



Národní archiv, Oddělení péče o fyzický stav archiválií

Archivní 2257/4, 140 00 Praha 4 — Chodovec, URL: www.nacr.cz

ZPRÁVA O KONZERVOVÁNÍ LITOMĚŘICKÉHO GRADUÁLU

Praha 2020

Zprávu vypracovalo Oddělení péče o fyzický stav archiválií Národního archivu

Vedoucí oddělení: Ing. Benjamin Bartl, Ph.D.

Ředitelka Národního archivu: PhDr. Eva Drašarová, CSc.

V Praze 19. března 2020

OBSAH

IDENTIFIKACE ARCHIVÁLIE	4
1. POSTUP KONZERVOVÁNÍ	5
1.1. Dokumentace.....	5
1.2. Čištění.....	5
1.3. Vyrovnání deformací.....	5
1.4. Fixace barevné vrstvy.....	6
1.5. Opravy folií	6
1.6. Marginální záložky.....	6
1.7. Restaurování kovových prvků vazby	7
2. NÁVRH OPATŘENÍ PREVENTIVNÍ KONZERVACE.....	8
2.1 Manipulace s knihou	8
2.2 Způsob a klimatické podmínky uložení.....	8
2.3 Digitalizace	9
3. POUŽITÉ MATERIÁLY A CHEMIKÁLIE	9
4. PŘÍLOHY	10

IDENTIFIKACE ARCHIVÁLIE

Název díla:	Litoměřický graduál
Fond:	AM Litoměřice
Signatura:	IV C 1
Datování:	před rokem 1517
Forma:	iluminovaný rukopis s nepůvodní celousňovou vazbou
Rozměry knihy:	výška 765 mm, šířka 552 mm, tloušťka 284 mm
Jazyk:	latinský, rombická notace ve čtyřlínkové osnově
Autoři výzdoby:	Mistr Litoměřického graduálu s pomocníky
Vlastník:	Státní oblastní archiv v Litoměřicích
Místo uložení:	Národní archiv

1. POSTUP KONZERVOVÁNÍ

Restaurování proběhlo v souladu se schváleným *Návrhem postupu konzervování Litoměřického graduálu*¹, a bylo tak omezeno pouze na zásahy, nezbytné pro základní stabilizaci archiválie. Oproti *Návrhu* došlo v průběhu prací pouze k upřesnění rozsahu některých prováděných prací.

1.1. Dokumentace

Veškeré konzervátorské a restaurátorské práce byly podrobně dokumentovány, a to jak písemně, tak formou digitálních fotografií.

1.2. Čištění

K čištění listů bylo přistoupeno pouze ve výjimečných případech. Příkladem byly relativně volně uložené nečistoty ve skladech a místech zvrásnění pergamenu nebo znečištění předsádkových listů. Naopak čištění ohmataných rohů a odstraňování většiny skvrn nebylo považováno za nutné.

Nečistoty byly odstraňovány pouze suchou cestou pomocí houby CleanMaster, v některých případech lokálně též pomocí měkké části pryže Faber-Castell 188230 a jemných štětců. Přehled o rozsahu provedených zásahů poskytuje tabulka 1 v příloze.

1.3. Vyrovnání deformací

Vyrovnání skladů na pergamenových fóliích bylo prováděno pouze v případech, kdy nešlo o přirozenou deformační tendenci pergamenu, ale o následek nevhodné manipulace s rukopisem. Cílem zásahu bylo nejen zlepšení čitelnosti záznamu, ale především omezení odírání barevné vrstvy a usnadnění uzavírání knihy.

Vyrovnávaný list byl vždy podložen lakovanou feromagnetickou deskou a na této podložce vypnut pomocí magnetů, izolovaných od povrchu plastovou fólií. Pro fixaci vyrovnání byla místa skladů mírně přivlhčena vodní mlhou, generovanou ultrazvukovým zvlhčovačem, a ponechána ve vypnutém stavu po dobu přibližně jednoho měsíce. V zájmu ochrany záznamových prostředků a s ohledem na sníženou hydrotermální stabilitu pergamenu

¹ Oddělení péče o fyzický stav archiválií Národního archivu. *Návrh postupu konzervování Litoměřického graduálu*. Praha 18. 2. 2015

bylo rezignováno na úplné vyrovnání skladů v případech, který by vyžadovaly větší míru zvlhčení. Přehled o vyrovnávaných skladech poskytuje tabulka 1 v příloze.

1.4. Fixace barevné vrstvy

Fixace barevné vrstvy byla prováděna pouze v případech, kdy byla barva buď nedostatečně pojena a docházelo k jejímu otírání, nebo byla zásadně narušena její adheze k podkladu a odlupovala se.

Použitým fixativem byl 4% vodný roztok vyziny s přídavkem 0,4 % tragantu. Fixované místo bylo vždy předvlhčeno ethanolem pro zlepšení smáčení povrchu fixačním roztokem. Aplikace vlastního fixativa byla prováděna retušovacím štětcem pod mikroskopem. Po částečném zaschnutí byla fixovaná plocha mírně zatížena a ve vyrovnané poloze ponechána doschnout.

