

Názov stavby : **REVITALIZÁCIA MEŠTIANSKEHO DOMU Č. 13**
Parcela č. C - KN : 2966/1, k. ú. Brezno

Stupeň PD : Projekt stavby pre stavebné povolenie a realizáciu
Investor : Horehronské múzeum
 Nám. gen. M. R. Štefánika 55/7
 977 01 Brezno
Miesto stavby : Nám. gen. M. R. Štefánika 13, Brezno
Zodpovedný projektant : Ing. arch. Tomáš Sobota
Vypracoval : Ing. Miroslav Páleníček
Dátum : Máj 2022

Stavebný objekt : **SO 01 - MEŠTIANSKY DOM Č. 13**

E 1.1-01 Technická správa

1. Účel stavby

Revitalizácia objektu budovy Meštiansky dom č.13. Riešený objekt je dvojpodlažný, v ľavom trakte je podpivničený, v priestore pôjdu bol v minulosti vybudovaný vstavok.

2. Dispozičné riešenie

Vid' popis v súhrnnej technickej správe.

3. Výkopové práce

V rámci riešeného projektu nie sú navrhnuté žiadne výkopy

4. Založenie objektu

Existujúci stav

Základy riešeného objektu sú odhadované ako základové pásy z lomového kameňa rovnakej šírky ako sú šírky jednotlivých nosných stien predpokladanej hĺbky cca 650-1000 mm.

Navrhovaný stav

V rámci riešeného projektu nie sú navrhnuté žiadne nové základové konštrukcie.

5. Zvislé konštrukcie

Existujúci stav

Zvislé nosné konštrukcie objektu sú pravdepodobne všetky z lomového kameňa miestami doplnené o plnú pálenú tehlu. Štítové steny v rámci krovu sú zrealizované z plnej pálenej tehly. Steny obmurovania väzných trámov krovu realizované po r. 1980 boli vymurované pravdepodobne z plnej pálenej tehly. Stavebné otvory okien boli po r. 1980 zmenšené domurovaním pravdepodobne z CDm keramikou tehloú. Steny sociálnych priestorov a murované steny depozitných skladov realizované po r. 1980 boli vymurované pravdepodobne tiež z CDm keramikou tehliel.

Obvodové steny vstavku, ktorý sú bol vstavaný do priestoru krovu, boli zrealizované z drevených stĺpov jednostranne opláštených drevotriekovou doskou hr. 18 mm a drevovláknitou doskou hr. 15 mm, ktorá plní tepelnoizolačnú funkciu.

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je zdemontovať časti obvodových stien vstavku podkrovia v rozsahu stien, ktoré sa bezprostredne dotýkajú biologicky poškodených drevených konštrukcií krovu.

Navrhovaný stav

Obvodové steny vstavku podkrovia, ktoré boli zdemontované je navrhnuté nanovo vybudovať. Steny sú navrhnuté z drevenej samonosnej stĺpikovej konštrukcie vyplnenej minerálnou tepelnou izoláciou. Presná skladba navrhovanej steny:

• SK6N

Skladba steny :

- penetračný náter + 2x náter bielou farbou
- protipožiarne sádrokartón vystužený skleneným vláknom hr. 12,5 mm (zvolený stupeň akosti povrchu vytmelených sádrokartónových konštrukcií v zmysle technických listov ako napr. Rigips : stupeň akosti Q2)
- drevený rošt 30/60 so vzduchovou medzerou hr. 30 mm, rozostup roštu $a=0,50$ m
- parobrzdná fólia s premenlivou hodnotou ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,03$ - 20 m (ako napr. Isover Vario Xtra Safe, fóliu vzájomne prepojiť s parobrzdnu fóliou strechy)
- pomocná stĺpiková drevená konštrukcia 60/160 s rozostupom cca 0,64 m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m², tep. izoláciu zabezpečiť proti vypadnutiu napr. natiahnutým drôtom)

6. Horizontálne konštrukcie

Existujúci stav

V objekte sú stropy prevedené prevažne formou klenieb. V objekte sa vyskytuje niekoľko druhov klenieb:

- klenba necková v miestnosti č. 101,
- valená klenba v miestnostiach č. 001-003, 103, 106, 108, 110, 111, 112,
- valené klenby s lunetami v miestnostiach č. 102, 104, 109, 205, 208, 209, 211.

V objekte sa vyskytujú ďalšie typy stropných konštrukcií:

- strop nad miestnosťou č. 105 je prevedený ako drevený trámový strop s dreveným obkladom na pero a drážku,
- strop nad miestnosťou č. 212 je prevedený ako drevený trámový strop s dreveným prekladaným doskovým záklopom, strop je zo strany pôjdu ukončený pokládkou plnej pálenej tehly na ležato do maltového lôžka hr. 40-90 mm; stropné trámy vykazujú pomerne veľký priebeh (60-80 mm), prekračujú max. povolený limit pre II. medzný stav priebyhu (vid' odbornú zložku: Statický posudok),
- strop nad miestnosťou č. 201 je realizovaný z oceľových I-nosníkov, do ktorých sú plytko zaklenuté tehličkové klenbičky,
- strop nad miestnosťami č. 203 a 213-216 bol podľa dokumentu "Pamiatkový výskum - slohová práca" v minulosti realizovaný z oceľových I-nosníkov so zaklenutými tehličkovými klenbičkami, avšak vzhľadom k tomu, že strop je v súčasnosti plochý, tak predpokladáme, že pri realizácii nového schodiska do priestoru pôjdu a pri realizácii nových sociálnych priestorov bol nahradený novým železobetónovým stropom,
- strop nad miestnosťou č. 207 - z fotografie č. 49 uvedenej v dokumentácii "Pamiatkový výskum - návrh obnovy" a z výkresu č. 3 - Poschodie, ktorý je súčasťou dokumentácie "Pamiatkový výskum - grafická časť" usudzujeme, že strop miestnosti č. 207 bol v minulosti pravdepodobne zrealizovaný ako valená klenba, avšak v súčasnosti je strop plochý, preto predpokladáme, že strop bol nahradený novým železobetónovým stropom,

- strop nad priestormi stavku v podkroví je zrealizovaný ako doskový záklop položený na hanbálkoch krovu s voľne položenou minerálnou tepelnou izoláciou hr. 0-50 mm, ktorá je však znehodnotená.

