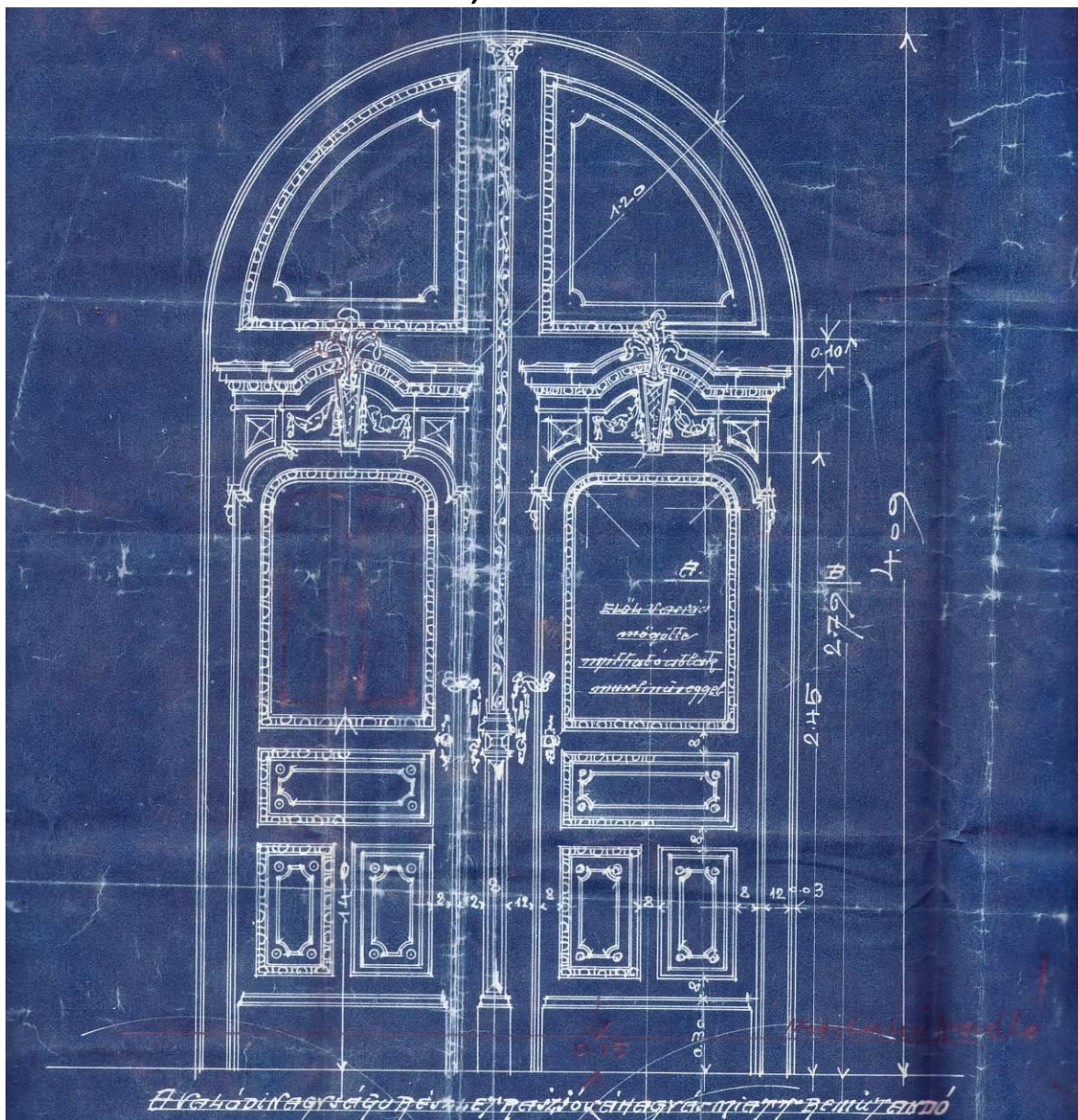


*

* 2.1. PROJEKT OBNOVY OKIEN, DVIER A BRÁN *



MIESTO STAVBY: VIESKA NAD ŽITAVOU 178, PARCELNÉ ČÍSLO: 104/2

STUPEŇ OCHRANY: NÁRODNÁ KULTÚRNA PAMIATKA

INVESTOR: S.A.V., ÚSTAV EKOLÓGIE LESA, Štúrova 2, 96053 Zvolen,

Detašované pracovisko: ARBORÉTUM MLYŇANY, Vieska nad Žitavou, č. 178, 951 52 Slepčany

PROJEKT: HRIVNÁK – ateliér rekonštrukcií a ekologických stavieb

HORNÝ TARÁŇ - ŠTEFANOVIČOVÁ 108, 951 15 MOJMÍROVCE

ARCHITEKT: Ing. arch. JAROSLAV HRIVNÁK, SKA 1528AA

DÁTUM: 06/2019

OBSAH:

TECHNICKÁ SPRÁVA:

1. ZÁKLADNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE
2. ZADANIE
3. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY:
4. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU:
5. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV:
6. PLOŠNÉ ÚDAJE :
7. CELKOVÉ ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE
8. ZÁVEREČNÉ VYHODNOTENIE

1. ZÁKLADNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY:	KAŠTIEĽ ARBORÉTA MLYŇANY
MIESTO STAVBY:	VIESKA NAD ŽITAVOU 178,
PARCELNÉ ČÍSLO:	104/2
OKRES:	ZLATÉ MORAVCE
STUPEŇ OCHRANY:	NÁRODNÁ KULTÚRNA PAMIATKA Číslo ÚZPF: 1552/1
INVESTOR:	ARBORÉTUM MLYŇANY S.A.V., ÚSTAV EKOLÓGIE LESA, Štúrova 2, 96053 Zvolen Detašované Pracovisko: Vieska nad Žitavou, č. 178, 951 52 pošta Slepčany
STUPEŇ:	PROJEKT STAVEBNÝCH ÚPRAV
PROJEKT:	HRIVNÁK – ateliér rekonštrukcií a ekologických stavieb HORNÝ TARÁŇ - ŠTEFANOVIČOVÁ 108, 951 15 MOJMIROVCE
ARCHITEKT:	Ing. arch. JAROSLAV HRIVNÁK, SKA 1528AA
DÁTUM:	06/2019

2. ZADANIE: Jedná sa o stavebnú obnovu zachovaných originálov okenných a dverných výplní objektu Kaštiela arboréta v Mlyňanoch a o výmenu novodobých dosluhujúcich okien za historické repliky.

3. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY:

- Zámer investora – Ústav ekológie lesa, Zvolen, detašované pracovisko Arborétum Mlyňany
- Promonumenta, technická správa kultúrnej pamiatky, Kód: Z0094, Kaštiel Arboréta Mlyňany - VIESKA NAD ŽITAVOU
- Zameranie existujúceho stavu objektu – Ing. arch. Jaro HRIVNÁK, Ing. Jozef Frajka, Barbora HUDECOVÁ
- Inventarizácia pamiatkovo-hodnotných okien a exteriérových dverí NKP Kaštieľ s areálom – Arborétum Mlyňany, Vieska nad Žitavou, č. ÚZPF 1552/1-4
- ARCHÍVNA DOKUMENTÁCIA

4. PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV:

Užívateľom aj prevádzkovateľom objektu je investor - ARBORÉTUM MLYŇANY, S.A.V., ÚSTAV EKOLÓGIE LESA - Zvolen, detašované pracovisko Vieska nad Žitavou, č. 178, 951 52 pošta Slepčany. Po komplexnej obnove bude užívateľom kaštiela aj verejnosť.

5. ROZSAH :

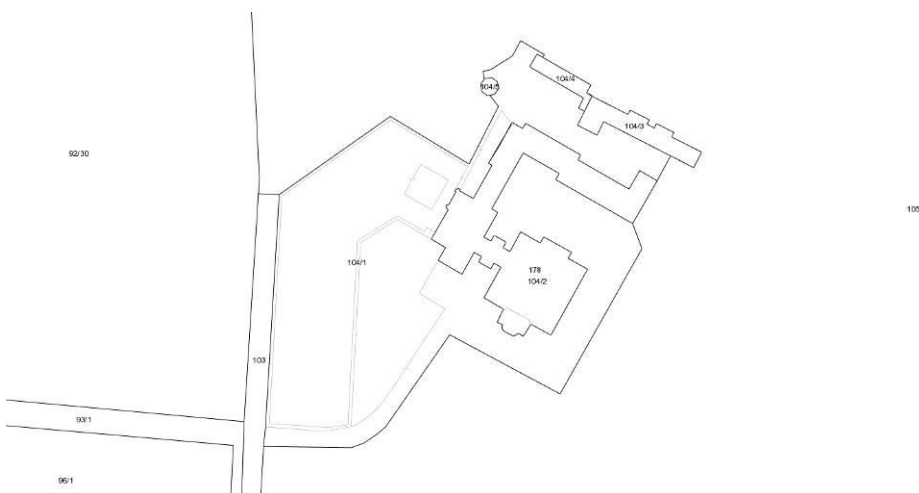
- Výmena poškodených okien a dvier a umeleckoremeselná oprava dochovaných originálov výplní hlavnej budovy kaštieľa a podvežového západného krídla.

6. ZÁKLADNÝ POPIS OBJEKTU:

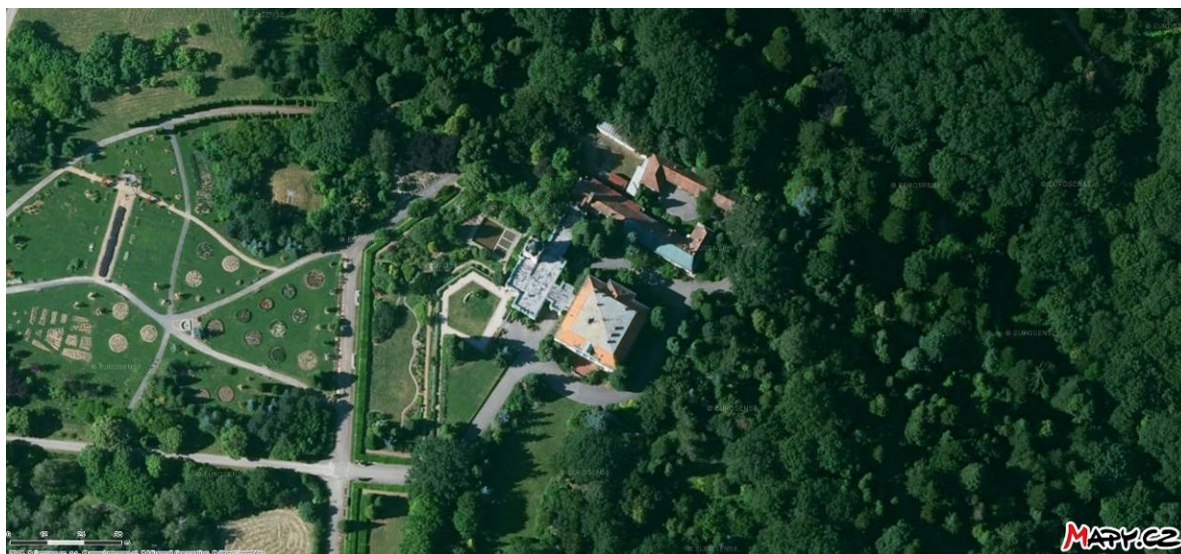
Lokalita: na okraji obce Vieska nad Žitavou, okres Zlaté Moravce, Nitriansky kraj

Poloha: v Podunajskej pahorkatine nad riekou Žitava, na juhozápadnom úpätí Pohronskeho Inovca, východne od obce.

Kaštieľ sa nachádza uprostred areálu arboréta - rozsiahleho parku vzácnych a exotických rastlín v správe Slovenskej akadémie vied nachádzajúceho v extraviláne obce Vieska nad Žitavou. Areál kaštieľa tvorí súbor reprezentačných, administratívnych a hospodárskych objektov, v súčasnosti slúžiacich pre výskumné účely SAV, a na prevádzkové potreby parku. Pôvodný zakladateľ Arboréta v Mlyňanoch bol gróf Štefan Ambrózy, ktorý sa Sobášom s Antóniou Migazzi v roku 1892 dostal do príbuzenstva so zlatomoraveckým rodom Migazziovcov. Erby oboch rodov vidíme i dnes na hornej strane priečelia kaštieľa, zjednotené pod spoločnou korunou, vyhotovené ako reliéf. Už v čase sobáša sa svokor so zaťom dohodli, že dcéra dostane do vena mlyniansky veľkostatok, ku ktorému sa prikúpi lesík nad obcou Vieskou nad Žitavou. V roku 1894 pod vedením staviteľa Guttmanna bol dokončený kaštieľ. Do roku 1914 Gróf Ambrózy-Migazzi rozvíjal a kultivoval rozsiahly areál arboréta.



Obr.1,- situácia



Obr.2.-areál kaštieľa

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Mlyňanský kaštieľ s Arborétom je pamiatkou architektúry konca 19.storočia v novoklasicistickom slohu. Kaštieľ bol vybudovaný v roku 1895 v priestore arboréta Semper Vireo (vždyzelený park) založenom v roku 1892 grófom Dr. Štefanom Ambrózom-Migazzim. **Areál kaštieľa** je tvorený súborom budov prepojených do jedného celku, ktorý je tvorený z hlavnej stavby a dvoch pripojených stavieb vedľajších krídiel. Pôdorys súboru je v tvare nepravidelného "G", vytvára členitú dispozíciu, líšiacu sa podľa jednotlivých častí stavby.