Přehled o provedených zásazích poskytuje tabulka 1 a obrázky 1–29 v příloze.

1.5. Opravy folií

Opravy natržení listů, jejich lokální zpevnění a doplnění menších ztrát byly provedeny pouze v případech, kdy byla namíste obava z dalšího poškození listu, nebo dokonce ztráty jeho celistvosti.

Pro opravy natržení papírových listů (předsádek) byly použity trhané proužky japonského papíru o plošné hmotnosti 9 g·m⁻². Jako adhezivum byl použit 2% roztok Tylose MH 6000 ve směsi vody a ethanolu v poměru 1:1.

V případě pergamenových fólií byly opravy trhlin prováděny pomocí japonského papíru předem opatřeného vrstvou vyziny. Množství vody potřebné k opětovné aktivaci této fólie bylo minimální a nedocházelo tak k významnému zvlhčení pergamenu. Chybějící část byla v jednom případě doplněna několika vrstvami japonského papíru, spojených pomocí zmíněného roztoku Tylose MH 6000. V případě nutnosti byla barevnost doplňků dodatečně přizpůsobena pomocí barevných tužek Faber Castell Polychromos.

Přehled provedených zásahů poskytuje tabulka 1 v příloze.

1.6. Marginální záložky

Marginální záložky bylo původně doporučeno vyměnit za nové, zhotovené z pergamenu. Důvodem byl především vznik skvrn na přiléhajících listech v důsledku kontaktu

s tříslučiněnou usní. Záložky měly být přibližně dvakrát širší než původní, aby bylo lépe rozloženo tahové napětí při otáčení listů.

Při revizi návrhu konzervování však bylo od tohoto záměru upuštěno. Stav záložek a skvrn na přilehlých foliích je doporučeno pravidelně kontrolovat, a k jejich výměně přistoupit pouze v případě jeho významného zhoršení. Šířku záložek ve většině případů není možné zvětšit, aniž by došlo k překrytí části malířské výzdoby nebo jejich vzájemnému překrytí. To by vedlo k nežádoucímu nárůstu tloušťky knižního bloku na předním okraji.

Záložky, které byly částečně odděleny od podkladu, byly opět připevněny pomocí 10% roztoku vyziny.

1.7. Restaurování kovových prvků vazby

Restaurování kovových prvků vazby nebylo provedeno; tuto práci je nutné svěřit specialistovi. Obecně je možné doporučit konzervaci korodovaných částí, upevnění uvolněných dílů kování včetně doplnění chybějících hřebíčků. Chybějící nárožnici zadní desky a puklu zadního středového kování je vhodné doplnit, aby byla zajištěna stabilita knihy, a aby byla její hmotnost rozložena na více dílů kování.

2. NÁVRH OPATŘENÍ PREVENTIVNÍ KONZERVACE

2.1 Manipulace s knihou

Vzhledem k mimořádným rozměrům Litoměřického graduálu představuje v současné době největší riziko jeho poškození neodborná manipulace. Řešení tohoto zdánlivě podružného problému je proto dokonce důležitější, než provedení konzervátorských zásahů uvedených v předchozí kapitole.

Z hlediska konzervace je pochopitelně vhodné omezit manipulaci s rukopisem na minimum. Nicméně v případech, kdy je nutné knihu přenášet, otevírat, listovat v ní a nakonec ji zavřít, je nutná spolupráce minimálně dvou poučených osob. Tyto osoby by měly používat ochranné rukavice, a to zejména s ohledem na pergamenová folia a kovové prvky vazby.

Při otevírání knihy je vhodné podkládat desky klíny vhodného tvaru a přiměřené velikosti, aby nedocházelo k nadměrnému namáhání vazby ve hřbetní části (Obr. 36 v příloze). Tímto způsobem je možné také do jisté míry omezit ohýbání listů a jejich vzájemné posunování, které působí odírání barevné vrstvy.

Pozornost je nutné věnovat také způsobu listování v rukopisu. Folia by měla být držena pouze za přední okraj a otáčena v mírně napnutém stavu. Vhodné je listovat po jednom nebo několika listech.

Při zavírání knihy není vhodné postupovat běžným způsobem, tedy přelistováním na začátek knihy a zavřením přední desky. Opět totiž dochází ve zvýšené míře ke vzájemnému posunu pergamenových listů, a navíc i ke vzniku skladů. Kromě toho knihu takto ani není možné dovřít. Vhodný postup zavírání spočívá v současném zavírání knižního bloku a obou desek směrem vzhůru a následném položení knihy na zadní desku. Postup je naznačen na Obr. 30 a 31 v příloze.

2.2 Způsob a klimatické podmínky uložení

Knihy by měla být samozřejmě uložena v horizontální poloze a chráněna před mechanickým poškozením a působením světla, plynných polutantů a aerosolů. V současné době je kniha umístěna na speciálním pojízdném stolku z překližky, podložena pěnovou podložkou Plastazote LD45. Ochranu proti prachu zajišťuje kryt zhotovený z vlnité lepenky archivní kvality.