Skladby jednotlivých stropov nebolo možné nedeštruktúrnym spôsobom overiť (okrem skladby stropu nad miestnosťou č. 212 a strop nad priestormi stavku v podkroví), preto skladby vrstiev stropu sú neznáme.

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je strop nad miestnosťou č. 212 odľahčiť a to odstránením nášlapnej plnej pálenej tehly kladenej na ležato do maltového lôžka hr. 40-90 mm. Súčasne odstrániť aj maltové lôžko a prekladaný doskový záklop dôkladne očistiť.

Na doskovom záklope stropu nad priestormi stavku v podkroví je voľne položená minerálna tepelná izolácia hr. 0-50 mm, ktorá je však znehodnotená. Navrhnuté je tepelnú izoláciu v rozahu definovanom vo výkresovej časti odstrániť a priestor vyčistiť.

Navrhovaný stav

Pochôdzne plochy pôjdu (vo výkresovej časti priestor označený ako miestnosť číslo 306, t.j. mimo podláh priestorov vstavku pôjdu) je navrhnuté zatepliť dvoma vrstvami minerálnej tepelnej izolácie kladenej medzi dve úrovne dreveného roštu. Tepelná izolácia bude z vrchnej strany zakrytá paropriepustnou fóliou a doskovým záklopom. Skladba navrhovaných konštrukcií:

• SK1N

Skladba stropu nad 2.NP, typ č. 1:

- doskový záklop z reziva s medzerami medzi doskami šírky do 50 mm, hr. 24 mm
- paropriepustná fólia (max. hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,02$ m)
- drevený rošt 60/140, $a=0,64$ m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- priečny drevený rošt 60/140, $a=0,64$ m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- existujúca betónová mazanina
- existujúci zásyp klenieb (neoverené)
- existujúca tehlová klenba
- existujúca omietka

Poznámka: Pre dosiahnutie rovinnosti priečného dreveného roštu použiť drevené podložky (kliny) š=60 mm, dl.=200 mm, výšky podľa potreby v rozostupe 0,8 m.

• SK2N

Skladba stropu nad 2.NP, typ č. 2:

- doskový záklop z reziva s medzerami medzi doskami šírky do 50 mm, hr. 24 mm
- paropriepustná fólia (max. hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,02$ m)
- drevený rošt 60/140, $a=0,64$ m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- priečny drevený rošt 60/140, $a=0,64$ m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- existujúci priznaný prekladaný drevený doskový záklop, hr. 2x45 mm
- existujúce priznané drevené stropné trámy

Poznámka: Pre dosiahnutie rovinnosti priečného dreveného roštu použiť drevené podložky (kliny) š=60 mm, dl.=200 mm, výšky podľa potreby, v rozostupe 0,8 m.

• SK3N1

Skladba stropu nad 3.NP, typ č. 1:

- paropriepustná fólia (max. hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,02$ m)
- minerálna tepelná izolácia hr. 2x140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- parabrzdná fólia s premenlivou hodnotou ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,03 - 20$ m (ako napr. Isover Vario Xtra Safe) kladená na existujúci doskový záklop (fóliu vzájomne prepojiť s parabrzdnou fóliou strechy)
- existujúci priznaný drevený doskový záklop, hr. 25 mm
- existujúce priznané drevené stropné trámy (hambálky)

• SK3N2

Skladba stropu nad 3.NP, typ č. 2:

- doskový záklop z reziva s medzerami medzi doskami šírky do 50 mm, hr. 24 mm
- paropriepustná fólia (max. hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,02$ m)
- drevený rošt 60/140, $a=0,55$ m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- priečny drevený rošt 60/140, $a=0,55$ m s minerálnou tepelnou izoláciou hr. 140 mm (deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038$ W/K.m²)
- parabrzdná fólia s premenlivou hodnotou ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,03 - 20$ m (ako napr. Isover Vario Xtra Safe) kladená na existujúci doskový záklop (fóliu vzájomne prepojiť s parabrzdnou fóliou strechy)
- existujúci priznaný drevený doskový záklop, hr. 25 mm
- existujúce priznané drevené stropné trámy (hambálky)

Na doskovom záklope stropu nad priestormi stavku v podkroví po odstránení pôvodnej tepelnej izolácie je navrhnuté strop zatepliť dvoma vrstvami minerálnej tepelnej izolácie. Tepelná izolácia bude z vrchnej strany zakrytá paropriepustnou fóliou. Približne stredom priestoru pôjdu je navrhnutá kontrolná lávka. Rozsah navrhovaného zateplenia je zrejím z výkresovej časti. Skladba navrhovaných konštrukcií:

7. Komínové teleso

Existujúci stav

Pri obhliadke objektu boli identifikované dve komínové telesá, ktoré však v súčasnosti už neslúžia ako komíny. Obe komínové telesá sú vyvedené nad strechu. Na komínové teleso nachádzajúce sa v stene medzi miestnosťami 101 a 104, resp. 201 a 205 nie je v súčasnosti pripojený žiadny spotrebič, t.j. je nevyužívaný. Na druhé komínové teleso nachádzajúce sa v stene medzi miestnosťami 108 a 109, resp. 211 a 212 nie je v súčasnosti pripojený žiadny spotrebič, avšak využívaný je ako prevetrávací prieduch pre miestnosti č. 108 a 110.

