladké jemnozrné omítkoviny bez použití perlínky, lepidel apod. (dtto jako u omítek

korunní římsy). Preferuje se jednovrstvá omítka, vysoce odolná povětrnostním vlivům. Přepokládaný rozsah oprav omítek komínových těles činí 30% (menší komín) a 100% (větší komín). Na závěr oprav omítek budou plochy sjednoceny vápenným štukem a prodyšnými silikátovými nátěry (2x) dle stávajícího odstínu (lomená bílá). Po stržení oplechování komínových hlavíc bude podklad hlavíc případně vyspraven pro nové oplechování.

Popis oprav komínů podrobněji:

A) Velký komín

- Nejprve bude provedeno celoplošné otlučení stávajících omítek. Po otlučení omítek následně omýt tlakovou vodou a nechat oschnout.
- Zde je předpoklad vyšší vlhkosti podkladu, případně zasolení konstrukce, proto doporučujeme použít sanační systém.
- Podklad opatřit sanačním špricem např. Baumit SanovaPre síťovitě s krytím podkladu 50%. Technologická přestávka 3 dny.
- Následně provést sanační jádrovou omítku např. Baumit Sanova MonoTrass. Jádrovou omítku nechat vyžrát 7 dní/ tl. 10 mm, minimálně však 14 dní.
- Po vyžrání jádrové omítky provést celoplošně sjednocení podkladu pod fasádní nátěr stěrkovou renovační hmotou s filcovaným povrchem např. Baumit MultiFine, ev. sanační štukovou omítkou např. Baumit SanovaFine.
- Po vyžrání stěrkové vrstvy (min. 5 dní) bude proveden hloubkový základ např. Baumit MultiPrimer, na který se následně použije fasádní nátěr SilikatColor. První nátěr naředit cca 10-15 % vody, druhý nátěr nanášet neředěný.
- Při požadavku na jednovrstvý systém je možné povrch sanační jádrové omítky např. Baumit Sanova MonoTrass rovnou zafilcovat.
- Pro tyto aplikace v exteriéru ale doporučujeme vzhledem k funkčnosti a trvanlivosti povrchových úprav používat spíše vícevrstvé systémy.

B) Malý komín:

- Nejprve provést kontrolu stávajících omítek např. poklepem a na základě této kontroly provést otlučení nesoudržných či nepřídržných omítek. Po otlučení omítek následně omýt tlakovou vodou a nechat oschnout.
 - Místa, kde byly odstraněny stávající jádrové omítky, opatřit špricem např. Baumit NHL PRE. Technologická přestávka 3 dny při 100% krytí podkladu. Jedná se o přednástřík na vápenné bázi.
 - Následně do líce stávajících omítek doplnit jednovrstvou omítku např. Baumit RK 39, která je na vápenné bázi. Omítku nechat vyžrát 1 den/ 1mm tloušťky omítky, min. však 14 dní. Po vyžrání doplněných jádrových omítek provést sjednocení stávajících a nových opravených ploch (celoplošně nebo v ucelených plochách) renovační vápennou štukovou omítkou např. Baumit NHL FINE (stěrková vrstva s filcovaným povrchem).
 - Po vyžrání stěrkové vrstvy (min. 5 dní) bude proveden hloubkový základ např. Baumit MultiPrimer, na který se následně použije fasádní silikátový nátěr např. Baumit SilikatColor. První nátěr naředit cca 10-15 % vody, druhý nátěr nanášet neředěný.
 - Pokud by byla v konstrukci komína zjištěna zvýšená vlhkost či zasolení, doporučujeme omítky osekát a použít sanační omítkové souvrství viz. postup dle bodu A) Velký komín.
- Součástí oprav komínů bude měření zbytkové vlhkosti zdiva
 - Stav betonových hlavíc není známý, je třeba počítat s vyspravením podkladu pod nové oplechování.
 - Veškeré práce budou prováděny z lešení, případně z vysokozdvížné plošiny.