Při transportu je možné archiválii chránit přišroubováním dodaných překližkových bočnic a půdy. Archiválii nicméně není vhodné ponechávat uzavřenou v této bedně po delší dobu.

Doporučená relativní vlhkost vzduchu v místě uložení je 45—55 % a teplota uložení je 15—18 °C, přičemž v rámci těchto intervalů je třeba vyvarovat se prudkých fluktuací.

Uvedené podmínky by měly být respektovány také při jakémkoli transportu knihy, při jejím studiu, případném restaurování a vystavování. Výstavy pochopitelně představují výjimku, co se týká osvětlení rukopisu. I v takových případech by však intenzita osvětlení neměla přesáhnout 50 lx. Samozřejmě by mělo být vyloučení UV záření u světelného zdroje.

2.3 Digitalizace

Po ukončení konzervátorských a restaurátorských prací je doporučeno provést digitalizaci rukopisu. Digitální kopie by potom mohla v mnoha případech zastoupit originál a tak přispět k omezení manipulace s ním. V průběhu digitalizace je nutné respektovat výše zmíněné podmínky uložení a manipulace, vhodná je přítomnost konzervátora.

3. POUŽITÉ MATERIÁLY A CHEMIKÁLIE

Demineralizovaná voda, Laboratoř Národního archivu

Ethanol, 95–96 %, p.a., Verkon, s.r.o. (dodavatel)

Houba CleanMaster, sírou vulkanizovaný polyizopren, CaCO₃, Ceiba, s.r.o. (dodavatel)

Japonský papír, koza, 9 g·m⁻², Ceiba, s.r.o. (dodavatel)

Lepenka vlnitá odpovídající normám ČSN ISO 9067, ISO 16245, ČSN ISO 11799, Emba, s.r.o. (dodavatel)

Pryž mazací Faber-Castell 188230, bez obsahu PVC a ftalátů, Faber-Castell.cz

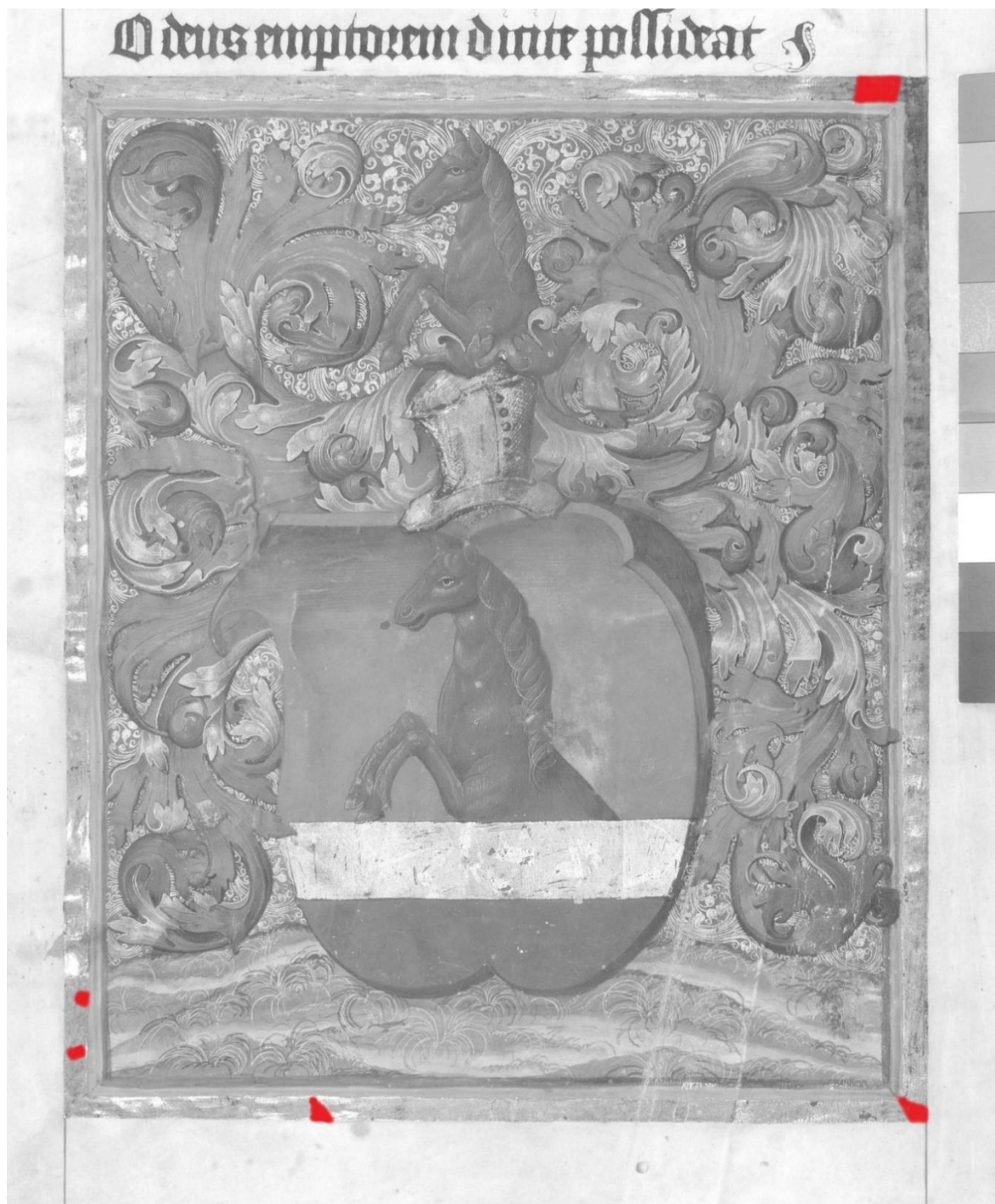
Plastazote LD45, nízkohustotní polyethylen pěněný dusíkem a radiačně síťovaný, Emba, s.r.o. (dodavatel)