Navrhovaný stav

V rámci riešeného projektu nie sú navrhnuté žiadne nové komínové telesá ani ich rekonštrukcia.

8. Izolácie proti zemnej vlhkosti a radónu

Existujúci stav

Predpokladáme, že v objekte izolácie proti zemnej vlhkosti a radónu nie sú prítomné. V minulosti bol v objekte vykonaný pamiatkový prieskum, ktorý nezistil prítomnosť predmetných izolácií.

Podľa dokumentu "Návrh na reštaurovanie pamiatky" z r. 1985 bola vlhkosť fasády soklovej časti stabilizovaná uplatnením metódy Tizol. Ide o prvú infúznú metódu, vynájdenú Ing. Novákom z Brna. Do šikmých vrtov o priemere 3 až 4 cm v osovej vzdialenosti 16 až 20 cm sa beztlakovo napúšťala infúzna látka na báze draselného vodného skla a hydrofóbnej látky. /Sanace zavlhlého zdiva budov, Jaroslav Lebeda a kol., 1988/.

Poznámka: Vzhľadom k tomu, že dokument "Návrh na reštaurovanie pamiatky" rieši návrh na reštaurovanie len priečelia objektu, predpokladáme, že metódou Tizol bola opatrená soklová časť obvodovej steny len zo strany priečelia objektu (východná strana).

Navrhovaný stav

V rámci riešeného projektu nie sú navrhnuté žiadne nové izolácie proti zemnej vlhkosti a radónu ani ich rekonštrukcia.

9. Tepelné izolácie

Existujúci stav

Tepelná izolácia sa v objekte nachádza len v konštrukcii obvodových stien vstavku v podkroví (drevozvláknitá doska hr. 15 mm) a na doskovom záklope stropu vstavku v podkroví (znehodnotená minerálna tepelná izolácia hr. 0-50 mm). Iné tepelné izolácie sa pravdepodobne v objekte už nenachádzajú.

Navrhované búracie práce

Na doskovom záklope stropu nad priestormi stavku v podkroví je voľne položená minerálna tepelná izolácia hr. 0-50 mm, ktorá je však znehodnotená. Navrhnuté je tepelnú izoláciu v rozahu definovanom vo výkresovej časti odstrániť a priestor vyčistiť.

Medzi krokvi, ktoré tvoria strešný plášť priestorov stavku v podkroví, sa nachádza minerálna tepelná izolácia hr. cca 120 mm. Tepelná izolácia je zosunutá a nerovnomerne rozložená. Z dôvodu opravy biologicky poškodennej drevenej konštrukcie krovu je navrhnuté odstrániť tepelnú izoláciu vrátane vnútorného dreveného obkladu.

Navrhovaný stav

Na doskovom záklope stropu nad priestormi stavku v podkroví po odstránení pôvodnej tepelnej izolácie je navrhnuté strop zatepliť dvoma vrstvami minerálnej tepelnej izolácie s deklarovanou hodnotou súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038 \text{ W/K.m}^2$ celkovej hrúbky 280 mm. Skladba navrhovaných konštrukcií viď odsek 6. Horizontálne konštrukcie.

Po vykonaní opravy biologicky poškodennej drevenej konštrukcie krovu je navrhnutá opätovná aplikácia minerálnej tepelnej izolácie medzi krokvy s deklarovanou hodnotou súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,030 \text{ W/K.m}^2$ hrúbky 120 mm. Presný rozsah aplikácia tepelnej izolácie v konštrukcii strechy je zrejmi z výkresovej časti. Skladba navrhovaných konštrukcií:

• SK5N

Skladba strechy, typ č. 2:

- falcovaná plechová krytina z medeného plechu
- štruktúrovaná deliaca vrstva (ako napr. Delta Trela)
- doskový záklop z reziva (max. šírka dosiek 160 mm, medzi doskami nechať medzeru cca 10 mm), hr. 24 mm
- odvetraná vzduchová medzera hr. 60 mm medzi kontralatami 60/60 mm
- vetrotiesná paropriepustná fólia (ako napr. Delta-Vent S Plus)
- existujúce krokvy s navrhovanou minerálnou tepelnou izoláciou, hr. 120 mm (pôvodnú tepelnú izoláciu odstrániť, deklarovaná hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,030 \text{ W/K.m}^2$ ako napr. Isover Multimax)
- parobrzdná fólia s premenlivou hodnotou ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,03 - 20 \text{ m}$ a UV ochranou (ako napr. Isover Vario Xtra Safe) kladená z exteriérovej strany na hornú a bočné strany krokiev a na OSB dosky (fóliu vzájomne prepojiť s parobrzdnou fóliou stropu a stien)
- OSB3 doska hr. 15 mm
- R-CD rošt so vzduchovou medzerou hr. 35 mm, kotvenie pomocou priamych závesov, resp. nastaviteľných strmeňov, rozstup kotvenia $a \approx 1,0 \text{ m}$, rozstup R-CD roštu $a=0,50 \text{ m}$
- protipožiarny sádkokartón hr. 15 mm (zvolený stupeň akosti povrchu vytmelených sádkokartónových konštrukcií v zmysle technických listov ako napr. Rigips : stupeň akosti Q2)
- penetračný náter + 2x náter bielou farbou

V opätovne vybudovaných stenách vstavku v podkroví je navrhnutá jedna vrstva minerálnej tepelnej izolácie s deklarovanou hodnotou súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038 \text{ W/K.m}^2$ hrúbky 140 mm kladenej medzi stĺpiky drevenej konštrukcie. Skladba navrhovaných konštrukcií viď odsek 5. Zvislé konštrukcie.

Na nepochôdzne plochy pôjdu je navrhnuté aplikovať dve vrstvy minerálnej tepelnej izolácie s deklarovanou hodnotou súčiniteľa tepelnej vodivosti $\lambda_d \leq 0,038 \text{ W/K.m}^2$ celkovej hrúbky 280 mm. Rozsah navrhovaného zateplenia je zrejmi z výkresovej časti.