Hlavná budova kaštieľa má štvorboký pôdorys, ktorý sa člení na tri trakty okolo centrálnej siene s reprezentatívnym schodiskom, ktoré vedie na poschodie do ďalšej siene, z ktorej sa vchádza opäť do troch obytných traktov. **Západné prízemné krídlo kaštieľa** má dvojtraktovú dispozíciu a súčasťou jeho pôdorysu je aj **zimná záhrada** a trojpodlažná štvorboká **veža**. V časti pod vežou sa nachádza aj suterén, ktorý pokračuje pod severné krídlo kaštieľa. **Severné krídlo kaštieľa** má jednotraktovú dispozíciu na pôdoryse nepravidelného "Z". V jeho západnej časti sa nachádza čiastočne zahĺbený suterén, ale inak sa jedná o prízemnú stavbu.

6. ÚPRAVA OKIEN, DVIER a BRÁN

6.1. ZÁMER OBNOVY:

Zámerom obnovy je po stavebnej stránke na jednej strane prinavrátiť objektu pôvodnú podobu zo prelomu 1. polovice 20. storočia s rešpektovaním kultúrno-stavebných hodnôt so zreteľom na funkciu chráneného parku arboréta, na druhej strane sfunkčniť, opraviť alebo nahradiť poškodené a nefunkčné konštrukcie novými na základe najnovších poznatkov v obnove historických pamiatok a stavebníctva. Stavebná obnova bude vedená tak, aby boli zachované pamiatkové hodnoty objektu s dôrazom na ochranu dochovaných originálov architektonického, výtvarného, remeselného, konštrukčného a technologického riešenia.

6.2. SÚČASNÝ STAV

Budova bola postavená v rokoch 1895 ako rodový kaštieľ. Okenné výplne boli pôvodne drevené, originály sa zachovali v pomerne malom rozsahu. Väčšina okien bolo vymenených za nové. Kaštieľ prešiel niekoľkými stavebnými úpravami. Posledná stavebná úprava sa uskutočnila v 2.pol.20.storočia /60-70roky/. Vtedy bol kaštieľ pod správou SAV. Rozhodnutím Zboru povereníkov dňa 11.11.1952 prevzala Arborétum Mlyňany Slovenská akadémia vied a umení a dňom 1. januára 1953 sa stalo riadnou súčasťou Slovenskej akadémie vied, začlenené do sekcie biologických a lekárskych vied. Stavebná úprava súvisela s adaptáciou kaštieľa pre administratívne a výskumné potreby SAV. V rámci tejto etapy boli v značnom rozsahu vymenené exteriérové dvere a okná na fasádach. Zachoval sa len nepatrný zlomok originálnych okien, ktoré sú presne popísané v pasportizácii KPU. Existujúce drevené okná nezodpovedajú súčasným tepelno-technickým nárokom, okenné krídla nedoliehajú a vzniká problém s ich otváraním a zatváraním. Plastové výplne nezodpovedajú historickému charakteru budovy.

6.3. NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Obnova okien, dvier a brán je rozdelená na dve samostatné časti. V projekte sú tieto časti definované ako:

Časť A – obnova zachovaných pôvodných konštrukcií výplní okien a dvier, ktorá je spracovaná na základe inventarizácie pamiatkovo-hodnotných okien a exteriérových dverí NKP Kaštieľa s areálom, parc.č.: 104/2, Arborétum Mlyňany, Číslo ÚZPF: 1552/1, sprac.: Ing.arch. Zuzana Holičková, KPÚ Nitra

Časť B – výmena novodobých okien z 2.pol.20. storočia za nové, ktoré budú spracované ako analogické kópie s profiláciou a rozmermi prispôbených podľa historického originálu, zachovaného na objekte.

6.4. ČASŤ A - POPIS POSTUPU OPRAVY HISTORICKÝCH OKIEN a DVIER

Zachované historické okná a dvere /originály z obdobia výstavby/ budú umelecko-remeselne opravené, drevené časti v prípade poškodenia budú vyprotézované, náter bude zrealizovaný ľanovým olejom a ľanovou farbou.

Vonkajšie krídla budú natreté hnedým odtieňom RAL 8008 /olivebraun/, vnúorné krídla budú natreté bielym odtieňom RAL 9010 /krémová biela/. Pred záverečným výberom farebnosti je nutné zrealizovať podrobný sondážny prieskum farebnosti originálnych okien.

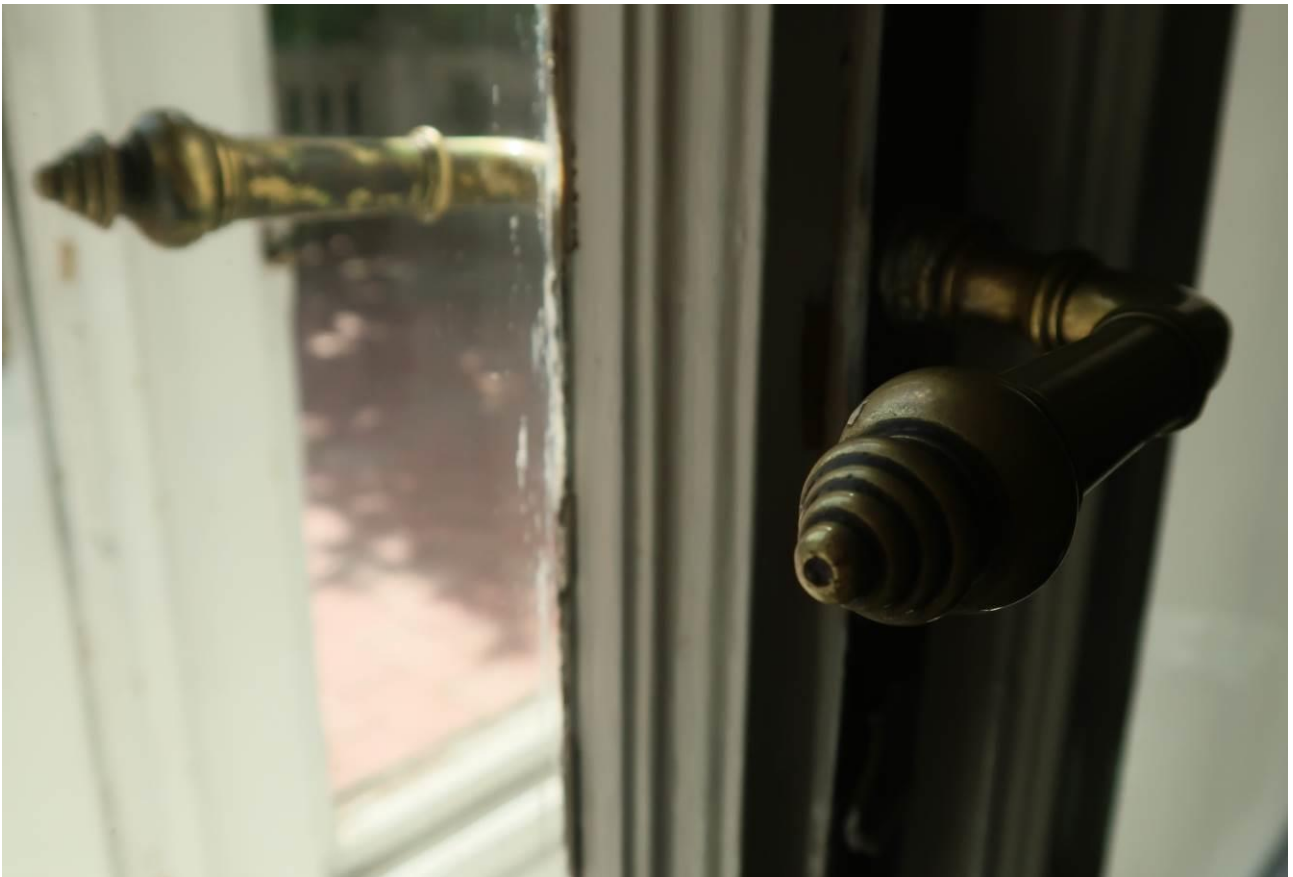
Sklo pokiaľ je možné bude zachované, klučky budú očistené a ponechané vo výraze mosadze. Pánty a závesy budú farebne prispôsobené okenným rámom.

