

D.1.1.a. D.1.2.a. Technická zpráva SO-01 Rekonstrukce č.p.210

Předkládaný projekt řeší změnu stavby – Rekonstrukce č.p.210 ve Vrchlabí před jejím dokončením. Jedná se o pátou změnu. Téma projektu: **Krkonoše - historie a tradice nás spojují.**

1. Zhodnocení stávajícího stavu konstrukcí a navržené stavební a technické řešení

Zhodnocení stávajícího stavu objektu:

1. Suterén

Zdivo kamenné, částečně omítnuté VPC prostřikem, místy kaverny a uvolněné pojivo, degradace vlhkostí a plísní. Strop z valené klenby vyzděné z keramických cihel, místy uvolněné pojivo, plíseň. Na podlaze je umístěn dřevěný mezistrop, totální degradace dřeva plísní. Původní ostění otvoru pro dveře je z kamenných dílců, opatřené nátěry a betonovými vysprávkami. Schodiště do 1.NP kamenné, místy odražené části. Schodišťový prostor je z 1.NP uzavřen dožilými dveřmi, které jsou osazeny v částečně pískovcové a tesařské zárubni.

Do suterénu je přivedena vodovodní přípojka pro celý objekt č.p.210 s podružným vodoměrem a odbočkou do provozovny. Odbočka za hlavním vodoměrem pro budoucí infocentrum je zaslepená.

Na stěnách je zavěšeno množství nefunkčního potrubí a celý prostor sklepa je zanesen stavebními a komunálními odpady. Po předchozích stavebních úpravách jsou ve stěnách patrné otvory.

2. 1.NP

Stěny jsou převážně vyzděny z keramických cihel, výjimku tvoří část jižní stěny, která je kamenná nebo ze smíšeného zdiva, kamene a cihel. Na zdivu je degradovaná VPC omítka, místně není zdivo omítnuté. V chodbě a na schodišti je omítka opatřena olejovým nepropustným nátěrem.

Zejména kamenné zdivo má rozvolněné spáry s absencí pojiva, místy neprovázané spáry po novodobých dozdívkách a patrná je degradace zdiva trhlinami (zejména v místě kamenného zdiva). Celá severní a východní obvodová zeď na dotčeném půdorysu (mimo provozovnu) je podřezaná s asf. pásy lepenky. Část obvodové jižní stěny (kamenná) č.m. 1.03 podřezána není.

Zastropení je mimo č.m.1.03 dřevěným trámovým stropem s prkenným podbitím. Strop byl v předcházejících etapách výstavby sanován a staticky stabilizován podpěrnou ocelovou konstrukcí ze dvou sloupků a průvlaku uprostřed rozpětí stropních trámů – č.m.1.02. Strop je omítnutý na rákos VPC omítkou, v místě sanace stropních trámů a v místě ubouraných původních stěn a příček omítka a podbití chybí. V č.m. 1.03 je strop zaklenutý členitou cihelnou klenbou. Spáry jsou rozvolněné s absencí pojiva, místy degradované trhlinami.

Na dotčeném půdorysu 1.NP(mimo provozovnu) jsou vyměněna okna a dveře (masiv). Nyní již jsou nátěry dožilé a místy se odlupují a zejména dveřní křídla vykazují známky sesychání jednotlivých kazet.

Podlaha ve schodišťové hale je ze stávajícího dožilého teraca, které je degradováno četnými trhlinami. V budoucím infocentru, zadním vstupu a v místě budoucího soc. zázemí podlaha chybí.

Na stěnách je zavěšeno množství nefunkčního potrubí a kabelových rozvodů. Celý prostor je zanesen stavebními a komunálními odpady. Po předchozích stavebních úpravách jsou ve stěnách patrné otvory a nedokončené zednické práce.

V místě původního WC v JZ části schodišťové haly je do objektu přivedena nová zaslepená přípojka splaškové kanalizace.

3. Schodiště

Do 2.NP je levotočivé schodiště z teracových stupňů s kovovým zábradlím a dřevěným madlem. Části stupňů mají poškozené hrany. Olejový nátěr zábradlí a nátěry madla jsou dožilé.

4. 2.NP

Stěny 2.NP jsou cca na polovině půdorysu roubené, zbytek z plných cihel. Příčky cihelné, novodobé z pórobetonových tvárnic (WC). V předcházejících etapách byly roubené stěny rozkryty od omítky a obkladů a byly sanovány. Zvenčí je deštění provedeno nově v celé ploše. Roubené stěny jsou zevnitř bez omítek. Keramické zdivo je omítnuté VPC omítkou se štukovou stěrkou. V místě poruch – zejména v místě záteků z krovu je omítka degradovaná plísní. Místně (zednické úpravy ostění pro osazení nová okna) omítka chybí.

Zastropení podlaží je provedeno dřevěným trámovým stropem, nad částí půdorysu s rákosníky. Podhled je z VPC(novodobé) omítky na heraklitové desce nabité na prkenném podbití. V místě sanace okapu na jižní roubené části jsou stropní trámy zespoda rozkryté. V č.m. 2.02 je odkrytý původní dřevěný trámový strop ze zdobených – malovaných stropních trámů (bez podbití). V minulosti byla provedena sanace zhlaví těchto trámů v úrovni krovu.

Podlaha 2.NP je ve třech výškových úrovních. Nášlapná vrstva převážně z prken - záklopu stropu nad 1.NP, ve 2.07 jsou parkety, 2.05 je novodobá nášlapná vrstva z cetris desek, na WC a v č.m. 2.04 jsou keramické dlaždice do betonového lože.

Na celém půdorysu 2.NP jsou nahrazena okna s výjimkou dvou oken na jižní fasádě. Nahrazená okna již mají dožilé nátěry a mají nedokončené osazení parapetů. Zbývá dvě okna, která nebyla v předcházejících etapách výstavby nahrazena, jsou již degradovaná.

Pavlač č.m.2.09 byla v minulosti opravena, nátěry dřevěných konstrukcí jsou rovněž již dožilé.