Tragant, přírodní polysacharid, 63400, Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Tužky barevné Polychromos č. 103, 168, 173, 180 a 182, Faber-Castell.cz

Tylose MH 6000, methylhydroxyethylcelulóza, Ceiba, s.r.o. (dodavatel)

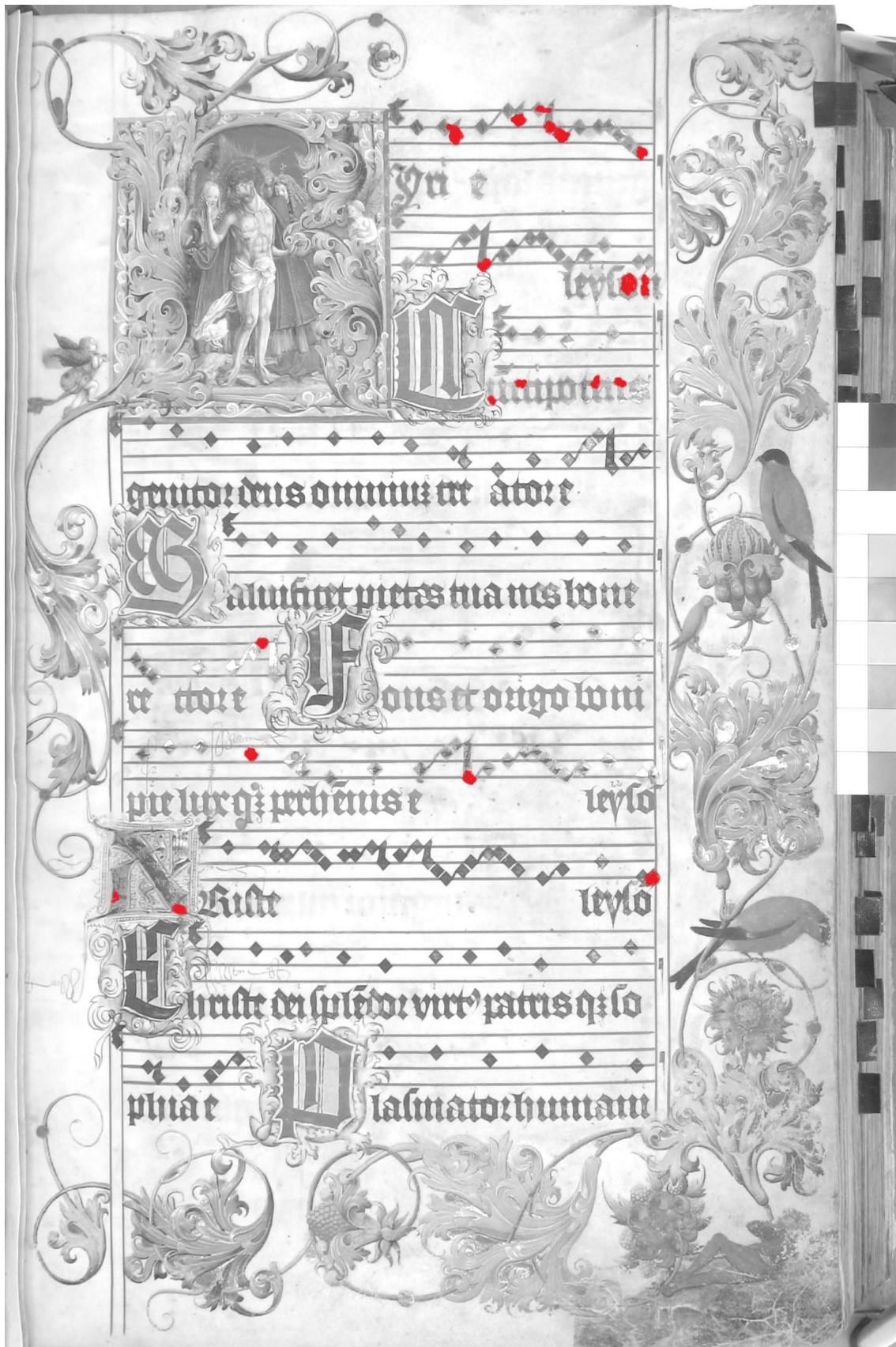
Vyzina, proteinové adhezivum, 63110, Kremer Pigmente GmbH & Co. KG