Pochôdzne plochy pôjdu (vo výkresovej časti priestor označený ako miestnosť číslo 306, t.j. mimo podláh priestorov vstavku pôjdu) je navrhnuté zatepliť dvoma vrstvami minerálnej tepelnej izolácie celkovej hrúbky 280 mm kladenej medzi dve úrovne dreveného roštu. Tepelná

izolácia bude z vrchnej strany zakrytá paropriepustnou fóliou a doskovým záklopom. Skladba navrhovaných konštrukcií viď odsek 6. Horizontálne konštrukcie.

10. Parozábrany, resp. parobrzdné fólie

Existujúci stav

Parozábrany, resp. parobrzdné izolácie sa v objekte nenachádzajú.

Navrhovaný stav

V navrhovanej skladbe strešnej konštrukcie je navrhnuté parobrzdnú fóliu z dôvodu lepšej aplikovateľnosti klásť na existujúce konštrukcie krovu z exteriérovej strany. Parobrzdná fólia bude aplikovaná až po vykonaní opravy biologicky poškodenej drevenej konštrukcie krovu a následnej montáži OSB3 dosky zo strany interiéru. OSB3 doska plní funkciu pevného podkladu pre aplikáciu parobrzdnej fólie. Parobrzdná fólia bude aplikovaná zo strany exteriéru a to tak, že obalí krokvy z hornej a oboch bočných strán a bude položená na OSB3 dosku. Takto z exteriérovej strany budú obalené aj spoje hambálka s krokvou, resp. spoj stredovej väznice s krokvou. Styk parobrzdnej fólie strechy s parobrzdnou fóliou steny vzájomne prelepiť systémovou páskou. Spôsob prepojenia parobrzdnej fólie strechy s parobrzdnou fóliou stropu vstavku podkrovia je zrejmý z detailu vo výkresovej časti. V časti zatepľovaného stropu vstavku podkrovia bude parobrzdná fólia aplikovaná priamo na existujúci drevený obklad z hornej strany.

V navrhovaných stenách bude parobrzdná fólia aplikovaná priamo na samonosnú drevenú stĺpkovú konštrukciu. Spôsob prepojenia s parobrzdnou fóliou strechy je popísaný vyššie.

Parobrzdnú fóliu k okolitým konštrukciám (k podlahe, stenám a pod.) prilepiť pomocou systémových tmelov.

Parobrzdná fólia je navrhnutá s nasledovnými vlastnosťami, ktoré musí spĺňať:

- premenlivá hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,03 - 20 \text{ m}$,
- fólia s UV ochranou minimálne do doby prekrytia ďalšími vrstvami konštrukcie.

11. Paropriepustné fólie

Existujúci stav

Paropriepustné fólie sa v objekte nenachádzajú.

Navrhovaný stav

V navrhovanej skladbe strešnej konštrukcie zatepľovanej i nezatepľovanej je navrhnuté aplikovať paropriepustnú fóliu priamo na hornú stranu krokiev. V zatepľovanej časti krovu bude paropriepustná fólia ležať aj na parobrzdnej fólii ale len v rozsahu hornej plochy krokiev. Paropriepustná fólia vymedzuje dolnú rovinu vetranej medzery a slúži ako poistná hydroizolácia strechy.

Paropriepustná fólia je navrhnutá s nasledovnými vlastnosťami, ktoré musí spĺňať:

- max. hodnota ekvivalentnej difúznej hrúbky $s_d=0,02 \text{ m}$,
- vetrotesná funkcia
- fólia s UV ochranou minimálne do doby montáže krytiny.

12. Podlahy

Existujúci stav

Skladby jednotlivých podláh nebolo možné nedeštruktúrnym spôsobom overiť okrem skladby podlahy pôjdu/stropu nad miestnosťou 212.

V pivnici je podlaha ukončená betónom bez povrchovej úpravy. Schodisko do pivnice je betónové s prilepenou nášlapnou vrstvou z PVC podlahoviny.

Na 1.NP je nášlapná vrstva riešená keramikovou dlažbou (miestnosti č.: 101, 102, 105, 106, 109), PVC podlahovinou lepenou na betónový poter (miestnosť č. 103), betónovou dlažbou (miestnosť č. 104 a 111), cementovou dlažbou (miestnosti č.: 106, 108, 110). Cementová dlažba v miestnostiach č. 106, 108, 110 a keramiká dlažba v miestnosti č. 106 a 109 sú lokálne vyduté a oddelené od betónového podkladu. Schodisko, resp. schodík do miestnosti č. 101, 103 a 105 sú s drevenými stupnicami a podstupnicami. Schody do miestnosti č. 108 sú betónové s nalepenou cementovou dlažbou. Schody do miestnosti č. 109 sú betónové bez nášlapnej vrstvy. Schodisko do priestorov 2.NP je s drevenými stupnicami a podstupnicami.

Na 2.NP je nášlapná vrstva riešená keramikovou dlažbou (miestnosti č.: 203, 207, 211), kobercom lepeným na betónový poter (miestnosti č.: 201, 205, 208, 209, 211, 212), cementovou dlažbou (miestnosti č. 213 - 216). Schody v priestoroch 2.NP prekonávajúce rôzne výšky medzi miestnosťami sú s drevenými stupnicami a podstupnicami. Schodisko do priestorov podkrovia je oceľové s drevenými stupnicami.

V celom priestore vstavku podkrovia je nášlapná vrstva riešená PVC podlahovinou lepenou na betónový poter. Priestor pôjdu je ukončený betónovým povrchom bez nášlapnej vrstvy okrem priestoru pod pultovou strechou kde je ako nášlapná vrstva použitá plná pálená tehla kladená na ležato do maltového lôžka hr. 40-90 mm. Schody v miestnostiach č. 302 a 303 sú s drev. stupnicami a podstupnicami. Schody v miestnosti č. 304 sú betónové s prilepenou nášlapnou vrstvou z PVC podlahoviny. Obe schodiská z miestnosti č. 305 do priestoru pôjdu sú celodrevené.