Kovové rolety budú tak isto zachované, umelecko-remeselne opravené s cieľom sfunkčnenia zásuvného mechanizmu.

Vstup do hlavnej siene prízemí kaštieľa z južnej strany - ukážka zachovaných originálnych dvier s roletou. Na dverách je zachovaná aj originálna roleta, profilácia rámov, kazetovanie a všetky kovové detaily –pánty, závesy, zámky, klučky.









TECHNOLOGICKÝ POSTUP OPRAVY HISTORICKÝCH STOLÁRSKYCH KONŠTRUKCIÍ:

Poškodenia drevených častí: Najviac poškodené bývajú najmä mechanicky namáhané časti stolárskych konštrukcií, alebo časti vystavené zvýšenému pôsobeniu vlhkosti. Najbežnejšie poškodenia sú spôsobené bežným opotrebovaním a dlhodobým zanedbávaním údržby.

Najväčší rozsah poškodenia vplyvom vlhkosti je v spodnej časti okien a dvier v styku drevených častí so zavlhnutým murivom (zárubňa brány, parapet okna, odkvapová drážka). Poškodenie drevokazným hmyzom môže mať rôzny rozsah, ktorý sa dá najlepšie zistiť až pri oprave. Mechanické poškodenie dreva spôsobené používaním je časté v exponovaných a namáhaných častiach brány (styk krídel brány, spodná hrana krídel, nosné prvky drevenej konštrukcie, okolie kľučky a zámku). Tu dochádza k okopom, odštiepeniu či praskaniu dreva. Občas sa vyskytnú i atypické poškodenia spôsobené nárazom predmetu do brány. Pukliny spôsobené rozsušením dreva sú častým poškodením najmä na povrchu brány. Vyskytujú sa hojne na kazetách a tiež v stykoch dvoch dosiek. Ak takáto prasklina nie je opravená, umožňuje prienik dažďovej vody do dreva a jeho ďalšie poškodenie. Stolárske konštrukcie s bohatšou skladbou dekoračných prvkov a rezbárskou výzdobou majú bežne poškodené alebo chýbajúce časti tejto výzdoby (lišty lemujúce kazety, prekrývajúce styky krídel brán, ozdobné terčíky, rezbárske dekorácie).

- **Poškodenia kovaní a kovových prvkov:**

Príčinou poškodenia je jednak opotrebovanie najviac namáhaných častí (pántov, kovových trňov točníc, haspíer) a jednak korózia. Často sa pôvodné kľučky a zámky nezachovali a boli nahradené novšími.

- **Vybrané metodické zásady**

- Ponechať vzorku historických vrstiev povrchových úprav in situ ako dokument;
- Farebné riešenie brány konzultovať s odborníkom;
- Používať tradičné nástroje a materiály;
- Používať staré, dobre vysušené drevo, ktoré je stabilné a nepracuje.

- **Komunikácia a spolupráca**

Vzájomná komunikácia môže pomôcť predchádzať mnohým zbytočným nedorozumeniam, zároveň je dôležitá pre ujasnenie si ďalšieho postupu. Každý z dotknutých odborníkov, či už historik umenia, architekt, remeselník alebo vlastník ako užívateľ, vie prispieť vedomosťami a skúsenosťami k výsledku, s ktorým budú všetci spokojní.

- **Zameranie a zdokumentovanie**

Účelom zamerania je poskytnúť podklad pre zaznamenávanie poškodených častí, rozsahu potrebných výmen a doplnkov. Tento grafický záznam slúži aj pre priebežnú vzájomnú komunikáciu.

Je potrebné zamerať aj stavebný otvor a všetky súvisiace prvky.

Dobrou pomôckou pri zameraní je ortogonálna fotografia (kolmý pohľad na bránu) a jej následné prekreslenie v grafickom programe do čiarovej podoby. Detaily konštrukcie a niektoré dekoračné prvky sú prístupnejšie až po ich demontáži.

- **Demontáž**

Prvky, ktoré môžeme, demontujeme na zavesenej bráne, potom opatrným spôsobom zložíme krídla okenných rámov alebo brány do horizontálnej polohy na drevené podpery („kozy“). V prvom rade je potrebné odstrániť všetky kovania, kľučku a zámok. Postupne demontujeme dekoračné časti. V niektorých prípadoch sa môžu rozpadáť, preto ich opatrne zabalíme, tiež ich môžeme provizórne spojiť lepiacou páskou, prípadne inak. Pri vyťahovaní klinov používame rôzne typy páčidiel, podkladáme si ich však podložkou, aby sme neotlačili drevo. Pri demontáži zaznačujeme ďalšie spresňujúce údaje o poškodeniach farebne do výkresu zamerania. Prvky si môžeme ceruzkou označovať, aby sme predišli problémom pri skladaní.

- **Odstraňovanie náterov**

Pri starších oknách a dverách býva pôvodný náter výlučne na báze ľanového oleja, pokiaľ nebol v minulosti odstránený. Staré olejové nátery majú chrastavý povrch. Medzi týmto náterom a modernými nátermi nedochádza k previazaniu. Nedajú sa však pri čistení oddeliť, preto musíme odstrániť všetky nátery. Je výhodou, ak sa na dreve zachoval pôvodný olejový náter, ktorý sa v porovnaní so syntetickými nátermi dá jednoducho po zahriatí odstrániť. Aj neskoršie syntetické nátery sa ľahšie odstraňujú, ak je pod nimi pôvodný olejový náter.