Opravy tesařských konstrukcí

- Oprava námětků krovu či jiných poškozených prvků bude provedena výhradně tesařským způsobem v nezbytně nutném rozsahu – tj. pouze poškozené partie, teprve v případě poškození více jak poloviny trámu je možno nahradit celý prvek. Nastavení poškozených částí trámů bude provedeno s přeplátovaným spojem, původní spoje budou v případě výměny přesně okopírovány. Bude použito dřevo totožných profilů jako původní s ručně ohoblovaným povrchem a sraženými hranami, nové a původní části budou spolu přesně slícovány. Při ošetření dřeva proti dřevokazným škůdcům, houbám a plísním budou použity pouze **bezbarvé** přípravky.
- Povrchově poškozené prvky krovu - rozsah případných výměn musí schválit památkový dohled, příločky nejsou vhodným způsobem řešení, poškozená partie by měla být vyříznutá a doplněna v původním profilu dřevěnou plombou, osazenou na dřevěné kolíky.
- Chybějící prvky krovu v horní části střechy budou doplněny, případně napojeny na zbývající (ponechané) části. Forma tesařských oprav musí plně odpovídat významu stavby. Je nutno použít výhradně historické tesařské postupy s plátovanými a čepovanými spoji, zajištění spojů dřevěnými kolíky, přesné slícování nových a starých částí. Při opravě nebude možno použít novodobé technologie a doplňky.
- Rozsah ostatní výměny prvků krovu není možno za současného stavu posoudit, nezbytné je detailní zmapování poškození po rozkrytí příslušných partií. Ve výpisu řeziva a výkazu výměr (slepém rozpočtu) jsou uvedeny rezervní prvky krovu, které budou případně demontovány nebo částečně vyměňovány s tesařským napojením na zdravé prvky (nutno zohlednit v cenových nabídkách soutěžících subjektů).
- Veškeré nové řezivo impregnovat **bezbarvým** přípravkem (2x) proti biotickým činitelům.
- V úrovni horní střechy budou ve všech nárožích doplněné „dořezové“ krokve 2x 4 ks z důvodu velkých vzdáleností posledních „dořezových“ krokví od nárožních krokví.
- Součástí opravy střešního pláště bude i kompletní revize všech přístupných tesařských spojů a provedení jejich zajištění (v cenových nabídkách soutěžících subjektů zohlednit druh a složitost spojů).
- V rámci mykologické konzultace (Ing. Karel Stýblo) v srpnu 2020 byl zástupce stavebníka a projektant upozorněn, že v barokní konstrukci krovu, je pata krovu (pozednice, konce vazných trámů, částečně 5boká vaznice) často obezděna/zazděna a tak v těchto místech, je možné najít vážná poškození. Dle prohlášení „pamětníka“ rekonstrukce podkroví v roce 1997, pracovníka ORM Nový Bor pana Milana Gebyho, byly v této oblasti provedeny kontrolní sondy. V sondách nebyla skrytá (zazděná) pozednice dohledána. Zazděné konce stropních (vazných) trámů nevykazovaly žádné poškození. Nicméně projektant stavebníkovi v průběhu stavby doporučuje tuto skutečnost prověřit.

Zateplení střešního pláště

- Po přerovnání minerální izolace stropu půdy (dvě vrstvy 2x8cm) na sdk podhledu a také v prostoru za předsazenou sdk stěnou, dojde k doplnění tepelné izolace stropu půdy (typ konstrukce **A**), předsazené sdk příčky (typ konstrukce **C**) a v prostoru na korunní římse a přilehlé podlahy (typ konstrukce **B**) za předsazenou sdk příčkou. Doplnění tepelné izolace se provede foukáním celulózové izolace, které dokonale vyplní všechny detaily stavby. Aplikací této izolace dojde ke zlepšení akumulčních vlastností a snížení teploty prostor.
- Zaslepení prostoru pomocnou konstrukcí za předsazenou sdk stěnou pro aplikaci foukané izolace a vytvoření rámu kolem revizních otvorů se provede dřevěnou pomocnou konstrukcí z latí 60x40mm a prken zakrytou difúzně otevřenou fólií.