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je strop nad miestnosťou č. 212 odľahčiť a to odstránením nášlapnej plnej pálenej tehly kladenej na ležato do maltového lôžka hr. 40-90 mm. Súčasne odstrániť aj maltové lôžko a prekladaný doskový záklop dôkladne očistiť.

Navrhovaný stav

Pochôdzne plochy pôjdu (vo výkresovej časti priestor označený ako miestnosť číslo 306, t.j. mimo podláh priestorov vstavku pôjdu) je navrhnuté zatepliť dvoma vrstvami minerálnej tepelnej izolácie celkovej hrúbky 280 mm kladenej medzi dve úrovne dreveného roštu. Tepelná izolácia bude z vrchnej strany zakrytá paropriepustnou fóliou a doskovým záklopom z reziva hr. 24 mm (medzi doskami nechať medzeru do 50 mm). Skladba navrhovaných konštrukcií viď odsek 6. Horizontálne konštrukcie.

13. Úprava povrchov

Existujúci stav

Vnútorne povrchy stien a klenieb boli zrealizované pravdepodobne všetky z vápennej omietky s vnútornou maľbou. Vnútorne povrchy konštrukcií zrealizovaných po r. 1980 sú pravdepodobne všetky z vápennocementovej omietky s vnútornou maľbou, resp. keramikým obkladom v sociálnych priestoroch.

Fasáda je v mieste pôvodných omietok niekoľkokrát omietnutá omietkou a s postupným mnohonásobným náterom vapennej farby. Ďalšie podrobnosti o historickom vývoji fasády sú uvedené v dokumentácii: Pamiatkový výskum - slohová práca a Pamiatkový výskum - grafická časť.

V období okolo r. 1985 bolo na základe dokumentácie "Návrh na reštaurovanie pamiatky" vykonané reštaurovanie priečelia objektu. V dokumente sa uvádza, že vlhkosť fasády soklovej časti bola stabilizovaná uplatnením metódy Tizol. Ďalšie podrobnosti súvisiace s reštaurovaním priečelia objektu sú uvedené v dokumentácii: Návrh na reštaurovanie pamiatky.

V r. 2010 bol vypracovaný nový návrh na reštaurovanie priečelia objektu. Následne prebehli reštaurátorské práce, ktoré boli pravdepodobne vykonané podľa postupu navrhnutého v dokumente: Reštaurátorský výskum a návrh na reštaurovanie. V dokumente sa navrhuje realizácia sanačného systému KEIM a realizácia drenážneho systému s aplikáciou nopovej fólie a spätného zásypu ryhy popri fasáde štrkom frakcie 16-32. Ďalšie podrobnosti súvisiace s reštaurovaním priečelia objektu sú uvedené v dokumentácii: Reštaurátorský výskum a návrh na reštaurovanie. Podľa vyjadrenia spracovateľa dokumentácie reštaurátorský návrh bol zrealizovaný.

V r. 2012 boli vykonané reštaurátorské práce na dvorových fasádach. Postup a technológia reštaurátorských prác je zachytený v dokumentácii: Dokumentácia vykonaných reštaurátorských prác - rekonštruovanie dvorných fasád a suterénu. Po odstránení zavlhnutých a zasolených omietkových vrstiev bola realizovaná sanačná primurovka nenasiakavou výmurovkou a aplikovaný drenážny systém, ktorý bol zvedený do existujúcej kanalizácie. Následne bola na základové konštrukcie a časť sokla aplikovaná nopová fólia a realizované sanačné omietkové vrstvy na základovej, soklovej a nadsoklovej časti fasády. Odkopy okolo fasád boli zasypané makadamom frakcie 16-32. Ďalšie podrobnosti súvisiace s reštaurovaním dvorových fasád sú uvedené v dokumentácii: Dokumentácia vykonaných reštaurátorských prác - rekonštruovanie dvorných fasád a suterénu.

Navrhovaný stav

Vnútorne povrchy navrhovaných stien v priestoroch vstavku podkrovia ukončené protipožiarnymi sádrokartónovými doskami vystuženými sklenenými vlákňami hr. 12,5 mm budú upravené na stupeň akosti Q2 (zvolený stupeň akosti povrchu vytmelených sádrokartónových konštrukcií v zmysle technických listov ako napr. Rigips). Na sádrokartónové dosky bude následne aplikovaný penetračný náter a 2x náter bielou farbou.

Vnútorne povrchy strechy v priestoroch vstavku podkrovia ukončené protipožiarnymi sádrokartónovými doskami hr. 15 mm budú upravené na stupeň akosti Q2 (zvolený stupeň akosti povrchu vytmelených sádrokartónových konštrukcií v zmysle technických listov ako napr. Rigips). Na sádrokartónové dosky bude následne aplikovaný penetračný náter a 2x náter bielou farbou.

Pochôdzne plochy pôjdu (vo výkresovej časti priestor označený ako miestnosť číslo 306, t.j. mimo podláh priestorov vstavku pôjdu) sú navrhnuté z reziva hr. 24 mm (medzi doskami nechať medzeru do 50 mm). Rezivo celoplošne opatriť biocídnym náterom preventívnej chemickej ochrany drevených prvkov podľa pokynov uvedených v dendrologickom posudku na skutkový stav dreveného krovu. Ďalšia povrchová úprava nie je vyžadovaná.

Navrhovaný exteriérový drevený obklad podhladu krovu opatriť biocídnym náterom preventívnej chemickej ochrany drevených prvkov podľa pokynov uvedených v dendrologickom posudku na skutkový stav dreveného krovu a následne exteriérovým farebným náterom odtieň tmavohnedý (podobný odtieňu pôvodného obkladu).