Schodiště do krovu je dřevěné obedněné.

5. Podkroví

Sedlová soustava krovu, celodřevěná se středovými vaznicemi. Krokve jsou čepovány do stropních trámů. Kleštiny jednoduché s dřevěnou podlázkou hambalek. Podlaha z dřevěného záklopu prkenná. Patrná je provedená sanace pomocí dodatečně vložených dvojic klestín nad podlahou hambalek nad východní částí krovu. Dále sanace stropních zdobných trámů místnosti č.m. 2.02 vynášenými trámy v úrovni podlahy podkroví. Přes vynášecí trámy jsou uloženy „bačkory“, podpírající vaznice krovu. Místně je nahrazeno prkenné bednění.

Na krokve jsou vodorovně osazeny latě, do kterých je stabilizováno bednění z prken na svislo.

Podkroví je prosvětleno okny ve štítě na východní straně a oknem vikýře na severní straně. Dále oknem v místě zvýšené půdní nadezdívky na jižní straně (momentálně zabetonováno). Okna ve štítové stěně a na severním vikýři jsou vyměněná v předešlých stavebních etapách, nyní již potřebují údržbu nátěrem.

6. Střešní krytina

Stávající krytina je z eternitových šablon. Okap a klempířské výrobky jsou z pozinkovaného plechu. Šablony jsou dožilé, místy zatéká, oplechování poškozené rží. Na severní straně jsou podstřešní žlaby a dva svody odpadních trub napojených do stávající společné kanalizace města. Na jižní straně jsou žlaby nástřešní, dvě odpadní trouby svedené přes lapače do městské kanalizace. Na severní střešní rovině jsou patrné zbytky sněhových zachytávačů. Hromosvod na střeše není.

7. Komíny

Objekt má 3 komíny vyvedené nad střešní plášť. Jeden je z kamenného zdiva (nad střešním pláštěm) s kamennou hlavou. Pod pláštěm zdivo cihelné. Zbylé komíny jsou zděné vyvložkované s plechovými nástavci nad komínovou hlavou.

8. Fasáda

Venkovní omítka byla na části projektovaného infocentra opravena. Hladká VPC se štukovou stěrkou a vápenným nátěrem v odstínu bílá lomená. Nátěrem jsou opatřena profilovaná ostění oken a kamenná ostění dveří. Roubené části fasády jsou opatřeny dřevěným deštěním. Část severní fasády ohraničená plochou provozovny je původní bez stavebních zásahů – „tvrdá fasáda“. Na jižní fasádě počínaje plochou provozovny není fasáda rovněž dokončena. Východní fasáda je opravena kompletně včetně obložení štítu. Nátěry dřevěných konstrukcí jsou již ale částečně dožilé. Omítka je poškozená vlhkostí v místě nad kamenným soklem, dále smršťovacími trhlinkami. Nepodřezané úseky obvodové jižní stěny vykazují známky vlhkosti ve zdivu a na zbytcích plochy jsou degradované omítky.

2. Stavební úpravy – stavebně konstrukční řešení

1.pp

- vyčištění prostoru od stavebního rumu a nánosů, odstranit dřevěný mezistrop
- oškrabání uvolněných omítek a pojiva spar z klenby stropu a stěn, proškrabání, vyčištění stlačeným vzduchem
- obnova šterkové podlahy: na vyčištěný povrch navést stěrkočistící mocnosti cca 250mm fr.8/32mm
- obnova spárování uvolněných spar klenby a stěn trasvápennou maltou
- schody očistit, odstranit uvolněné vysprávkové a betonové, oprava kamenickou tvárnou směsí
- stávající pískovcová ostění dveří očistit od nátěrů a betonových vysprávek, chybějící části kamene budou doplněny kamenickou tvárnou vysprávkovou směsí a povrch bude upraven sjednocujícím vápenným nátěrem v odstínu lomená bílá
- dozdit kaverny z novodobé stavební činnosti
- demontovat zbytky rozvodů sítí (kabely, trubky) (ověřit jejich nefunkčnost)
- podhled schodiště, strop a stěny vybělit vápenným nátěrem

1.np

- dokončení bourání stávajících vrstev podlah 1.01 a 1.03
- dokončení podřezání obvodové stěny, č.m.1.03 (kamenná zeď)
- vyčištění prostoru od stavebního sutě

- nové podlahy, podkladní vrstvy, hydroizolace + radonová bariéra, tepelná izolace+systémová deska, anhydritová stěrka, dlažba - dle jednotlivých skladeb:

P11

- keramická dlažba do flex. tmelu ... 15mm
- plovoucí anhydritová mazanina ... 40mm
- EPS + systémová deska pro podlah. vytápění ... 100mm
- hydroizolace + radon. bariéra (střední riziko)
modifik. asfaltový pás, nosná složka z hliníkové folie nakaširovaná na skleněné rohoži ... 5mm
- penetrační nátěr
- podkladní žlb. deska, C20/25, XC1 XF1 ... 150mm
vyztužit sítí SZ6/100-6/100 při spodním i horním okraji
- vyrovnaní povrchu hutněným štěrkem cca 120mm

P12

- keramická dlažba do flex. tmelu ... 15mm
- plovoucí anhydritová mazanina ... 40mm
- EPS ... 100mm
- hydroizolace + radon. bariéra(střední riziko)
modifik. asfaltový pás, nosná složka z hliníkové folie nakaširovaná na skleněné rohoži ... 5mm
- penetrační nátěr
- podkladní žlb. deska, C20/25, XC1 XF1 ... 150mm vyztužit sítí SZ6/100-6/100 při spodním i horním okraji
- vyrovnaní povrchu hutněným štěrkem cca 120mm

- dokončení demolice vyznačených příček a předstěny
- oprava trhlin stehováním a provedení hloubkového spárování klenby č.m.103

Menší trhliny budou zainjektovány. Větší trhliny ve stěnách a na stropě budou sanovány stehováním, injektováním trhlin a hloubkovým spárováním. Hloubkové spárování předpokládá důkladné vyškrábání malty spár do hl. 5 - 7 cm, vyklínování stavebního materiálu, vyfoukání stlačeným vzduchem a těsně před spárováním navlhčení vodní mlhou. Spárování se provede tlakovou pistolí, jejíž kónickou tryskou se vhání aktivovaná malta s pískem do spár, které jsou pak dokonale vyplněny hmotou o velké pevnosti v tlaku, přilnavosti ke starým materiálům, nepatrné smrštitelnosti.