Nemusíme však dosiahnuť úplne čistý povrch. Zvyšky starého olejového náteru vypĺňajú škáry a póry na povrchu a s novou olejovou farbou sa ľahko previažu. Na prácu nie je vhodné chemické odstraňovanie

náterov, ako napríklad lúhovanie hydroxidom sodným. Nepoužívame ani pieskovanie, ktoré zbrusuje aj hrany profilov. Najmä mäkkšie ihličnaté drevo je na metódy čistenia viac citlivé. Na odstraňovanie farieb používame mechanické škrabky v kombinácii s teplovzdušnou pištoľou alebo infračerveným žiaričom zo vzdialenosti cca 4-8 cm. Efektívny postup si vyžaduje istú prax. Používame teplovzdušné pištoly s možnosťou nastavenia teploty. Teplotu nastavíme tak, aby sa uvoľnila farba, ale nedochádzalo k páleniu dreva. Teplý vzduch nátery zmäkčí a oddelí ich od dreva. Zvyšky náterov ihneď odstraňujeme škrabkami. Spálené alebo zoškvarené zvyšky odstraňujeme brúsnym papierom. Škrabky môžeme na brúske vybrúsiť do rôznych tvarov, podľa jednotlivých profilov na dverách a podľa potreby ich priebežne dobrušujeme. Farbu oškrabávame v smere vlákien dreva. Po očistení je vhodné povrch prebrúsiť brúsnym papierom s rôznym zrnom, ktorý je vhodný obaliť okolo dreveného hranolu. Na rovných plochách môžeme opatrne pokračovať hoblíkom.

- **Stanovenie rozsahu poškodení**

Až demontáž brány na jednotlivé časti a ich očistenie ukážu skutočný rozsah poškodení, vďaka ktorému vieme upresniť aj náklady a čas potrebný na opravu. Drevo zbavené náterov odhalí poškodenia červotočom aj tesárikom. Časti dreva poškodené hnilobou alebo drevokazným hmyzom – tesárikom a červotočom, je potrebné nahradiť. Rozsah poškodenia je niekedy potrebné preveriť i sondami, nakoľko často nie sú viditeľné na povrchu. Dekoratívne časti na hrubo očistíme na mieste, kým sú upevnené. Potom ich demontujeme, dočistíme a poškodené časti opravíme.

- **Kovové prvky**

Železo je kov, ktorý v atmosferických podmienkach ľahko podlieha korózii. Hrdzavenie je procesom oxidácie. Ovplyvňuje ho teplota, vlhkosť a agresívne zložky prostredia. Obdobne, ako sa vyvíjala brána a jej drevené časti, menili sa, resp. dopĺňali aj mechanizmy jej zatvárania. Pri rozoberaní môžeme naraziť na skrytých miestach aj na zvyšky starších náterov. Tieto informácie sú cenné pre poznanie historického vývoja aj pre plánovaný farebný výraz po oprave.

Kovové prvky brány sa opatrne rozoberú.

V prípade, že sú skorodované, je potrebné hrdzu odstrániť a prvky ošetriť vrstvou ochranného náteru. Hrubšie vrstvy korózie odstránime mechanicky kladivkom a drôtenou kefkou.

Pokiaľ je jadro prvku zachované a prvok je funkčný, môže sa stabilizovať odhrdzovačom, po zaschnutí natrieť olejom a olejovou farbou na kov. Ak je prvok nefunkčný, je treba vyrobiť kópiu. Poznáme viacero spôsobov odstraňovania korózných vrstiev (chemické, mechanické, elektrochemické). Opieskovanie tryskami je dôkladné, umožňuje meniť veľkosť a tvar abrazíva, vďaka čomu sa očistia aj záhyby a ukážu jemné profilácie. Lúhovanie v roztoku hydroxidu sodného slúži na odstránenie farebných vrstiev a nečistôt z povrchu kovových prvkov. Po vybratí z lúhového kúpeľa treba prvok poriadne umyť, prípadne pôsobenie lúhu neutralizovať v roztoku vody a octu. Lúh je silne leptavý, je teda treba dbať na bezpečnosť pri práci a ochranu životného prostredia.

- **Náhrada poškodených častí dreva**

V miestach neopraviteľného poškodenia použijeme nové vložky z dreva. Drevo musí byť odležané, dobre vysušené, podľa možnosti rovnakého druhu, farby a kresby. Na zdravé jadro, ku ktorému je možné prilepiť, prípadne inak prichytiť novú vložku. Rezné plochy, ktorými sa vkladajú nové vložky, by mali byť šikmé, s ostrým uhlom, aby lepšie prenášali namáhanie. Šikmá plocha je zároveň väčšia ako kolmá v prípade spoja „na tupo“, a umožňuje tak väčšiu odolnosť pri namáhaní zlepených prvkov z ťahu na šmyk.

Tenké medzery medzi doskami vyplníme vkladáním napílených plochých líšt. Menšie diery a uvoľnené suky vyplníme pripravenými drevenými valčekmi, ktoré vlepíme dnu a odrežeme na úrovni povrchu.

- **Náhrada chýbajúcich prvkov**

Chýbajúce dekoratívne prvky boli nahradené novými kópiami. Zložitejšie vyrezávané prvky boli opravené a zakonzervované.

- **Oprava zárubne**

Po preverení stavu zárubne sme v našom prípade museli konštatovať, že spodné časti sú vplyvom zemnej vlhkosti úplne spráchnivené. Takéto situácie nastávajú v uzavretých priestoroch, odkiaľ nemá voda možnosť odparenia. Zvýšená trvalá úroveň vlhkosti podnieti rast drevokazných húb a drevokazného hmyzu. Moderné nátery zvyšujú nepriedušnosť povrchu a vlhkosť nemá kam z dreva unikať. Za normálnych okolností majú vonkajšie dvere vlhkosť 12-14%. Rozsah poškodenia zárubne je oveľa väčší, než sa pôvodne predpokladalo. Je preto potrebné vymeniť takmer celú stojku zárubne. V prípade takýchto náhlych zistení sa môže stať, že nemáme k dispozícii vhodné drevo (vysušené, v dostatočnom profile). Z toho dôvodu siahame po lepenom profile, ktorý je bežne komerčne dostupný a vyhovuje pevnostným nárokom. Doplnené časti spojíme s

pôvodnou zárubňou vrutmi. Hlavičky vrutov zahĺbime a prekryjeme drevenými valčekmi. Ich konce osekáme dlátoma zabrusíme.

- **Lepenie**

Prvky spolu lepíme bežne dostupným disperzným lepidlom na drevo triedy D3, ktoré je odolné voči vlhkosti. Je to overená náhrada tradičných glejov. Smer vlákien vlepovaného dreva má zodpovedať pôvodnému. Pred lepením je vhodné povrch prvkov zbaviť nečistôt. Používa sa roztok liehu a vody v pomere 1:3. Takáto zmes má dobré zmáčacie vlastnosti a odstraňuje i prípadné zamastenie. Aplikuje sa rozprašovačom na povrch lepených plôch, ktoré je následne, podľa potreby, možné mechanicky dočistiť štetcom. Pred nanosením lepidla je potrebné nechať povrch uschnúť. Po nalepení stiahneme spoj stolárskymi svorkami, čeľuste musia byť odseparované vhodnou doštičkou tak, aby sme na dreve nevytvorili nevhodné odtlačky. Medzi doštičku a svorku môžeme vložiť aj brúsny papier, aby sa nešmýkala. Treba kontrolovať aj rám svorky, aby sa neotlačil do dreva pri ťahovaní. Povrch vlepenej vložky a pôvodného dreva zarovnáme najprv hoblíkom a potom brúsnym papierom do hladka