Všetky navrhované a aj všetky existujúce drevené konštrukcie krovu je navrhnuté opatriť biocídnym náterom preventívnej chemickej ochrany drevených prvkov podľa pokynov uvedených v dendrologickom posudku na skutkový stav dreveného krovu.

Odporúčania na preventívnu chemickú ochranu drevených prvkov biocídom (citácia z dendrologického posudku na skutkový stav dreveného krovu, ktorý vykonal prof. Ing. Ladislav Reinprecht, CSc.): Drevené prvky krovu (pôvodné i nové) ošetriť vhodným typom biocídu pre 2. triedu použitia podľa EN 335:

- ekologicky prijateľným, zdravotne neškodným a dostatočne účinným biocídom (insekticíd + fungicíd) pre 2. triedu použitia dreva (interiér s vlhkosťou dreva príležitostne aj nad 20 %),
- treba mať na mysli, že aj dlhodobá preventívna chemická ochrana drevených prvkov je časovo limitovaná a po niekoľkých rokoch až desiatkach rokov od jej vykonania ju treba obnoviť - t.j. týka sa to najmä v budúcnosti nedostupných prvkov. V danom zmysle je vhodné aplikovať čo najstabilnejší a ekologicky prijateľný typ ochranného prostriedku, napr. na báze boritanov "fungicíd + insekticíd" alebo aj hormonálnych insekticídov (flufenoxuron, fenoxycarb, ...),
- konkrétne typy komerčných biocídov v posudku neuvádzam. V prípade potreby však poskytnem objednávateľovi posudku doplňujúce informácie.

14. Strešná krytina

Existujúci stav

Nad vstupom do objektu z dvora je osadená oblúčková strecha. Strešná krytina je z medenej plechu. Krytina je pri vonkajšom okraji mierne zdeformovaná, pravdepodobne vplyvom dopadu snehu zosunutého z hlavnej strechy objektu.

Strešná krytina sedlovej a pultovej strechy je zhotovená z medenej falcovanej plechu kladeného na riedky doskový záklop. Pri odkvape z uličnej strany je osadená protisnehová tyčová zábrana inštalovaná len v jednom rade. Pri odkvape z dvorovej strany sú osadené bodové zachytávače snehu v jednom rade a v rozostupe cca 1,0 m, ktoré sú doplnené protisnehovou tyčovou zábranou inštalovanou v jednom rade. Sklon sedlovej strechy je premenlivý cca 26° pri odkvape a cca 31° ostatná časť sedlovej strechy. Sklon pultovej strechy je tiež premenlivý cca 24° pri odkvape a cca 28° ostatná časť pultovej strechy.

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je postupné odstránenie celej strešnej krytiny sedlovej aj pultovej strechy z dôvodu opravy biologicky poškodených drevených konštrukcií krovu.

Navrhovaný stav

Po vykonaní opravy biologicky poškodenej drevenej konštrukcie krovu je navrhnutá opätovná aplikácia medenej strešnej krytiny avšak položená na štruktúrovanú deliacu vrstvu a doskový záklop z reziva hr. 24 mm (max. šírka dosiek 160 mm, medzi doskami nechať medzeru cca 10 mm) s vytvorením odvetrávanej medzery hr. 60 mm medzi doskovým záklopom a vetrotesnou paropriepustnou fóliou. Pre správnu funkčnosť odvetrávacej medzery je nutné vytvoriť privetrávaciu medzeru pri odkvape po celej jeho dĺžke a taktiež po celej dĺžke v hrebeni sedlovej a aj pultovej strechy. Odvetrávacie medzery budú opatrené prevetrávacou mriežkou (voľný prierez mriežky min. 63%).

Na streche je navrhnuté osadiť zábrany proti zosunu snehu (dvojtyčové zábrany) vrátane držiakov ľadu. V úžlabí je navrhnutý zachytávač vody.

Skladba navrhovaných konštrukcií:

- **SK4N**

Skladba strechy, typ č. 1:

- falcovaná plechová krytina z medeného plechu
- štruktúrovaná deliaca vrstva (ako napr. Delta Trela)
- doskový záklop z reziva (max. šírka dosiek 160 mm, medzi doskami nechať medzeru cca 10 mm), hr. 24 mm
- odvetraná vzduchová medzera hr. 60 mm medzi kontratatami 60/60 mm
- vetrotěsná paropriepustná fólia (ako napr. Delta-Vent S Plus)
- existujúce kroky

Skladba zateplenej strešnej konštrukcie SK5N priestorov vstavku podkrovia je uvedená v odseku 9. Tepelné izolácie.

15. Konštrukcie tesárske

Existujúci stav

Strop nad miestnosťou č. 105 - Výstavná miestnosť III. je zhotovený ako drevený trámový strop s dreveným obkladom na pero a drážku. Stop je zo strany miestnosti č. 208 - Výstavná miestnosť V. ukončený betónovým poterom neznámej hrúbky a kobercom. Ďalšie, skryté vrstvy podlahy sú neznáme.

Strop nad miestnosťou č. 212 - Výstavná miestnosť VII. je zhotovený ako drevený trámový strop s dreveným prekladaným doskovým záklopom. Stop je zo strany pôjdu ukončený pokládkou plnej pálenej tehly na ležato do maltového lôžka hr. 40-90 mm. Stropné trámy vykazujú pomerne veľký priehyb (60-80 mm), prekračujú max. povolený limit pre II. medzný stav priehybu (viď odbornú zložku: Statický posudok).