Navlhčené zdivo bude vyspárováno aktivovanou cementovou maltou alt. trasvápennou. Při nepoužití výše uvedených druhů malt může dojít k vypadávání nové malty, vlivem smrštění cementových částí. Trhliny ve stěnách budou zpevněny injektáží a stehováním zdiva. Injektáž trhlin se provede aktivovanou suspenzí vhněnou pod tlakem do předem vyvrtaných otvorů ve zdivu. Aktivovaná suspenze pro svou jemnost a výhodné rheologické vlastnosti vyplní ve vlastním zdivu otvory a narušená místa a tak dojde ke zpevnění vlastní konstrukce zdi. Vrty se pročistí stlačeným vzduchem a následně se do nich vhání injekční směs až do úplného nasycení zdiva. Při injektáži nutno citlivě sledovat prosycenost, aby nedošlo ke zbytečnému výronu směsi. Koloidní suspenze z cementu Portland PC 325 s vodním součinitelem $v/c = 0,45$ je s přísadou plastifikátoru.

Pro stehování trhlin bude užito prutů z vřetenové nerezové výztuže např. systém Helibar, Statical. Ve vyznačených místech budou stehovány trhliny v místě klenutých nadpraží. Pruty vřetenové výztuže budou vloženy do drážky vyfrézované v nadpraží velikosti 10*35 mm. Pruty průměr 6-8-10 mm se vloží do tmelu. Okolí trhlin se hloubkově vyspáruje. Konce prutů musí být vystřídané. Konce drážky musí být nerovnoměrně rozloženy, aby nedošlo ke koncentraci namáhání v jedné přímce.

- oprava zdiva č.m. 103 (hloubkové spárování trasvápennou maltou)
proškrábání spar, vyfoukání stlačeným vzduchem a těsně před spárováním navlhčení vodní mlhou. Spárování se provede tlakovou pistolí, jejíž kónickou tryskou se vhání aktivovaná malta s pískem do spár, které jsou pak dokonale vyplněny hmotou o velké pevnosti v tlaku, přilnavosti ke starým materiálům, nepatrné smrštitelnosti, navlhčené zdivo bude vyspárováno trasvápennou maltou.

- doplnění podhledu dřevěného stropu – prkenný záklop + omítka na rákos
- doplnění podhledu a tepelné izolace v podhledu střechy jižního vstupu
- vestavba příček (sociální zázemí , sklad)

příčky z keramických příčkových na zdící maltu, založit dle pokynů výrobce-na maltu a folii, u stropu kluzně, do stěn vyzdít do drážky (trvale pružný tmel)

- kamenická oprava stávající pískovcové zárubně do č.m.1.03

mechanické a biologické čištění - prvky budou dokonale očištěny od organických sloučenin, zbytků nátěrů, omítek, cementového nástřiku a prachových depozitů,

odsolení bude provedeno podhozem čisté buničiny a odsolovací směsí v tloušťce asi 0,5 - 1 cm, zábaly budou ponechány do úplného vyschnutí a poté budou odstraněny mechanicky za sucha - špachtličkami, suchými kartáčky, doplnění kamenickou tvárnou směsí

konsolidace vhodným zpevňovacím prostředkem vyrobeným na bázi esteru kyseliny křemičité

chybějící části kamene budou doplněny buď kamenickou tvárnou směsí bez příměsí organických sloučenin nebo filuty, tato směs bude připravena atypicky, aby bylo zajištěno obdobné materiálové a barevné složení jako u doplňované arkózy, větší rozsah vysprávek bude realizován tzv. filuňky (vysazení nového kamene), obdobné struktury, materiálového a barevného složení jako originální kámen. spárování bude prováděno tmelem připraveným ze směsí písku a hydraulického vápna s příměsí suevitských trasů

kamenická (restaurátorská) vysprávková hmota pro pískovec bude tvořena směsí písků s odpovídajícími pojivy, jejichž vzájemná pevnost v tlaku bude menší, než pevnost permských arkóz, ze kterých jsou provedena ostění, parapety a sokly poškozený přírodní kámen, který má být doplněn minerálním tmelem bude odstraněn pomocí zubatého sekáče nebo podobných nástrojů až na zdravé jádro, podkladová (jádrová) hmota se nanáší na osekání a předvlhčená poškozená místa

požadavky na jádrovou vrstvu jsou:

- sypaná hmotnost: 1,34 kg/l,
- spotřeba vody pro rozmíchání: cca 0,14 l/kg,
- zpracovatelnost hmoty: max. 45 min.,
- doba tuhnutí jádrové vrstvy: cca 4 hodiny,
- minimální pevnost v tlaku: 29,5 N/mm²,
- minimální pevnost v tahu za ohybu: 8,0 N/mm²,
- maximální smrštění jádrové vrstvy: 0,036 mm/m,
- teplota při zpracování: minimálně 5 °C.