- **Tmelenie**

Malé povrchové škáry môžeme vytmeliť. Účelom tmelenia je zabrániť vode vnikáť do hĺbky materiálu škárami, prípadne vyrovnať povrchové nerovnosti. Tmeliť môžeme aj výletové dierky po drevokaznom hmyze. Tmelenie je však potrebné používať v čo najmenšom množstve a všade, kde je to možné, škáry a praskliny vyplňať drevom. Tmel je vhodný na hlboké a úzke pukliny, v širších by sa časom rozsušil a popraskal. V našom prípade je použitý bežný sklenársky tmel na olejovom základe, ktorý je kompatibilný s použitými farbami na báze ľanového oleja. Po základnom pretmelení je povrch brány jemne prebrúsený. Brúsny papier odstráni nadbytočný tmel a zarovná povrch okolo vytmeleného miesta. Nie je vhodné používať polyuretánové tmely, na ich spojoch s pôvodným drevom môže kondenzovať voda. Rozdielne typy tmelov majú rozdielne vlastnosti, ktoré sa prejavujú pri nanášaní v závislosti od veľkosti otvorov, zosychaní, odolnosti voči vode, brúsení a schopnosti prekrytia farbou. Ak chceme dosiahnuť viditeľnú kresbu dreva transparentným náterom, nie je vhodné vôbec tmeliť. Tmel síce prijíma farbu, ale inak ako drevo.

- **Osadenie brány**

Hotové dverné krídla ešte pred záverečnou povrchovou úpravou náterom osadíme do zárubne, aby sme preverili ich funkčnosť. Je potrebné skontrolovať, či sedia a dajú sa zatvárať po znovuosadení kovania. V prípade potreby ich môžeme ešte upraviť.

- **Nátery**

Na náter používame produkty na báze ľanového oleja. V minulosti to bol široko používaný tradičný spôsob ochrany dreva. S rozmachom chemického priemyslu však boli ľanové oleje a farby vytlačené na okraj záujmu. Dnes je potrebné túto tradičnú technológiu znovu objavovať. Opätovne sa začína používať v škandinávskych krajinách a v Nemecku. Tento spôsob ošetrenia je pritom generáciami osvedčený, šetrný k drevu a z dnešného pohľadu aj šetrný k životnému prostrediu. Výhodou farieb a lakov so syntetickými riedidlami, ktoré vytlačili olejové farby na okraj záujmu, je rýchlejší proces schnutia a tiež, že sa dajú nanášať aj striekaním. Olejová farba v porovnaní so syntetickou dlhšie schne, no pomalšie schnutie súvisí s jej vyššou pružnosťou a tým i trvácnosťou. Olejové farby sú dlho pružné a pracujú spoločne s drevom, nie sú tak náchylné na praskanie ako farby syntetické. Poskytujú takto drevu lepšiu ochranu. Prvý náter realizujeme ľanovým olejom lisovaným za studena. Za studena lisovaný olej má lepšiu schopnosť preniknúť do štruktúry dreva ako fermež. Takto získaný ľanový olej je aj čistejší a neobsahuje drobné nečistoty, ktoré sa do oleja dostanú pri priemyselnom – chemickom spracovaní oleja. Ľanový olej drevo konzervuje a chráni proti vode. Olej schne asi tri dni v závislosti od vonkajšej teploty a prúdenia vzduchu. Olej sa nanáša štetcom. Neobsahuje ešte pigment a teda ani ochranu pred UV žiarením. Z vnútornej strany je možné bránu ponechať aj bez krycieho náteru. Pokiaľ by sme takto ošetrené drevo ponechali vystavené UV žiareniu, získalo by striebisto-sivú patinu, známu zo šindľových striech. Ak sa prebytok oleja odstraňuje textíliou, prípadne papierovými obrúskami, je potrebné ich následne namočiť do vody alebo uložiť do kovovej nádoby s vekom. Môže totiž dôjsť ku samovznieteniu a následnému požiaru. Na zaschnutý olejový náter sa naniesie prvý farebný náter. Prvý náter ukáže nerovnosti a chyby, ktoré je potrebné opraviť, zatmeliť. Následne sa celý povrch jemne prebrúsi. Po zaschnutí druhého náteru sa realizuje tretí náter, do ktorého je možné pridať na slnku zrejúci ľanový olej (zhruba v 5% objeme). Tento dodá farbe lesk a predĺži jej životnosť

6.5. ČASŤ B - POPIS KONŠTRUKCIE NOVÝCH OKIEN a DVIER:

Časť B – V rámci stavebnej obnovy budú vymenené dosluhujúce novodobé okná a dvere z 2.pol.20. storočia za nové. Nové výplne budú spracované ako analogické kópie s profiláciou a rozmermi prispôbensených podľa historického originálu, zachovaného na objekte.

Nové **okná kastlovej konštrukcie** /6.5.1/ budú použité na výmenu dosluhujúcich okien hlavnej budovy kaštiela a jeho podvežového krídla. Nové **okná koštrukcie upraveného europofilu pre historické objekty** /6.5.2/ budú použité na výmenu dosluhujúcich okien zadného hospodárskeho krídla kaštiela. Rozsah výmeny aj s detailami je uvedený vo výkresovej dokumentácii.

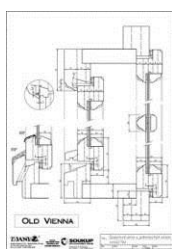
6.5.1 Špaletové a kastlové okná.

Špaletové /kastlové/ okná, nadväzujú na tradíciu výroby okien z prelomu minulého storočia. Sú vhodné pre historické stavby s pamiatkovou ochranou. V prípade že nastala situácia že pôvodné okná doslúžili, prípadne sú v tak zlom stavebnotechnickom stave, že nie je ich možné umelecko-remeselne opraviť, je nutné takéto okná nahradiť. Preto v rámci stavebnej obnovy kaštiela navrhujeme použiť špaletové okná vyrobené ako repliky pôvodných špaletových okien, ale s použitím najnovších technologických postupov, ktoré zaručujú lepšiu trvácnosť a izolačné vlastnosti s použitím izolačného dvojskla a moderných tesnení.