Východná časť objektu je prestrešená sedlovou strechou prostredníctvom dreveného hambáľkového krovu z konca 19. storočia. Konštrukcia hambáľku je podporená dvojicou väzníc uložených na stĺpoch s páskami a trámovými rozperami. V krove je osadených 5 väzných trámov, z ktorých len jeden väzný trám je priznaný po celej dĺžke. Ostatné štyri trámy majú priznané len oba konce a ostatná časť trámov je obmurovaná a teda neprístupná. Z toho dôvodu túto časť trámov nebolo možné zhodnotiť z pohľadu biologického poškodenia. Strešná krytina je zhotovená z medeného falcovaného plechu kladeného na riedky doskový záklop.

Západná časť pravého traktu objektu je prestrešená pultovou strechou prostredníctvom dreveného krovu. Konštrukcia pultovej strechy je tvorená jednoduchou stojatou stolicou položenou na trojici trámov a na väznici sedlovej strechy. Stĺpy stojatej stolice sú vystužené trámovými rozperami a páskami. Strešná krytina je zhotovená z medeného falcovaného plechu kladeného na riedky doskový záklop.

V septembri 2021 bol vykonaný terénny prieskum krovu objektu. Terénny prieskum skutkového stavu bol zameraný na zistenie vlhkosti a biologického poškodenia drevených prvkov krovu. Skúmanie biologického poškodenia bolo zamerané na zistenie typov, stupňov, rozsahov a príčin hnilôb od drevokazných húb a požerkov od drevokazného hmyzu. Dendrologický posudok dokumentuje zistené biologické poškodenia drevených prvkov, definuje ich typ, stupeň i rozsahu, resp. viaceré z nich aj na fotografiách. Posudok zároveň odporúča rekonštrukčný návrh formou výmeny alebo opravy spevnením, resp. iba chemickým ošetrením biocídmi. Posudok na záver odporúča vykonať preventívnu chemickú ochranu drev. prvkov biocídmi. Ďalšie podrobnosti sú uvedené v dokumentácii: Dendrologický posudok na skutkový stav dreveného krovu.

Navrhované búracie práce, navrhovaný stav

Navrhnuté je vykonať opravu biologicky poškodených drevených konštrukcií formou výmeny alebo opravy spevnením, resp. iba chemickým ošetrením biocídmi.

Všeobecné zásady rekonštrukčných prác v krovoch (citácia z dendrologického posudku na skutkový stav dreveného krovu, ktorý vykonal prof. Ing. Ladislav Reinprecht, CSc.):

1. Základné princípy rekonštrukčných prác pri obnove drevených krovov v historických objektoch sa uvádzajú vo viacerých literárnych prameňoch, spolu aj s názornými náčrtmi, obrázkami a postupmi prác. Uvedené sú napríklad aj v nasledujúcich odborných literatúrach:

- Reinprecht L. 1998: Rekonštrukcia objektov z dreva. Technická univerzita Zvolen, 130 s.
- Reinprecht L., Štefko J. 2000: Drevené stropy a krov - typy, poruchy, průskumy a rekonstrukce. ABF Praha, 242 s.
- Reinprecht L. 2008, 2012: Ochrana dreva. (Učebnica), Technická univerzita Zvolen, 453 s.

2. Rekonštrukčné odporúčania:

a/ Vymeniť výrazne poškodené nosné drevené prvky krovu za nové,

b/ Opraviť, „spevniť“ výraznejšie poškodené nosné drevené prvky krovu vhodnou technológiou, t.j. protézovaním, príložkovaním, resp. inou (viď prvky uvedené v tab. 1 a 2). Konkrétne technologické postupy pri „výmene“ alebo pri „oprave spevnením“ toho ktorého poškodeného dreveného prvku krovu sa v posudku bližšie nešpecifikujú, nakoľko ich uvádza aj vyššie uvedená odborná literatúra, pričom hlavné slovo tu bude mať statik.

3. Odporúčania na ďalšie práce:

- vyčistiť priestory krovu od zvyškov biologicky poškodeného dreva, ako aj od zvyškov dreva vzniknutých pri pílení, tesaní i iných rekonštrukčných prácach.

4. Odporúčania na preventívnu chemickú ochranu drevených prvkov biocídmi viď odstavec 13. Úprava povrchov.

Vzhľadom na zlú dostupnosť niektorých prvkov krovu, resp. ich úplnú neprístupnosť (obmurované trámy a stĺpy) nebolo možné presne vyšpecifikovať rozah poškodenia prvkov. Z toho dôvodu nebolo možné navrhnúť konkrétny spôsob výmeny, resp. opravy a preto presný rozsah a spôsob aplikácie výmeny, resp. opravy spevnením bude potrebné stanoviť počas rekonštrukčných prác zodpovedným statikom dodávateľa stavby.

16. Konštrukcie stolárske a výplne otvorov

Existujúci stav

Všetky výplne otvorov obvodových stien sú drevené. Vstupná brána z ulice je dvojkrídlová plná dosková. Vstupné dvere z dvora sú dvojkrídlové celopresklené s pevným bočným a horným presklením. Časť okien sú jednoduché jednokrídlové, resp. dvojkrídlové s izolačným dvojsklom a časť sú dvojité štvorkrídlové presklené jednoduchým sklom. Tieto otvorové výplne sú v súčasnosti vo vyhovujúcom stave.

Pivničné okno je jednoduché dvojkrídlové kovové presklené jednoduchým sklom. Okno je v zlom technickom stave.

Na západnej strane sedlovej strechy sú osadené štyri strešné okná. Strešné okná sú drevené zdvojené jednokrídlové presklené dvoma jednoduchými sklami. Okná sú v zlom technickom stave.