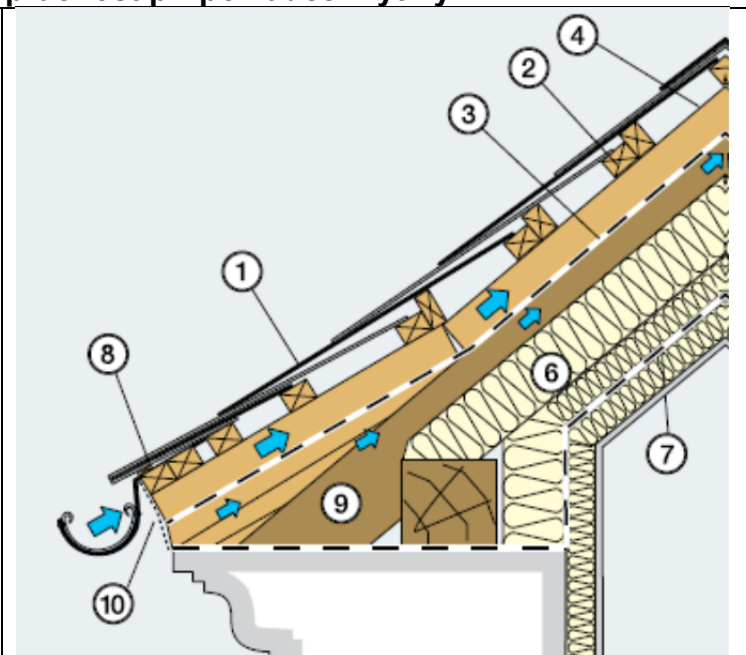
způsob aplikace A:	foukání
typ konstrukce A:	objemové plnění
objem	71,91 m³
sklon vrstvy A:	0,0 stupňů
objemová hmotnost A:	55,00 kg / m ³
způsob aplikace B:	foukání
typ konstrukce B:	vodorovná plocha
objem	56,68 m³
sklon vrstvy B:	0,0 stupňů
objemová hmotnost B:	45,00 kg / m ³
způsob aplikace C:	foukání
typ konstrukce C:	svislá stěna
objem	20,16 m³
sklon vrstvy C:	90,0 stupňů
objemová hmotnost C:	60,00 kg / m ³

- Při opětovné instalaci prkenné podlahy půdy (po aplikaci foukané izolace), nutno počítat s velkým odpadem, původní podlahové fošny budou po demontování přetříděny a po aplikaci tepelné izolace budou použitelné fošny nově instalovány, nová (doplněná) vysušená prkna tl.40mm (po zhoblování) budou minimálně 180mm široká a kladená (přibitá) na sraz.