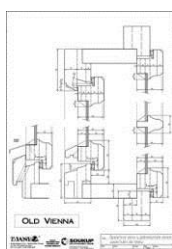
Drevené špaletové okná – varianty

Špaletové okná je možné vyrobiť v nasledujúcich prevedeniach:

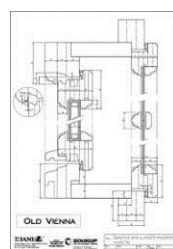
- špaletové okno s jednoduchými sklami - toto špaletové okno vychádza z pôvodných historických okien, má štíhlu konštrukciu, skla môžu byť zalištovania alebo zatmelenie. Okno môže byť zdobené podľa originálu vo vašom dome. Toho špaletové okno je vhodné do prísne chránených pamiatkových zón.
- špaletové okno s vnútorným izolačným dvojsklom - okno s rovnakým vonkajším vzhľadom ako okná pôvodné. Vnútro je zosilnené a osadené izolačným dvojsklom, ktoré zlepšuje izoláciu okna. Špaletové okno je vhodné do historických budov. Vonkajšie jednoduché sklo sa môže pri zmene teplôt zarsovať.
- špaletové okno s vonkajším izolačným dvojsklom - konštrukcia vonkajšieho okna je ľahko zosilnená aby bolo možné vloženie dvojskla. U väčších okien je táto úprava znateľná len nepatrne, laik jej nespozná. Okno je vhodné do historických budov.
 - Tepelná priestupnosť celým oknom $U_w = 0,95 \text{ W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$.
 - Zvuková izolácia $R_w = 46 \text{ dB}$.



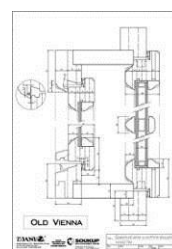
špaletové okno s
jednoduchým sklom-lišta



špaletové okno s
jednoduchým sklom - tmel



špaletové okno s
dvojsklom zvonku



špaletové okno s
dvojsklom zvnútra

Kastlové drevené EURO okno – technická špecifikácia

je špeciálne navrhnuté pre rekonštrukcie historických objektov. Vnútro je vyrobené z viacvrstvého lepeného hranolu hrúbky 68 mm. Na vonkajší rám a krídlo je použitý dvojvrstvový lepený hranol hrúbky 42 mm. Kastlový rám je zo špeciálnej masívnej dosky lepenej vodeodolným lepidlom.

Materiál:

Viacvrstvový lepený hranol. Vnútro je vyrobené z hranolu hrúbky 68 mm.

Na vonkajší rám a krídlo je použitý hranol hrúbky 42 mm. Drevo je dosušené na 12% + -2% vlhkosti.

Druhy dreva:

Dreviny vhodné na výrobu konštrukcie okien.

- Smrek nadpájaný
- Smrek fixný
- Dub
- Borovica nadpájaná (iba pod kryciami odtieňmi RAL)
- Borovica fixná
- Borovica nadpojovaná
- Červený smrek fixný

Povrchová úprava systém Remmers, výber je z 13 farebných odtieňov lazúr, krycích farieb RAL alebo NCS a možnosť dvojfarebného prevedenia v kombinácii lazúra / krycia farba

Zasklenie okien

Základná výbava

- interiérové zasklenie
 - protihlukové izolačné dvojsklo s ľahko pokovovanou vrstvou v skladbe 4-16-4 mm
 - plnené argónom
 - medzisklový rámik - nerez
 - swisspacer - sklolaminát
 - koeficient prestupu tepla $U_g=1,1 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$
- exteriérové zasklenie - plavené sklo float 4 mm

Príplatková výbava - exteriérové zasklenie

- ťahané sklo - pre pamiatkové účely - stará technológia výroby skla

Zatmelenie skiel

- silikónovanie transparentným tmelom alebo farebným tmelom
- zasklenie do sklenárskeho tmelu

Exteriérové okapnice

- drevená odkvapová lišta na spodnom vlyse krídla
- ozdobné historické prvky podľa špecifikácie
 - ozdobné klapačky
 - historické rímasy
 - ozdobné profilovanie rámov

Kovanie

Základná výbava

- pánty - skrutkovacie 16 mm, s úpravou so zdobným ukončením
- rozvory – klasické alebo ROTO podľa výberu
- kľučky – ELEGANCE

Doladenie detailov

Celkové riešenie konštrukcie nového okna a jeho detailov je nutné doladiť priamo s vybratým výrobcom okien a dvier. Výrobca pred spustením výroby celej zákazky pripraví vzorky konštrukcie okna /profilácie rámov, rez konštrukciou okna/, ktorú by mal následne schváliť architekt obnovy, prípadne zástupca investora alebo pamiatkového úradu. Ak bude potrebná odborná konzultácia, tak je nutné dohovoriť schôdzku priamo vo výrobní, kde výrobca zabezpečí ukážku možností výrobného postupu na špaletové okná.

Drevené špaletové okno – rez konštrukciou



Drevené špaletové okná – varianty



6.5.2 Drevené EURO okno v úprave pre historické objekty IV78, IV92

je modifikácia osvedčeného EURO okna pre historické objekty. Okno je doplnené o drevené prekrytie okapnice. Na požiadavku je možné vyrobiť okno s krídlovou okapnicou.

Rámy sú z vonkajšej strany navrhnuté s ozdobnou profiláciou. Ozdobný profil je prispôsobený vzhľadu pôvodných okien. Klapačka dvojkrídlových okien je štandardne profilovaná a na požiadavku sa dá zrealizovať s ozdobnou pätkou a hlavicou.

Profil IV78

- rám trojvrstvová lamela podľa DIN 68360
- celoobvodové trvalo pružné tesnenie
- protihlukové izolačné dvojsklo s jemne pokovovanou vrstvou v skladbe 6-20-4 mm
 - plnené argónom
 - koeficient prestupu tepla $U_g=1,1 \text{ W.m-2K-1}$
 - koeficient prestupu celého okna $U_w=1,2 \text{ W.m-2K-1}$
 - vzduchová nepriezvučnosť $RW=35 \text{ dB}$

Profil IV92

- rám päťvrstvová lamela podľa DIN 68360
- celoobvodové trvalo pružné tesnenie
- izolačné trojsklo s dvakrát jemne pokovovanou vrstvou v skladbe 4-12-4-12-4
 - plnené argónom
 - koeficient prestupu tepla $U_g=0,7 \text{ W.m-2K-1}$
 - koeficient prestupu celého okna $U_w=0,71 \text{ W.m-2K-1}$
 - podľa normy EN
 - vzduchová nepriezvučnosť $RW=32 \text{ dB}$

Materiál:

Viacvrstvový lepený hranol. Drevo je dosušené na 12% + -2% vlhkosti.

Druhy dreva:

Dreviny vhodné na výrobu konštrukcie okien.

- Smrek nadpájaný
- Smrek fixný
- Dub
- Borovica nadpájaná (iba pod kryciami odtieňmi RAL)
- Borovica fixná
- Borovica nadpájaná
- Červený smrek fixný

Povrchová úprava systém Remmers, výber je z 13 farebných odtieňov lazúr, krycích farieb RAL alebo NCS a možnosť dvojfarebného prevedenia v kombinácii lazúra / krycia farba, • Troj až stvor-stupňová povrchová úprava v lakovní.