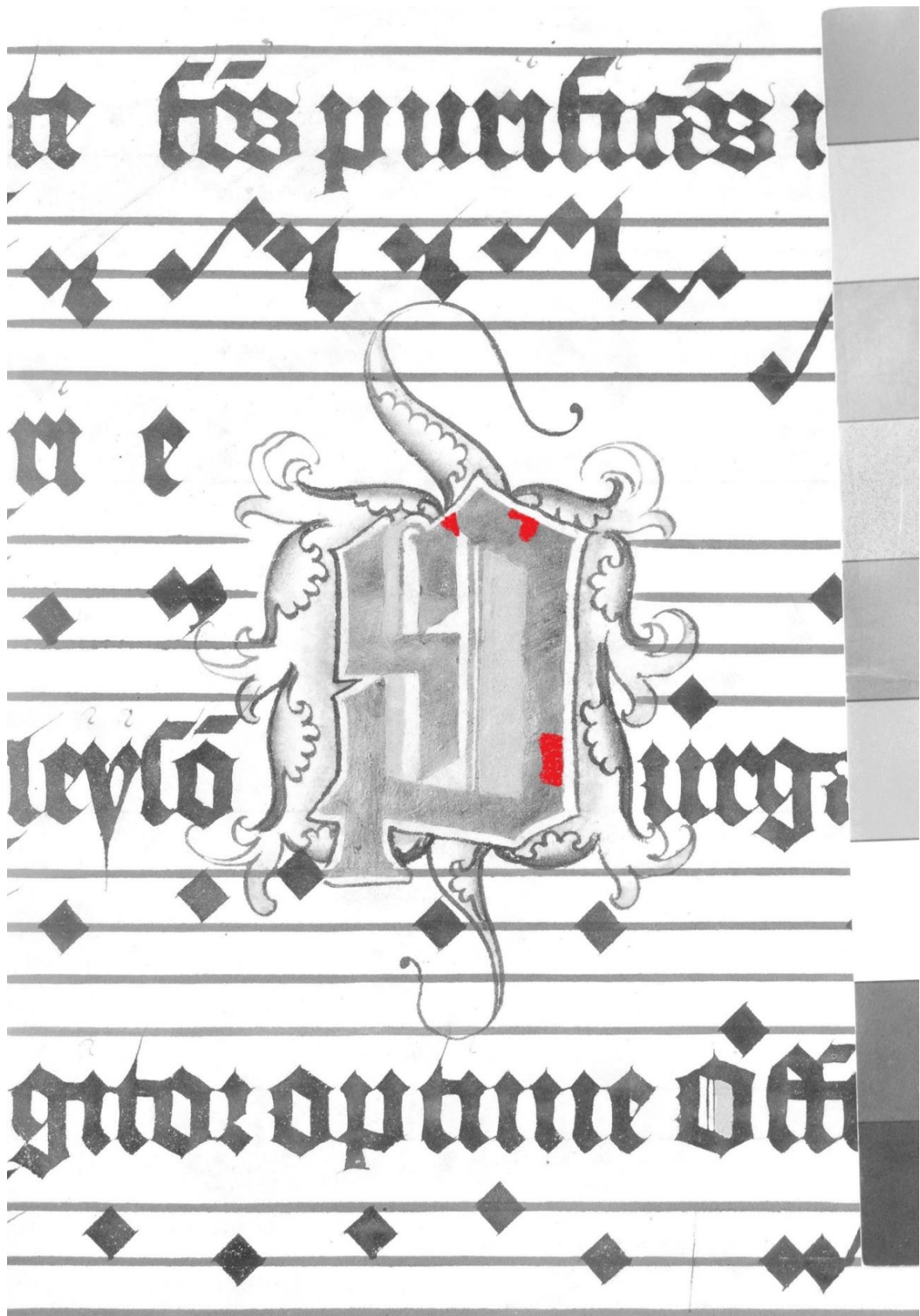
Obr. 1 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 1v)