Vnútorne dvere sú prevažne drevené jednokridlové plné s drevenou obložkovou zárubňou. Dvere do kancelárie na 2.NP sú drevené jednokridlové presklené jednoduchým sklom s drevenou obložkovou zárubňou. Dvere do pivnice sú drevené dvojkrídlové plné s drevenou obložkovou zárubňou. Dvere do sociálnych priestorov na 2.NP, do miestnosti č. 103 - Sklad, č. 108 - Kuchyňa, do knižnice a depozitných skladov I. a III. sú drevené jednokridlové plné s oceľovou zárubňou. Dvere do priestoru pôjdu sú drevené jednokridlové plné osadené do drevenej konštrukcie steny. Dvere oddelujúce miestnosť č. 104 - Vstupná chodba a miestnosť č. 111 - Chodba sú predelené drevenými dvojkrídlovými celopresklenými dverami s pevným bočným a horným presklením. Dvere schodiskového priestoru z 1.NP na 2.NP sú drevené dvojkrídlové plné bez zárubne ukotvené prostredníctvom pántov priamo do stien. V zlom technickom stave sú zárubne do miestností č. 108 - Kuchyňa a č. 111 - Miestnosť pre upratovačku. Ostatné vnútorné dvere a zárubne sú vo vyhovujúcom stave.

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je zdemontovanie štyroch strešných okien osadených na západnej strane sedlovej strechy.

Navrhovaný stav

Navrhnuté je po vykonaní opravy poškodeného krovu opätovné osadenie štyroch strešných okien podobných rozmerov ako boli pôvodné. Okná osadiť do rovnakých pozícií ako boli pôvodné. Navrhované strešné okná sú vyšpecifikované vo výkaze otvorových výplní.

17. Oceľové a zámočnicke výrobky

Existujúci stav

Nad vstupom do objektu z dvora je osadená oblúčková strecha tvorená kovovými podperami a priečnymi kovovými profilmi.

Strop nad miestnosťou č. 201 - Kancelária je zastropený plochým stropom s oceľovými traverzami so segmentovo tvarovanou výmurovkou.

Podlaha miestnosti č. 305 - Depozitný sklad III. je tvorená oceľovými profilmi, na ktoré sú kladené oceľové plechy. Podlaha je ďalej pravdepodobne tvorená len betónovou zálievkou a nášlapnou vrstvou z PVC podlahoviny.

Navrhovaný stav

V rámci riešeného projektu nie sú navrhnuté žiadne nové oceľové a zámočnicke výrobky ani rekonštrukcia existujúcich.

18. Konštrukcie klampiarske

Existujúci stav

Nad vstupom do objektu z dvora je osadená oblúčková strecha. Strešná krytina je z medeného plechu.

Zo západnej strany objektu je horná plocha obvodovej steny 1.NP, ktorá presahuje pred obvodovú stenu 2.NP, prekrytá oplechovaním z medeného plechu. Oplechovanie je vo vyhovujúcom stave.

Systém zvedenia dažďovej vody z východnej strany je v rozsahu dažďových žľabov a prevažnej časti zvodu vo vyhovujúcom stave. Háky žľabu a spodná časť zvodu sú skorodované.

Systém zvedenia dažďovej vody zo západnej a južnej strany je v celom rozsahu dažďových žľabov a zvodov vo vyhovujúcom stave.

V minulosti bol pri odkvape v úžľabí osadený plech, ktorý má zabraňovať pretekaniu vody z úžľabia ponad žľab. Plech bol vplyvom váhy zosúvajúceho sa snehu deformovaný a prestáva plniť svoju funkciu.

Okrem klampiarsky zhotovenej medenej falcovanej krytiny sa klampiarske prvky nachádzajú už len na streche v rozsahu olemovania komínov, strešných okien, oplechovania atík a stykov strechy objektu so stenami susedných stavieb. Pri vizuálnej obhliadke priestorov krovu bolo zistené, že oplechovanie atík a stykov strechy objektu so stenami susedných stavieb nepriliehajú k murivu dostatočne a z toho dôvodu je možné konštatovať, že montážne prevedenie predmetného oplechovania je nevyhovujúce.

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je zdemontovanie všetkých žľabov, zvodov, strešných hákov a všetkých klampiarských prvkov vyskytujúcich sa na hlavnej streche objektu.

Navrhovaný stav

Navrhnuté je po vykonaní opravy poškodeného krovu opätovné osadenie všetkých žľabov, zvodov, strešných hákov a všetkých súvisiacich strešných klampiarských prvkov vrátane odkvapného plechu krytiny a odkvapného plechu odvetrávacej medzery strechy.

19. Ostatné stavebné konštrukcie

Navrhované búracie práce

Navrhnuté je zdemontovanie nasledovných prvkov:

- oceľovej tyče osadenej na konštrukcii krovu sedlovej strechy, ktorá už neplní svoju funkciu,
- dvoch kanalizačných vpustov zvodov dažďovej vody nachádzajúcich sa vo vnútornom dvore objektu.

Navrhovaný stav

Navrhnuté je osadenie dvoch kanalizačných vpustov zvodov dažďovej vody nachádzajúcich sa vo vnútornom dvore objektu. Pravdepodobne pri osádzaní kanalizačných vpustov bude nutné vymeniť aj časť podzemnej dažďovej kanalizácie - nutnosť a rozsah výmeny doriešiť na stavbe.

20. Poznámky

- pri realizácii výstavby je nevyhnutné prispôbiť stavebno-technické riešenie všetkým skutočnostiam vyplývajúcim z projektov jednotlivých odborných profesií, resp. požiadavkám jednotlivých zariadení na napojenie a podobne,
- všetky rozmery vyplývajúce z PD pred výrobou a započatím prác premerať na stavbe,
- všetky stavebné úpravy a zásahy do nosných konštrukcií mimo PD zrealizovať iba po odsúhlasení projektantom statiky,
- všetky povrchové úpravy, farebné odtiene, vrátane ich zmien musia byť odsúhlasené pred realizáciou investorom,
- počas výstavby dodržiavať všetky platné zákony, normy, predpisy a technologické predpisy výrobcov použitých stavebných materiálov, prvkov a zariadení.