- obklad ocelového průvlastku a sloupů SDK RED 2x12,5mm

- oprava doplnění omítek stěn a stropů (odstranění omítky s olejovými nátěry)

na cihelné zdivo bude aplikován tradiční systém omítání, prohoz, VPC jádro + vápenný štuk, štuk bude obnoven na celé ploše (na kotevní nátěr)

vlhké cihelné zdivo (do výšky parapetu) bude opatřeno systémem sanačních omítek pro vlhké zdivo

na kamenném a smíšeném zdivu bude aplikován systém trasvápenných omítek (prohoz, jádro + vápenný štuk)

na stropě bude doplněna jádrová omítka v původní tloušťce : jádrová VPC omítka na perlinku nebo rákos + štuková stěrka - nutno dodržet původní tvar fabionů

- úpravy povrchů – nové keramické obklady dle architekt. návrhu - vzorkovat
- nová vnitřní dveřní křídla: masiv, kazetové vč. zárubní, dle výpisu, vyznačené dveře s požární odolností – nutno doložit certifikát
- repase ocel. mříže, replika okna v původní obvodové stěně (nyní z č.m. 1.01 do 1.04)

mříž očistit od původních nátěrů (opálit) nový nátěr alkydový, odstín kovářská čern 2x

- doplnit parapety oken – masiv

smrk, tl. 28mm – sejmut šablonu ze stávajících, před výrobou nutno oměřit ostění, nátěr alkydový bílá lomená

- obnova nátěrů, kytů,... oken, venkovních dveří
- oprava odražených částí teracových stupňů stávajícího schodiště do 2.NP
mechanicky bude schodiště očištěno tlakovou vodou s příměsí tenzidového čističe, kaverny budou na kotevní nátěr doplněny hmotou ze stejného pojiva a plniva, zachovat původní ornamenty, přebroušení kamenickou bruskou, závěrečné voskování

- obnova nátěrů ocelového zábradlí, obnova nátěrů dřevěného madla
očistění, opálení od stávajících nátěrů, případná zámečnická oprava, nový nátěr černá kovářská barva s šupinatou strukturou- mat (vzorkovat)

- osazení hasících přístrojů, hlásičů kouře: dle přílohy PBŘ

2.np

- demolice dřevěného schodiště do krovu
- demontáž původních rozvodů elektroinstalace, zdravotnické a vytápění
- zateplení konstrukce stropu nad 1.NP (*rozebrat zvrchu – úrovně podlahy 2.NP: mezi trámy parotěsná folie, minerální vata 100mm, demontáž a montáž záklopu*)
- instalace výlezu na půdu se stahovacími schody – doložit předepsanou požární odolnost, úpravy – výměny ve stropě nad 2.NP
- doplnění podbití stropu nad 2.NP *v místě obnažené konstrukce stropu včetně jádrové omítky a heraklitu – dle skutečné tloušťky na místě, povrch štuková omítka, dodržet původní tvar fabionů*
- oprava uvolněných spár keramického zdiva přespárováním VPC maltou, dozdění kaveren
- nové podlahy – nášlapné vrstvy dle skladeb v jednotlivých místnostech

P22

stávající skladba (zvrchu)

- prkna tl.35mm
- stropní trámy 200/20-260mm
- podbití z prken
- rákos + omítka

P22 č.m. 2.01, 2.02, a 2.03

nová skladba (zvrchu)

- prkenná podlaha sibiřský modřín (pero +drážka) včetně povrchového nátěru ... 25mm
 - vložený nový rošt z "polštářů" 120/60, horní líc roštu 10mm nad stropními trámy
 - pod rošt ORSIL T+P 20mm
 - snížený záklop ze stávajících demontovaných prken tl.35mm(doplněno cc a30%)
záklop stabilizovat mezi stropní trámy pomocí hranolů 40/40mm
 - na stávající podbití položit minerální vatu 100mm)
- POZN.: bude doplněno chybějící alt. poškozené podbití a omítka na rákos*

P24 č.m. 2.04

stávající skladba (zvrchu)

- keramická dlažba na betonovém loži 40mm
- prkna záklopu 32mm

- stropní trámy 200/240-260mm
- na části podloubí podbití + omítka
- na části stropu nad 1.NP násyp stavebního rumu a cihelné klenby

P24 nová skladba (zvrchu)

- vinylová podlaha - dílce se zámky vč. lišt ... 10mm
- desky cetris 2x12mm, přebrousit, spáry vytmelit
- záklop, prkna stávající 32mm, poškozená nahradit novými cca 70%
- stávající stropní trámy
- mezi trámy vložit 220mm minerální vaty na parotěsnou folii

P23 č.m. 2.05

stávající skladba (zvrchu)

- cetris 2x desky tl.15mm
- dřevěné trámy podlahové - polštáře
- násyp
- cihelná klenba

P23 nová skladba(zvrchu)

- vinylová podlaha - dílce se zámky vč. lišt ... 10mm
- desky cetris , přebrousit, spáry vytmelit
- mezi stropní trámy položit minerální vatu 100mm na parotěsnou folii

P25 č.m. 2.06 a 2.07

stávající skladba (zvrchu)

- prkna záklopu 32mm(2.06) nebo parkety na záklop (2.07)
- stropní trámy, polštáře 160/160mm
- násyp
- cihelné klenby

P25 nová skladba (zvrchu)

- vinylová podlaha - dílce se zámky vč. lišt ... 10mm
- plovoucí betonová deska C25/30 se sítí SZ 6/100-6/100 ... 45mm
- stávající hutněný násyp (demontáž podlahových trámů), doplnění násypu např. liaporem,

P26 č.m. 2.08

stávající skladba (zvrchu)

- keramická dlažba do betonového lože cca 20-30mm
- prkenná podlaha 32mm
- polštáře cca 160/160mm do násypu stavebního rumu
- cihelná klenba

P26

nová skladba

- nová keramická dlažba do flexibilního tmelu.. 10mm
- hydroizolační stěrka
- samonivelační stěrka tl. cca 10-20mm

- dřevěné vyrovnávací schody v místě rozdílných výšek podlah

truhlářský výrobek z masivu, výšky budou upřesněny dle skutečně vzniklé situace na stavbě, materiál dub, nátěr bezbarvý akrylátový lak

- doplnění hliněných omítek na dřevěné kolíky v místě roubených stěn v č.m. 2.01, 2.03 – 2.05, v č.m. 2.02 bude ponechána „surová roubená stěna“ jako ukázka postupu montáže roubených stěn

hliněná omítka bude aplikována na roubené stěny upravené kolíky (otvory po původních kolících jsou patrné) pro přilnavost omítek, ve složení: hliněný podhoz, hliněná jádrová omítka a finální jemná hliněná omítka, povrch opatřen prodyšným vápenným nátěrem