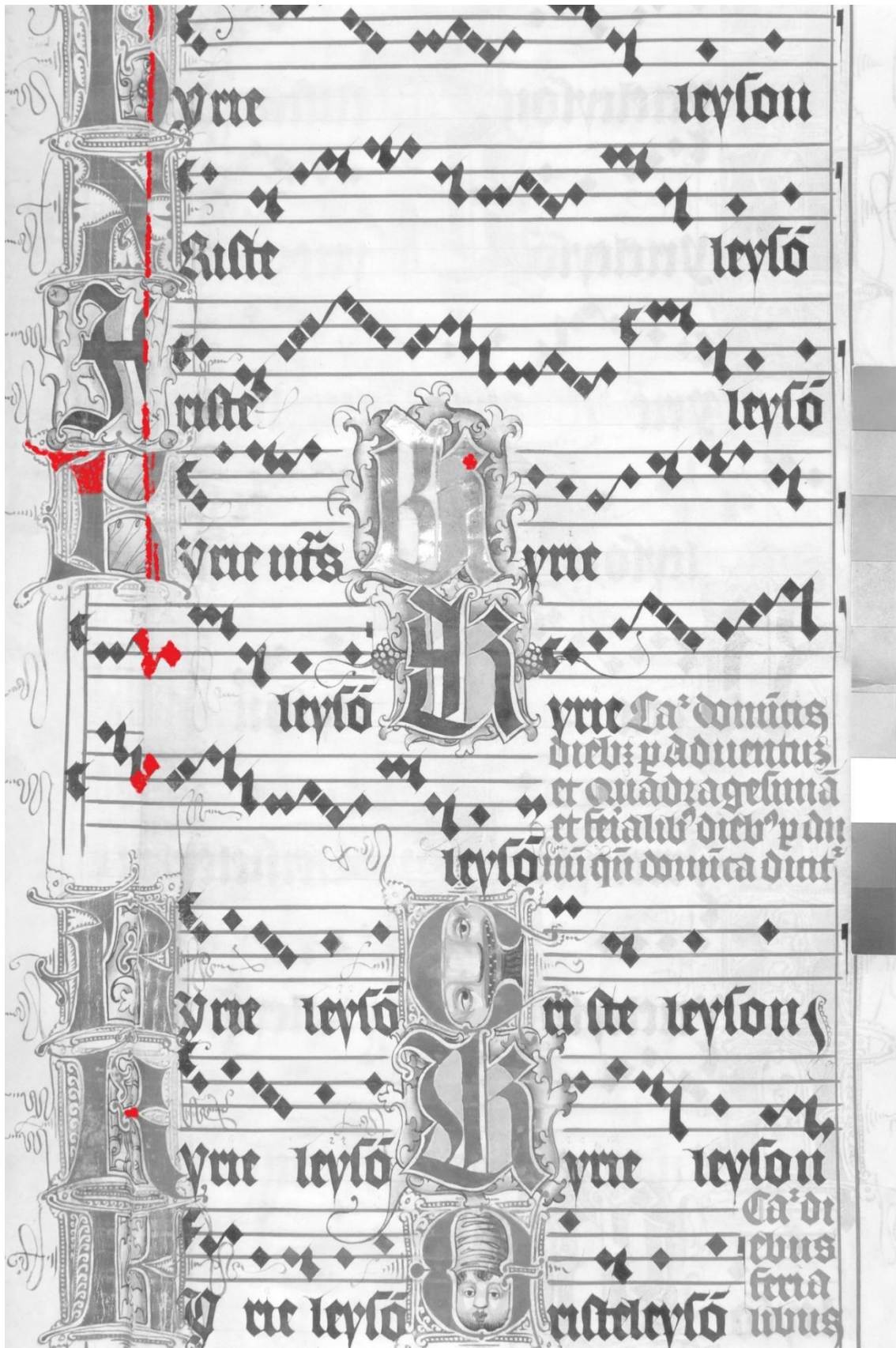
Obr. 2 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 2v)



Obr. 3 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 3)



Obr. 4 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 3v)



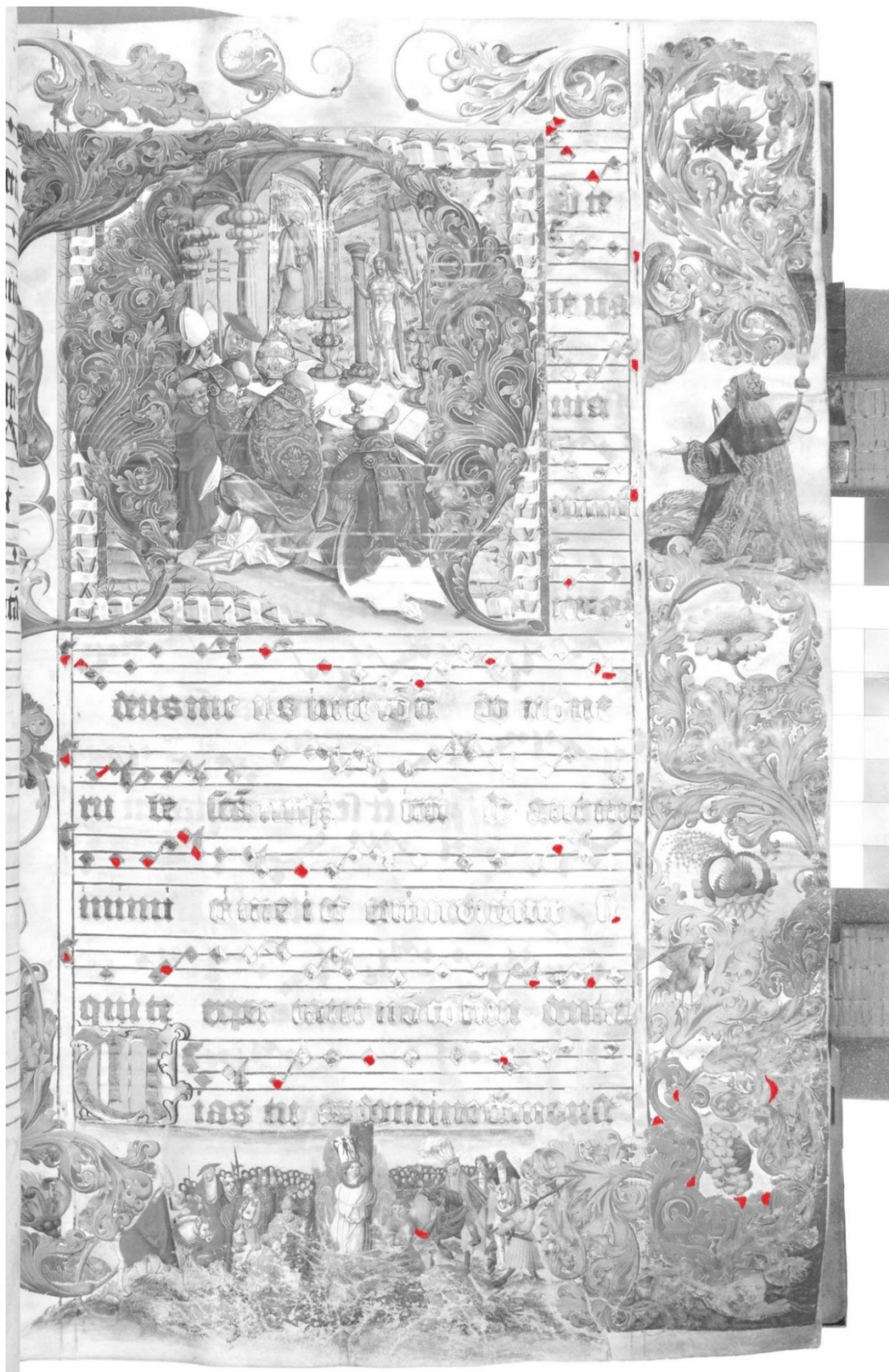
Obr. 5 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 24)