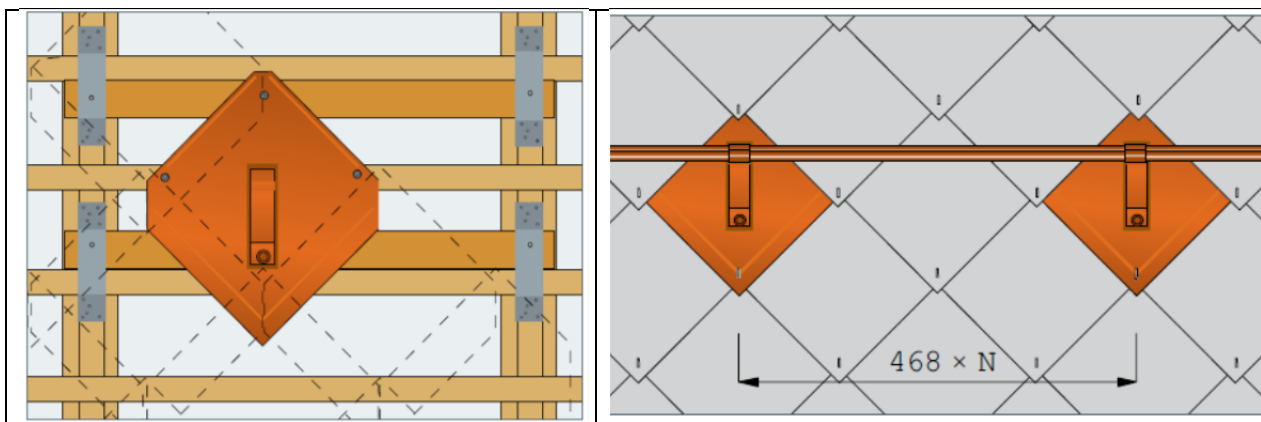
Střešní krytina

- Náhrada dožilé střešní krytiny (včetně malých střech vikýřů) je navržena z vláknocementových šablon na bázi cementu, buničiny a umělých vláken. Za spolupráce s NPU byla vybrána tzv. Česká šablona v zesíleném provedení a grafitovém odstínu (tl. šablony bude 5.2mm). Krytina má speciální povrchovou úpravu založenou na třístupňovém barvení. První nástřik je cementovým mlékem s obsahem pigmentu. Po vyžrání výrobku se nanáší transparentní barva z obou stran. Lícní strana krytiny je následně opatřena nástřikem akrylátové barvy zaručující dokonalou povrchovou úpravu. Rubová strana krytiny je voskovaná.
- V oblasti lomů střechy (změna sklonu v místě námětků) budou latě pro krytinu zdvojeny, výškově vyrovnány pro podepření šablony, (tzv. "plynulé vykrytí") viz schematický detail (dle technických podkladů výrobce krytiny). **V cenových nabídkách při výběru dodavatele bude tato skutečnost zohledněna, zejména navýšení počtu latí a zvýšená pracnost při pokládce krytiny.**

schematický detail lomu
střechy pro plynulé vykrytí
střešního pláště



- Lemování lomu mansardy, štítu a hřebene/nároží bude provedeno také z Českých šablon, stejně jako boky vikýřů.
- Na vyspravené prkenné bednění střech bude připevněna kontralatěmi (s těsnicí páskou) difúzně otevřená fólie, které bude také vytažena a zatěsněna na bednění vikýřů, střešních poklopů a také komínová tělesa.
- V části horní i dolní střechy bude provedeno vyrovnaní v podélném směru prohnutého střešního pláště zvýšenou kontralatí, připevněnou na stávající nebo vyměněné prkenné bednění (provést např. zdvojením kontralatí apod.)
- Difúzně otevřená fólie bude ve hřebeni přerušena a překryta celistvým pásem difúzně otevřené fólie pomocí výškově rozpůlenými kontralatěmi.
- Laťování pro krytinu bude provedeno dle montážního předpisu výrobce krytiny
- V úrovni kontralatí horní i spodní střechy (včetně okapní hrany vikýřů) bude připevněn kovový větrací pás z TiZn Aero 63 (větrací mezera pod krytinou) u okapní hrany a pod lomem mansardy.
- Stejný větrací pás z TiZn bude osazen i pod prkenným bedněním horní střechy v úrovni okapní hrany (odvětrání půdního prostoru) a také pod prkenným bedněním spodní střechy v úrovni okapní hrany (odvětrání mezery mezi bedněním a tepelnou izolací).
- Odvětrávací tvarovky nebudou na střeše osazovány, u horní střechy bude absence těchto prvků (ve hřebeni a nárožích) nahrazena velkým hřebenáčem se skrytým větracím pásem.
- Poznámky k montáži střešní krytiny a sněhových zábran:
Lemování sedlové střechy - polovičním lemem
 Použít latě tl. 10-15mm pod lemování tak, aby se vyrovnala podkladní plocha lemu se střešní plochou.
Montáž střešního výlezu nebo komínu
 Latě pro českou šablonu zahustit u lemování střechy, nároží, úžlabí, komínu a všech prostupů. Tato příprava je důležitá z hlediska dostatečného upevnění menších dílů krytiny u lemování prostupových otvorů.
Montáž systému sněhových zábran
 Univerzální tvarovky se používají pro zavěšení sněhových zábrany. Sněhová zábrana se skládá z univerzální tvarovky ve tvaru šablony a výměnných dílů, které se nasazují na univerzální tvarovku. Univerzální tvarovku připevňujeme přiloženými vruty na vloženou dřevěnou střešní lať o min. průřezu 40×80 mm obdobným způsobem jako vláknocementovou krytinu. Středový šroub je opatřen těsnicí podložkou. Pomocnou lať dostatečně ukotvíme. Osově rozteče jednotlivých univerzálních tvarovek budou 936 mm.