Kovanie

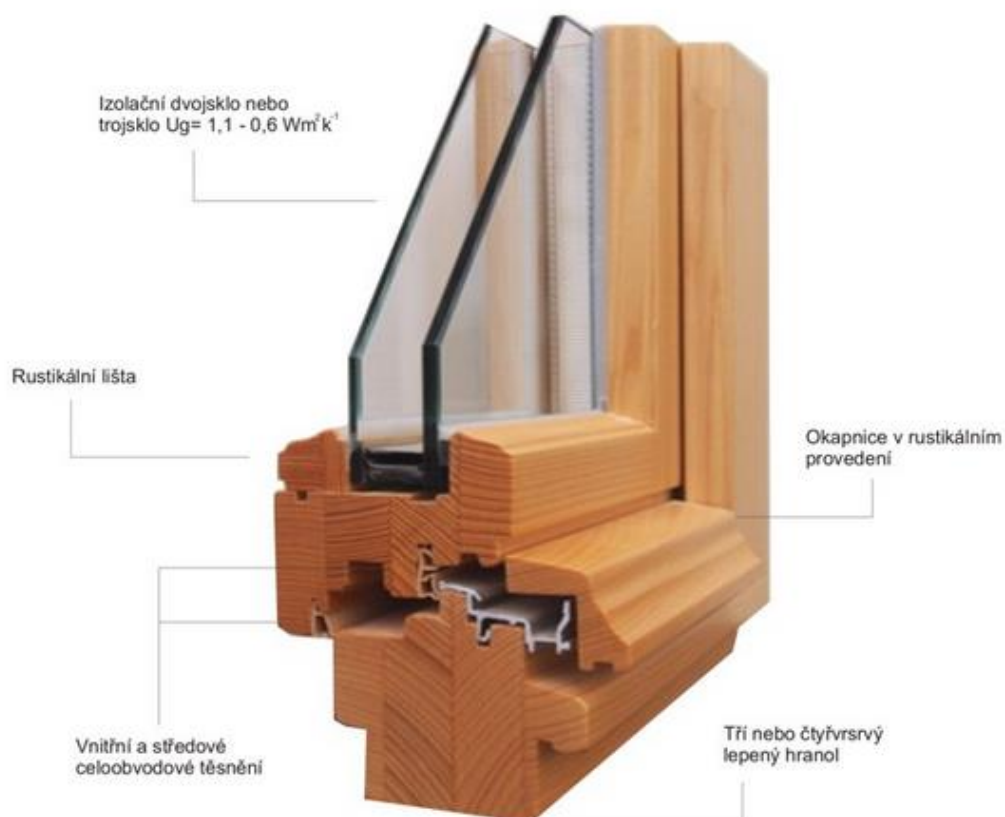
Základná výbava

- celoobvodové kovanie s nosnosťou 130 kg a mikroventiláciou
- otvárací-sklopný mechanizmus, štvorpolohová kľučka, štvrtá poloha kľučky je vstavaná mikroventilácia.
- 3 bezpečnostné body pri jednokrídlovom okne
- 5 bezpečnostných bodov pri dvojkrídlovom okne
- poistka proti zveseniu okien a chybné manipulácii
- bezpečnostná okenná kľučka
- krytky závesov vo farbe okennej kľučky

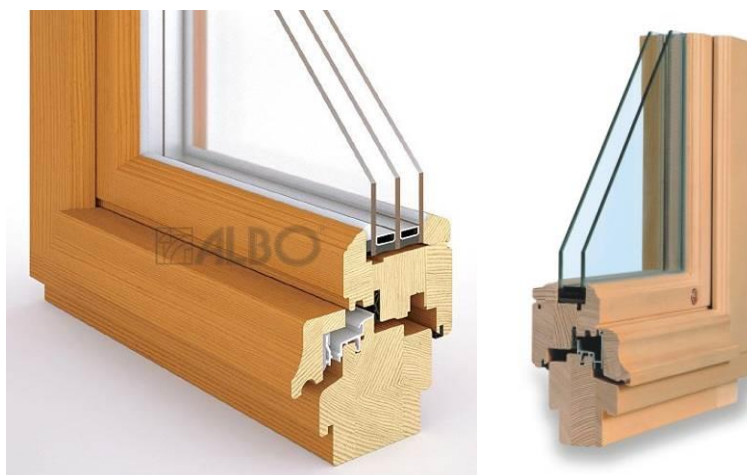
Konstrukční detail europrofilu určeného pro historické objekty:

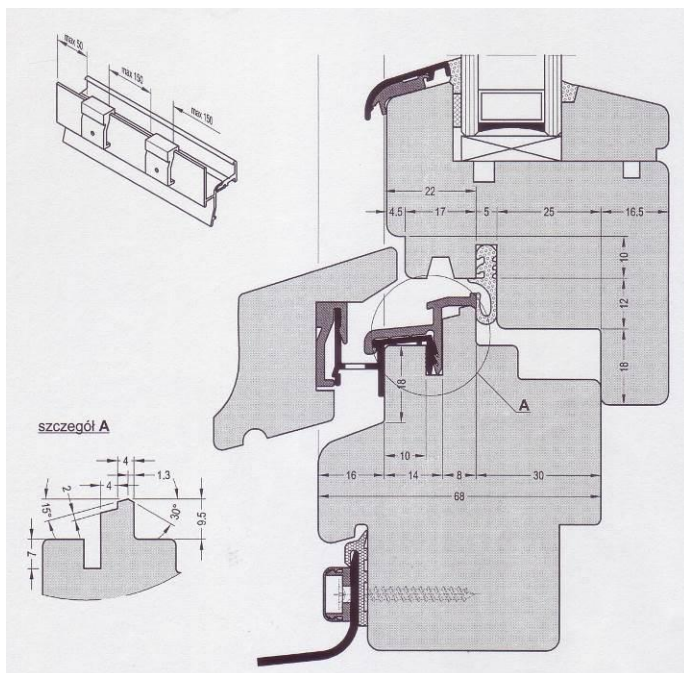
Součinitel prostupu celého okna $U_w = 0,83 - 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

- ✓ Spojení moderní konstrukce s rustikálním vzhledem
- ✓ Energeticky úsporná
- ✓ Vhodné pro historické objekty
- ✓ Bezpečnostní uzávěry
- ✓ Poloha mikroventilace
- ✓ Zasklívací polodrážka 23 mm



Konstrukční detail europrofilu určeného pro historické objekty





7. ZÁVEREČNÉ VYHODNOTENIE

Vzhľadom na rozsah poškodenia objektov kaštieľa a chýbajúce investície do jeho opráv je nevyhnutné spracovať štúdiu obnovy kaštieľa s novými funkciami prispôbenými potrebám vedeckého pracoviska SAV ako aj novej funkcii súvisiacej s prácou inštitúcie s verejnosťou. Následne je nevyhnutné spracovať projekt komplexnej obnovy všetkých jeho častí. Stavebnú obnovu kaštieľa odporúčame rozdeliť na viacero samostatných etáp:

- a/ Projekt nevyhnutných opráv (oprava strechy a krovu kaštieľa)
- b/ Zameranie existujúceho stavu kaštieľa a architektonická štúdia obnovy kaštieľa
- c/ Projekt komplexnej obnovy

Nitre 30.6.2019

Vypracoval: Ing. arch. Jaro Hrivnák