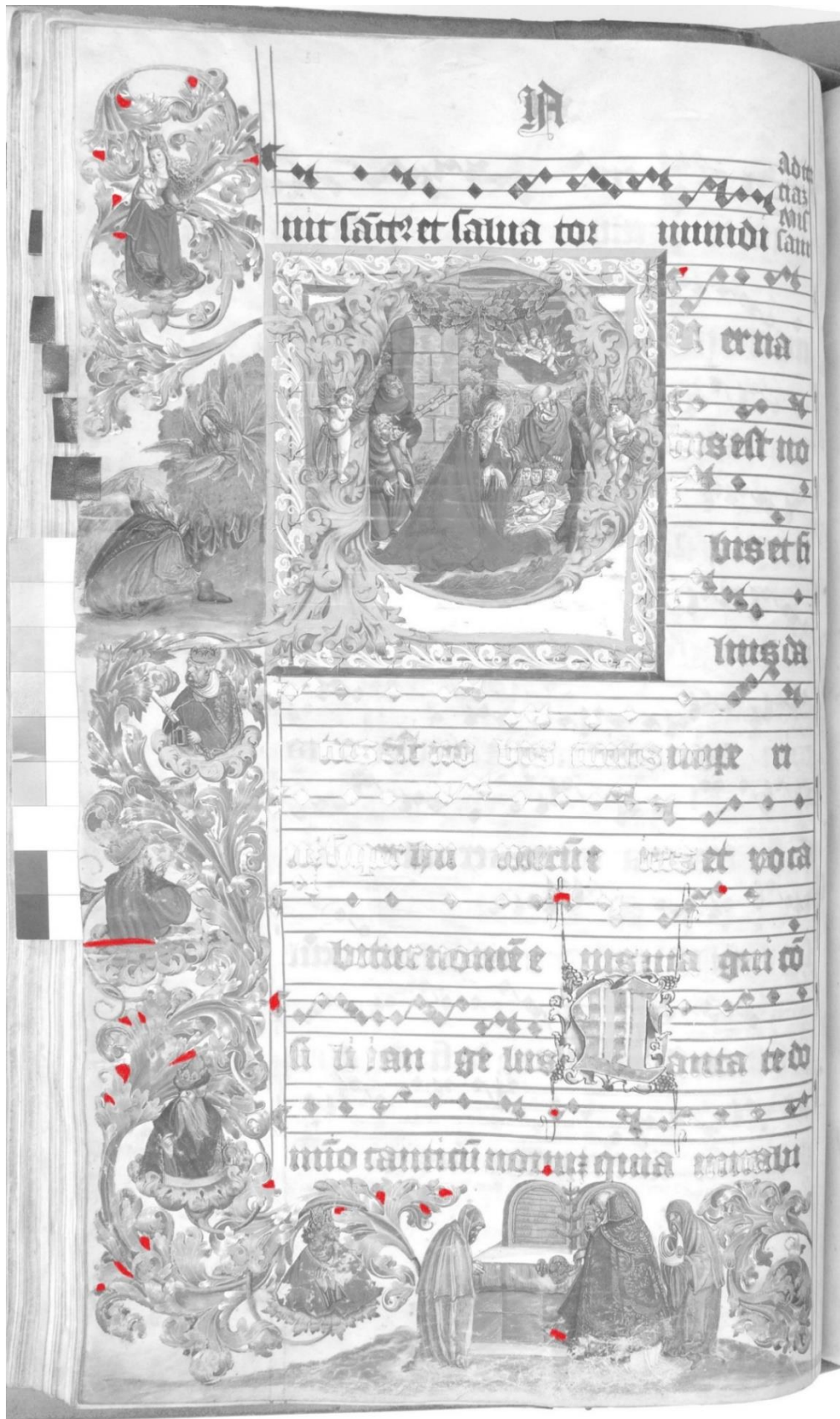
Obr. 6 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 24v)