- Instalace 3. výlezového poklopu na střechu u antény č.1.
- Případné pozdější opravy střechy a údržba střechy bude prováděna **výhradně z mobilní plošiny**, záchytný systém nebude na střeše osazen. Vzhledem k tomu, že se jedná se o nemovitou kulturní památku zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek pod rejstříkovým číslem 34561/5-4896, je umístění těchto prvků

nevhodné. Způsob údržby střechy výhradně z mobilní plošiny je **nutno zanést do provozního řádu budovy**.

- Prostupy pro antény, kamery, satelity... budou provedeny atypicky z barevně upraveného plechu.
- Ke dvěma stoupačkám splaškové kanalizace budou v půdním prostoru instalovány dvě větrací tašky s pružnou ventilační hadicí. Tyto prvky budou napojeny přes prodloužené plastové potrubí délky cca 1m na stávající plastové stoupačky, které nejsou v současnosti vyústěny nad střešní rovinu (nevhodné řešení vedoucí ke zvýšené vlhkosti dřevěných prvků).
- Veškeré práce na střeše budou prováděny z lešení.

Klempířské práce

- Veškeré klempířské výrobky na střeše, provedené v souladu ČSN 73 3610 a ČSN EN 612, budou nově provedené z břidlicově šedého předzvětralého titanizinkového plechu tl. 0,7mm.
- Při provádění jednotlivých klempířských výrobků neopomenout provést dilatační prvky dle předpisu výrobce (zejména podstřešní žlaby).
- Ze stejného plechu se bude provedeno i oplechování masky vikýřů s důkladným dotěsněním systémovými prvky k okenním rámcům nedávno vyměněných oken (lepení polyuretanovým lepidlem-celkové délky 94,82m), boky vikýřů budou obloženy vláknocementovými šablonami, stejnými jako na vlastní střeše. Šablony budou dotěsněny k plechovým prvkům masky předstlačenými impregnovanými komprimačními páskami (UV odolný materiál např. TP600)-1,05 x 2 x 22 ks=45,2m. Rozměr pásky se předpokládá 8-15x20mm.
- Nově budou provedeny žlaby, vč.háků, dešť. svody (vč.objímek....).výlez.poklopy, okapnice, štítové lemování, lemování komínů a hlavic komínů-viz **Výpis klempířských výrobků**.

Bleskosvod

- Viz samostatná část PD.

Specifikace výrobků

- Specifikace těsnící pásky pro kontralatě:
Jednostranně lepicí páska šířky 60 mm, tl.3 mm ze speciálního polyetylénu s uzavřenou strukturou pórů, k těsnění perforací způsobených montáží kontralatí. Teplotní odolnost pásky bude min. -40 °C až +80 °C. Páska musí být vhodná pro použitou difúzní fólii střechy.
Celková délka těsnící pásky pod kontralatě činí 1562 bm.
- Specifikace těsnící pásky pro prostupy (komíny, výlezové poklopy):
Jednostranně lepicí průtažná páska pro řešení detailů a napojení v exteriéru. Butylkaučukové lepidlo bez obsahu rozpouštědel, z horní strany kaširované průtažnou textilií, z rubu silikonizovaná ochranná fólie ve středu dělená. Šířka pásky: 100 mm; tloušťka: 1,3 mm. Teplotní odolnost pásky bude min. -40 °C až +80°C. Páska musí být vhodná pro použitou difúzní fólii střechy.
- Specifikace difúzní fólie střechy:
Čtyřvrstvá armovaná kontaktní difúzní fólie se dvěma integrovanými samolepicími zónami pro použití se záklopem nebo bez záklopu bude disponovat velmi vysokou nepropustností při prudkém dešti a odolností proti běžným stavebním chemikáliím (např. prostředku na ochranu dřeva nebo oleji na řetězové pily). Uchycení difúzní fólie se smí provádět pouze v kryté oblasti přesahu. Rozestup uchycení smí činit max. 10 až 15 cm.