- VPC omítky v místě keramického zdiva
Tradiční omítky na očištěné zdivo ve skladbě prohozu, VPC jádra a vápenného štuky + vápenný nátěr výmalby
- doplnění podhledu stropu nad kanceláři: *prkna 24mm + omítka VPC na rákos (jádro, štuk + nátěr)*
odstranění omítek s olejovými nátěry stěn v č.m.2.01, nové VPC omítky v místě dožilých a poškozených omítek na keramickém zdivu: *tradiční omítky na očištěné zdivo ve skladbě prohozu, VPC jádra a vápenného štuky + vápenný nátěr výmalby*
- výstavba příčky v prostoru sociálního zázemí, *původní příčka z pórobetonových tvárnic, vyzdít pórobetonovými příčkovkami na maltu, založení na maltovém loži, u stropu pružné ukončení, ve stěně dilatatačně založit do kapsy*
-
- úpravy povrchů – keramické obklady – *dle návrhu architekta*
- náhrada a doplnění zábradlí lemující schodiště v č.m. 2.01, *ocelové s dřev. madlem: ocelová konstrukce zábradlí imitující stávající členění na schodech , vyrobít a kotvit dle výkresu, nátěr alkydový, kovářská čern matná s šupinatou strukturou 2x, madlo dub, olejová bezbarvá lazura*
- náhrada vyznačených oken, doplnění parapetů, venkovní křídlo zaskleno dvojsklem, vnitřní jednoduché – *viz příloha*
- obnova nátěrů, kytů,... oken, venkovních dveří
- nová dveřní křídla dle výpisu vč. zárubní
- úprava průchodu z č.m. 2.05 do 2.06 z důvodu umístění kotle UT
- ocelové nosníky pro překlady nad novými nebo upravenými otvory
- nové zařizovací předměty
- osazení hasících přístrojů, hlásičů kouře: dle přílohy PBŘ

půda

- vyklizení prostoru od zbytků dřevní hmoty, a stavebního rumu
- demontáž dožilé podlahy
- nátěr stávajících prvků fungicidním a insekticidním nátěrem (bezbarvým)
- zateplení prostoru mezi stropními trámy, *minerální vata 220mm na parotěsnou folii*
- statická stabilizace zhlaví ca 5ks stropních trámů protézováním

Destrukce zhlaví vazných trámů budou sanovány tzv. protézováním. Jedná se o zhlaví vazného trámu, který bude nahrazen lepenou protézou proměnné délky, šikmým plátem protichůdně seříznutým. Spoj bude zajištěn 2x 4ks svorník d=16mm. K lepení nutno použít lepidlo o vyšší pevnosti než je pevnost dřeva ve smyku a v příčném tahu (např. polyuretanové s pevností ve smyku min.10MPa). Lepidlo musí být aplikováno na dřevo o vlhkosti do 15% při teplotě nad 16 st.C. Spára musí být kontaktní. Spoje musí být zajištěny po dobu lepení svěrným tlakem. Spojované prvky musí být řádně opracovány, max. nerovnost 0,2mm.

Podobně budou sanovány zhlaví krokví, lepená proteza bude stabilizována stavebními vruty d=10mm dle grafické části dokumentace. Destruované mohou být v místě u okapu, kde dochází k zátekům srážkových vod. Námětek bude vzhledem k jeho velikosti nahrazen jako celek. Při provádění budou obnoveny tesařské spoje a spoje ocelovou pásovinou, ocelovými pozinkovanými kotevními prvky, hřeby, stavebními vruty a svorníky. Napadené povrchy krokví, pozednice, vaznice, vazných trámů a krácat do hloubky větší 20mm budou sanovány osekáním destruované dřevní hmoty a doplněním lepenou protézou zajištěnou stavebními vruty dle schéma. Vzhledem k nerovnosti krovu je nutné ověřovat veškeré vzdálenosti a délky prvků! Předpokládáme osazení větší množství konstrukčního řeziva.

Obecně: Dřevní hmota bude povrchově opracována osekáním nebo broušením, hrany budou sraženy a sjednoceny s původními prvky. Nové řezivo bude přesně lícovat s původním prvkem a bude mít

opracovaný povrch – tesaný alt. hoblovaný. Způsob opracování dřeva a provedení výměn bude ověřen na základě předložení vzoru provedení zhotovitelem stavby.

Před započítáním výroby jednotlivých prvků protéz a náhrad v krovu je nutné ověřit skutečné rozměry a délky prvků na konkrétním místě vzhledem k historické nerovnosti krovu.

Všechny dřevěné prvky nutno ošetřit fungicidním a insekticidním prostředkem. Dřevěné prvky musí být ze dřeva s vlhkostí dle EN 1995-1-1/ČSN 73 1701/. Dřevo musí mít kvalitu C24. Nejvyšší dovolené vlhkosti použitých dřevěných konstrukcí jsou stanoveny normou ČSN 49 1531. Prvky krovu nutno kotvit k ocelovým, zděným a betonovým konstrukcím pomocí páskové oceli nebo typových kotev. Všechny ocelové konstrukce jsou opatřeny nátěrem 1x spodní, 2x vrchní.

Dřevěné prvky musí být z jehličnatého dřeva s vlhkostí dle EN 1995-1-1/ČSN 73 1701/. Dřevo musí mít kvalitu C24/SI/. Nejvyšší dovolené vlhkosti použitých dřevěných konstrukcí jsou stanoveny normou ČSN 49 1531.. Třída vlhkosti ve výpočtu 1 a 2.