Difúzní kontaktní fólie bude obsahovat:

- Dvě integrované samolepicí zóny v místě přesahu z vodovzdorného polyolefinového lepidla
- Spojení způsobem lepidlo na lepidlo
- Lepicí plochy budou chráněny separační fólií před prachem a znečištěním
- Lepený spoj musí být okamžitě pevný, i při vlhkosti (lepidlo bude již vsáklé do textilie)

Technické údaje kontaktní difúzní fólie:

Textilie:	Polypropylen-Mikrovlákno
Membrána:	TEEE, monolitická
Armování:	Polypropylenová výztuž
Tloušťka:	0,55 ±0,10 mm
Sd-hodnota:	0,06 ±0,02 m / 0,02 m vlhkostně proměnlivá
Chování při požáru:	E
Vystavení povětrnostním vlivům:	3 měsíce
Vodotěsnost:	W1
Vodní sloupec:	> 2.500 mm
Plošná hmotnost:	170 ±5 g/m ²
Tepelná stabilita:	Trvalá do -40 °C až +100 °C
Pevnost v tahu podélná/příčná:	495 ±40 N/5 cm / 350 ±40 N/5 cm

- Specifikace foukané celulózové tepelná izolace:

TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota	Jednotka	Norma
TEPELNÉ VLASTNOSTI			
Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{0(23/50)}$ - suchý materiál	0,038 ^I	W·m ⁻¹ ·K ⁻¹	ČSN EN 12667, ČSN EN ISO 10456
Součinitel tepelné vodivosti λ - nastříkaný s pojivem	0,039 (0,042)	W·m ⁻¹ ·K ⁻¹	
Měrná tepelná kapacita c_d	2020 ± 6%	J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹	ČSN EN ISO 8990, ČSN EN 675
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI			
Objemová hmotnost	30-90 ^{II}	kg·m ⁻³	ČSN EN 1602
Slehnutí materiálu (volné foukání na vodorovnou plochu)	≤10 - 15	%	-
Slehnutí materiálu (objemové plnění - střechy, stropy, příčky)	neměřitelné (≤1)	%	-
PROTIPOŽÁRNÍ VLASTNOSTI			
Reakce na oheň - suchý materiál	C-s1, d0	-	ČSN EN 13501-1
Reakce na oheň - suchý materiál v dutině za stanovených podmínek	B-s1, d0	-	
Reakce na oheň - nastříkaný s pojivem Karsil E01	B-s1, d0	-	
Reakce na oheň - nastříkaný s pojivem Sokrat 2802A	D-s2, d0	-	
Index šíření plamene i_s	0,00	mm·min ⁻¹	ČSN 73 0863
Maximální teplota použití	80 (105 krátkodobě)	°C	-
OSTATNÍ VLASTNOSTI			
Faktor difusního odporu μ	1,1-3 ^{II}	-	ČSN EN 12086

^I Deklarovaná hodnota udávaná pro střední teplotu 10°C a obsah vlhkosti rovný vlhkosti materiálu při rovnovážném stavu při teplotě 23°C a relativní vlhkosti vzduchu 50%

^{II} Dle způsobu aplikace pro různé konstrukce a jejich sklon.

- Specifikace titanzinkového plechu:
Pro výrobu klempířských výrobků bude použit titanzinek dle ČSN EN 988, vyrobený podle katalogu kvalitativních kritérií QUALITY ZINK a certifikovaný dle ISO 14 025 typ III. Slitina bude složena z elektrolyticky čistého zinku dle DIN EN 1179 se stupněm ryzosti 99,995% a legujících prvků s podílem ve slitině – titan 0,07-0,12%; měď 0,8- 1%.

Povrchová úprava bude průmyslově „předzvětralý tmavě břidlicově šedý povrch“ (prePATINA schiefergrau), přibližná RAL 7043 B – dopravní šedá.

Předzvětrání titanzinku je specifická patentovaná technologie úpravy povrchu materiálu, která je zcela srovnatelná s přírodní patinací povrchu. Povrch nebude fosfátovaný nebo jinak barevně upravovaný a nebudou na něm žádné další vrstvy.

Upřesnění rozměrů a tloušťek materiálu pro jednotlivé klempířské prvky bude podle ČSN 733610. Případné další specifické změny skladby střechy nutno upravit podle konkrétních podmínek na stavbě. Při volbě jednotlivých parametrů klempířských prvků je nutno zohlednit funkci prvků samotných a jejich celkový estetický vzhled.

Poznámka

Všechny nově zabudované výrobky budou před vlastní výrobou důkladně zaměřeny realizační firmou!!!

Jsou-li ve standardech nebo výkazu výměr uvedeny odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pak je to z důvodu, že stanovení technických podmínek jiným způsobem nemůže být dostatečně přesné a srozumitelné a je v souladu s § 89 odst. 6 zákona 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění možné nabídnout i jiné, rovnocenné řešení. Pokud však účastník zadávacího řízení nabídne jiné, rovnocenné řešení, je povinen prokázat, že nabízené řešení je skutečně rovnocenné, tedy kvalitativně a funkčně plně srovnatelné se stanovenými technickými podmínkami.

Případné změny a zásahy do projektové dokumentace budou odsouhlaseny investorem stavby, **zástupcem NPÚ**, dodavatelem a zpracovatelem projektové dokumentace.

Přehled služeb zajišťovaných dodavatelskou firmou

- dočasné dopravní značení po dobu výstavby
- zařízení staveniště včetně mobilního oplocení a ochrany vzrostlého smrku v blízkosti zařízení staveniště
- zpětná úprava travnaté plochy po odstranění zařízení staveniště, včetně osetí travním semenem
- fotodokumentace
- zabezpečení dvou kamenných portálů a dvou erbů (městský znak nad hlavním vstupem a kartuše ve štítu do náměstí) na fasádách před poškozením
- průběžný úklid přístupových komunikací
- průběžné zakrývání odkrytých konstrukcí (důsledná ochrana před povětrnostními vlivy a poškozením interiéru včetně vybavení)
- pojištění stavby

Specifikace možných rizik

Vzhledem k tomu, že se jedná o rekonstrukci, existuje riziko, že stav některých konstrukcí bude jiný, než byl předpokládán. Toto riziko je největší u všech detailů, které nebylo možno při průzkumu zcela obnažit. V těchto místech není přesně známa skutečná konstrukce. V

případě změny předpokládaného stavu těchto detailů po jejich obnažení, bude navrhované řešení v projektové dokumentaci upraveno.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projekt je navržen v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby tak, aby při užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádům, nárazům, popálením, zásahům elektrickým proudem, výbuchům uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazům způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Závěr

Stavební práce musí být prováděny dle příslušných ČSN, technologických předpisů jednotlivých výrobců střešních i ostatních systémů, bezpečnostních předpisů a obvyklých řemeslných zásad. Při pracích na fasádách je nezbytné, aby teplota podkladu i okolí byla vyšší než +5°C. Vysprávký a nové omítky fasád je nutno před rychlým vyschnutím i srážkovou vodou chránit. Při práci s nátěry a omítkami je nutno zakrýt skleněné výplně oken, kovové prvky fasády i střešní krytinu, aby byly chráněny před nevratným poleptáním.

V České Lípě
Ing.arch.Leoš Bogar
Radek Voce