- statická stabilizace krovu dle grafické části, doplnění pásku, přílozek „bačkor“ zesílení a náhrada středových vaznic, podezdění vazných trámů....
- zesílení bednění v místě kotvení háků sněhových zachytávačů a nástřešního žlabu – osazení svlaků mezi krokve do bednění 50x100...1000mm
- do stávajícího otvoru osadit jednoduše zasklené okno – viz výpis
- oprava komínového „funkčního“ tělesa, zednické začištění po odbourání komína velikosti cca 500x600mm, dozdivka, oprava hlavy, obnova omítky: VPC hladka, vápenný nátěr

fasády

V projektu jsou dodrženy schválené materiály a řešení dle původní dokumentace.

severní fasáda

Na severní fasádě budou provedeny „udržovací práce“ :

- obnova nátěrů oken, dveří vč. tmelů, očištění od uvolněných a zpuchřelých nátěrů, uvolněných tmelů, nově přetmeleny, obroušeny a obnova 2x alkydových nátěrů do původního odstínu: bílá lomená
- obnova nátěrů dřevěného deštění, zdobných dřevěných prvků na fasádě očištění od uvolněných a zpuchřelých nátěrů, obroušení a obnova 2x alkydový nátěr do původního odstínu: sv. zelená – vzorkovat!
- oprava omítnutého podhledu podloubí
oprava vlasových trhlin reparační stěrkou , obnova nátěrů omítky(vápenný)
- obnova nátěrů plechových skříní HUP a RIS
očištění, základní antikorozní nátěr + vrchní polyuretanový - bílá lomená, mat
- obnova nátěrů zdobné mříže světlíku nad vstupními dveřmi
očištění, základní antikorozní nátěr + vrchní polyuretanový alt. alkydový , odstín dle původního: středně hnědá
- obnova nátěru fasády, vyspravení trhlinek
trhlinky proškrábnout, vyspravit vysprávkovou omítkovou směsí , uvolněný nátěr oškrabat , obnova silikát vápenného nátěru na silikátovou peneraci , původní odstín: bílá lomená
- obnova hydrofobizace kamenných desek soklu (odsolení, nátěr zpevňovačem)
mechanické a biologické čištění - prvky budou dokonale očištěny od organických sloučenin, zbytků nátěrů, omítek, cementového nástříku a prachových depozitů,

odsolení bude provedeno podhozem čisté buničiny a odsolovací směsí v tloušťce asi 0,5 - 1 cm, zábaly budou ponechány do úplného vyschnutí a posléze budou odstraněny mechanicky za sucha - špachtličkami, suchými kartáčky, doplnění kamenickou tvárnou směsí

konsolidace vhodným zpevňovacím prostředkem vyrobeným na bázi esteru kyseliny křemičité chybějící části kamene budou doplněny buď kamenickou tvárnou směsí bez příměsí organických sloučenin nebo filuty, tato směs bude připravena atypicky, aby bylo zajištěno obdobné materiálové a barevné složení jako u doplňované arkózy, větší rozsah vysprávek bude realizován tzv. filuňky (vysazení nového kamene), obdobné struktury, materiálového a barevného složení jako originální kámen. spárování bude prováděno tmelem připraveným ze směsí písku a hydraulického vápna s příměsí suevitských trasů

kamenická (restaurátorská) vysprávková hmota pro pískovec bude tvořena směsí písků s odpovídajícími pojivy, jejichž vzájemná pevnost v tlaku bude menší, než pevnost permských arkóz, ze kterých jsou provedena ostění, parapety a sokly

poškozený přírodní kámen, který má být doplněn minerálním tmelem bude odstraněn pomocí zubatého sekáče nebo podobných nástrojů až na zdravé jádro, podkladová (jádrová) hmota se nanáší na osekání a předvlhčená poškozená místa

požadavky na jádrovou vrstvu jsou:

- sypaná hmotnost: 1,34 kg/l,
- spotřeba vody pro rozmíchání: cca 0,14 l/kg,
- zpracovatelnost hmoty: max. 45 min.,
- doba tuhnutí jádrové vrstvy: cca 4 hodiny,
- minimální pevnost v tlaku: 29,5 N/mm²,
- minimální pevnost v tahu za ohybu: 8,0 N/mm²,
- maximální smrštění jádrové vrstvy: 0,036 mm/m,
- teplota při zpracování: minimálně 5 °C.

kámen hydrofobizovat

- náhrada střešní krytiny: demontáž azbestocementových šablon a klempířských prvků z pozinkovaného plechu, nová krytina z falcovaných šablon a plechu z legovaného hliníku, nové klempířské výrobky dle grafické přílohy

Plechové šablony, falcovaná krytina z legovaného hliníku a klempířské výrobky budou položeny, kotveny a prováděny dle technologických požadavků zvoleného výrobce!

Klempířské výrobky, falcovaná krytina i falcované šablony budou pokládány na celoplošné bednění (stávající alt. nově nahrazené) z prken tl.24mm, šíře prken min.80mm, max.160mm, vlhkost dřeva max.20%. Na bednění bude položen asfaltový modifikovaný podkladní pás **tl.1,5mm** (UDS1,5 NSK Bauder)

Klempířské výrobky na celé střeše budou ze svítkového plechu z legovaného hliníku tl.0,7 v odstínu světle šedá dle ČSN 733610. Klempířské výrobky budou použity na lemování stěn, oplechování římsy, štítů, oplechování okapu, krycí plechy s napojením na podokapní žlab. Dále podokapní a nástřešní žlaby a odpadní potrubí svodů. Oplechování výlezů na střechu,... Výlezy na střechu budou opraveny tesařsky a nově olemovány. Plech bude položen na separační vrstvu z bitumenového pásu. V ploše střechy (šablony 29x29) budou dle grafické přílohy osazeny držáky pro osazení sněhové zábrany. Držáky budou kotveny do krokví a do přidavného svlaku mezi krokvi montážními vruty. Na krytině z falcovaného plechu budou zábrany stabilizovány do falců.

Odůvodnění osazení sněhových zachytávačů

- Majitelé nemovitostí podle obecních vyhlášek i zákonů povinni zabránit vzniku škody na majetku nebo zdraví v souvislosti s padajícím sněhem ze střechy.
- Sněhové zábrany jsou dnes již nedílnou součástí střešních plášťů, zejména šikmých střeš. Pamatuje na ně i norma [ČSN 731901](#), - Navrhování střeš (platná od 1.11.2020), která říká, že se ochrana proti sesuvu a pádu sněhu ze střechy musí navrhovat všude tam, kde by padající sníh mohl poškodit níže položené konstrukce, padal na komunikace nebo jinak ohrozil chodce či automobily a majetek. (Pro památkově chráněné budovy a změny dokončených staveb platí norma přiměřeně).
- **CHARAKTERISTIKY MATERIÁLŮ:**

Střešní krytina drážkovaná z barevných hliníkových pásů PREFALZ

Minimální sklon:

dvojitá stojatá drážka: min. sklon 3°. U sklonů 3° až 7° je nutné provádět těsněné drážky.

Standardní způsob krytí: dvojitá stojatá drážka

Šířka svitků: 500 mm

Osová rozteč drážek: 430 mm

Tloušťka: 0,7 mm dle ČSN 73 3610

Materiál: legovaný hliník PREFALZ

Legura: AlMn1Mg0,5, Falcovací kvalita: H41 dle EN 1396

Povrch: embosovaný povrch stucco nebo hladký

Povrchová úprava lícové strany: dvojitý vypalovaný lak na bázi polyamid-polyuretanu typ P.10, matný povrch, způsob lakování Coil-Coating, UV odolný, barevně stálý se zárukou na barvu 40 let.

Povrchová úprava rubové strany: ochranný transparentní lak

Nosný podklad: plné bednění min. 24mm

Barva: dle PREFALZ standardní barevné škály, P.10 se zárukou 40 let – světle šedá

Přípevnění k podkladu nepřímé pomocí PREFALZ příponek z nerezové oceli. Odborné umístění pevných a posuvných příponek pro umožnění dilatace krytinových pásů

• Střešní krytina z hliníkových falcovaných šablon PREFALZ 29x29, P.10

Velikost: 290 x 290 mm v položené ploše, spotřeba 12 ks/m²

Tloušťka: 0,7 mm

Materiál: legovaný hliník

Legura: AlMn1Mg0,5

Povrch: embosovaný povrch stucco nebo hladký

Povrchová úprava lícové strany: dvojitý vypalovaný lak na bázi polyamid-polyuretanu typ P.10, matný povrch, způsob lakování Coil-Coating, UV odolný, barevně stálý se zárukou na barvu 40 let

Povrchová úprava rubové strany: ochranný transparentní lak

Protihluková úprava: integrovaný protihlukový pásek FD.TEC na rubové straně

Příčné spoje na ležatou drážku s nepřímým přípevněním pomocí příponky ve vrcholu šablony

Minimální sklon střechy 22°

Sněhové háky: počet a rozmístění dle sněhové oblasti, umístěné do vrcholu šablony

Nosný podklad: plné bednění min. 24mm

Barva: dle PREFALZ standardní barevné škály, P.10 se zárukou 40 let – světle šedá

Včetně přípojovacího materiálu pro nepřímé přípevnění šablony: 12 ks patentované PREFALZ

příponky/m² přípevněné pozinkovanými vroubkovanými hřebíky

Podkladní separační vrstva pod šablony a plech – modifikovaný asfaltový pás

Asfaltový podkladový pás se samolepícími spoji určený k pokládce na dřevěné bednění TL.1,5mm.

Vhodný jako podkladní vrstva k AL falcovaným krytinám. Plošně vodotěsné pásy včetně oblasti spojů.

Povrch nahoře: umělohmotná rohož, foliový podélný okraj, Netkaná textilie z plastových vláken, okrajový pruh s fólií

Povrch dole: umělohmotná rohož, samolepící podélný okraj, Netkaná textilie z plastových vláken, lepený šev

Nosná vložka: umělohmotná rohož, netkaná textilie z plastových vláken

Vlastnosti ohybu za studena: -25 °C

Tepelná odolnost: ≥+100 °C

Max. síla v tahu:

příčně ≥ 480 N/50 mm

podélně ≥ 610 N/50 mm

Roztažnost: podélně ≥ 35%, příčně ≥ 40%

Chování při vnějším požáru: třída A-F

Odolnost vůči průchodu vody: W1

Klempířské výrobky:

okapový systém

Odvodňovací hliníkový systém

Velikost: žlab půlkulatý (rozvinutá šířka): 250 a 333 v délkách 3 a 6 m

svod kruhový (průměr): 125, 100 a 150 v délkách 3 m

žlab nástřešní r.š. 500mm

Tloušťka: 0,7 mm;

Materiál: legovaný hliník

Legura: AlMn1Mg0,5

Dle normy: ČSN EN 612 (74 7705) - Plechové okapové žlaby s naválkou a plechové dešťové odpadní trouby

Povrch: hladký

Povrchová úprava lícové i rubové strany: polyesterový lak, barevně stálý

Záruka na barvu: 40 let

Ucelený odvodňovací systém včetně doplňků (jako např. žlabové háky, kotlíky, rohy, koleny apod.).

Spoje lepením pomocí speciální lepicí sady nebo podtěsněným nýtováním.

Dilataci je nutné namontovat vždy po max. 12 m u půlkulatých a hranatých žlabů, u nástřešních žlabů vždy po max. 6 m. Spoj dilatace se lepí nebo nýtuje.

oplechování

materiál: výrobky z barevných hliníkových pásů

spoje :dvojitá stojatá drážka, v úžlabí je nutné provádět těsněné drážky.

Šířka svitků: 500 mm

Přípevnění k podkladu: nepřímé pomocí příponek z nerezové oceli.

Tloušťka: 0,7 mm dle ČSN 73 3610

Materiál: legovaný hliník

Legura: AlMn1Mg0,5, Falcovací kvalita: H41 dle EN 1396

Povrch: embosovaný nebo hladký

Povrchová úprava lícové strany: dvojitý vypalovaný lak na bázi polyamid-polyuretanu, matný povrch, způsob lakování Coil-Coating, UV odolný, barevně stálý se zárukou na barvu 40 let. Povrchová

úprava rubové strany: ochranný transparentní lak

Nosný podklad: plné bednění min. 24mm

Odůvodnění zvoleného typu střešní krytiny na památkově chráněný objekt

- již provedené realizace na obdobných historických objektech
- zkušenosti s hliníkovými střechami již od roku 1946 – výroba v Rakousku
- nespočet zrealizovaných hliníkových střech za dobu 16let v ČR
- životnost hliníku 100 a více let, záruka na materiál 40 let
- tloušťka materiálu pro falcované střechy hliník pouze 0,7mm, což je minimální tloušťka dle ČSN – konkurence 0,6 a 0,7mm
- falcovací kvalita H41, to je nejvyšší kvalita, při nižší kvalitě H42-H45 možnost vzniku mikrotrhlin při falcování a poté degradaci spojů
- záruka na barevnou povrchovou úpravu, 40 let na popraskání, odlupování a nestejnoměrné stárnutí (blednutí) barvy – konkurence ???
- kvalitní laky P.10 – dvakrát vypalovaný lak nanášený metodou Coil-Coating
- teplotní odolnost laku, nehrozí žádné měknutí laku
- kompletní sortiment doplňků ve stejné kvalitě se zárukou opět 40 let i na barvu
- veškeré prostupy krytiny se kotví pomocí kvalitních lepidel bez potřeby spojovacího materiálu, nemožnost zatečení
- odvodňovací systém rovněž ve stejné kvalitě se zárukou opět 40 let i na barvu
- technické poradenství možné přímo na střeše a dohled nad správným provedením

Dle statického posouzení stávající konstrukce krovu vyplývá, že stávající krov nepřenese jinou, než „lehkou“ střešní krytinu o plošné hmotnosti do **0,35kN/m²**, čemuž odpovídá navržená krytina z plechových falcovaných šablon. Navíc v roce 2006 došlo k zvýšení požadavků na zatížení sněhem v dané oblasti.

Tyto skutečnosti by vedly k úpravě všech historických konstrukcí krovu, jejich zesílení příložkami nebo jejich celkovou náhradou. S ohledem na tuto skutečnost a prioritní zachování původní historické konstrukce byla navržena krytina imitující vzhled eternitových šablon bez nutnosti pronikavých zásahů do konstrukce krovu.

Jak je uvedeno výše, stávající krov přenesení jen „lehkou střešní krytinu“, čemuž odpovídá navržená krytina z plechových falcovaných šablon. Tato krytina je z hlediska údržby, trvanlivosti, funkčnosti a provádění vhodná pro tento typ staveb.

- oprava kamenné hlavy a zdiva komína

viz oprava kamenných prvků na fasádě

- instalace reklamního poutače infocentra

východní fasáda

Na východní fasádě budou provedeny „udržovací práce“ :

- obnova nátěrů oken, dveří
 - obnova nátěrů dřevěného deštění, zdobných dřevěných prvků na fasádě
 - obnova nátěru fasády, vyspravení trhlinek
 - obnova hydrofobizace kamenných desek soklu (odsolení, nátěr zpevňovačem)
 - hydrofobní nátěr fasády nad kamenným soklem
- náhrada střešní krytiny: demontáž azbestocementových šablon a klempířských prvků z pozinkovaného plechu, nová krytina z falcovaných šablon a plechu z legovaného hliníku, nové klempířské výrobky dle grafické přílohy

technologie viz severní fasáda

jižní fasáda

Na jižní fasádě budou provedeny „udržovací práce“ :

- obnova nátěrů oken, dveří
- obnova nátěrů dřevěného deštění, zdobných dřevěných prvků na fasádě, pavlače
- obnova nátěru fasády, vyspravení trhlinek
- obnova hydrofobizace kamenných desek soklu (odsolení, nátěr zpevňovačem)
- hydrofobní nátěr fasády nad kamenným soklem

technologie viz severní fasáda

- dokončení obnovy omítky na JZ straně

odstranit uvolněné části omítky, stěrku na celé ploše nedokončené fasády , do výšky 2,0m od terénu aplikovat systém venkovní trasvápenné omítky, prohoz, jádro + štuk, nad výšku vlhkého zdiva tradiční VPC omítku: prohoz, VPC jádro a VPC štuk, nátěr jednotný silikátovápený na silikátovou penetraci, odstín jednotný, bílá lomená

- náhrada tří oken – viz výpis
- obnova kamenného soklu na JZ straně
- náhrada střešní krytiny: demontáž azbestocementových šablon a klempířských prvků z pozinkovaného plechu, nová krytina z falcovaných šablon a plechu z legovaného hliníku, nové klempířské výrobky dle grafické přílohy
- oprava kamenné hlavy a zdiva komína
- zednická úprava odbourané části komínového tělesa, nová hlava

technologie viz severní fasáda

POZOR: Před zahájením nátěrových prací je nutné vynesť kontrolní vzorky jednotlivých nátěrů na odpovídající plochy a materiály a tyto vzorky následně nechat písemně odsouhlasit projektantem, investorem a zástupcem odboru památkové péče.

Návrh je proveden s ohledem na památkovou hodnotu objektu. Při řešení byly upřednostněny tyto zásady:

- a) Zachovat v maximální míře původní vzhled a materiálové řešení objektu.

- b) Použít a zachovat v maximální míře autentické materiály a detaily, zejména dřevěné prvky.
- c) Kromě požadavků požární ochrany nejsou plně respektovány nároky na tepelnou ochranu a akustiku dle platných norem. Bylo upřednostněno hledisko památkové ochrany. Problematika stavební fyziky byla řešena v maximální míře pouze u částí, kde nenaruší původní konstrukce.
- d) Funkční využití bylo maximálně přizpůsobeno původní dispozici objektu.
- e) Provedení a opracování detailů bude pečlivě sledováno a kontrolováno během výstavby.

Navržené technické řešení bude realizováno v souladu s platnými technickými normami a předpisy. Při realizaci lze použít pouze certifikované výrobky a jednotlivé postupy a aplikace musí být použity podle technologického podkladu nebo předpisu výrobce. Nejasnosti je nutno konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění prací se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit se zpracovatelem projektové dokumentace.

Ing. Jan Chaloupský