Obr. 7 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 26)



Obr. 8 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 43)



Obr. 9 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 59v)



Obr. 10 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 60)



Obr. 11 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 67v)



Obr. 12 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 154v)



Obr. 13 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 155)



Obr. 14 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 173v)



Obr. 15 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 176)



Obr. 16 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 181)



Obr. 17 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 182v)



Obr. 18 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 183)



Obr. 19 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 210)



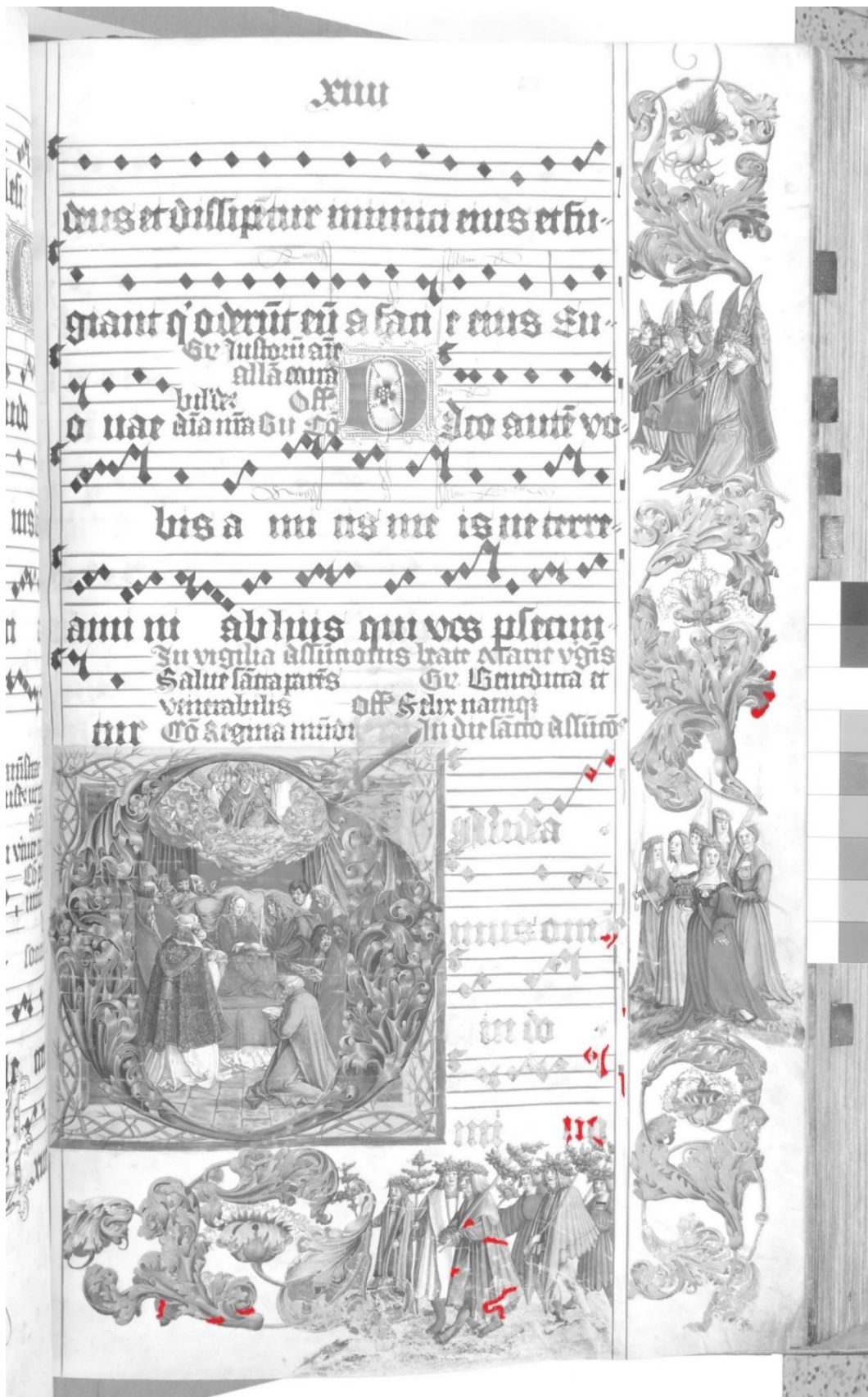
Obr. 20 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 217v)



Obr. 21 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 222v)



Obr. 22 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 227v)



Obr. 23 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 237)



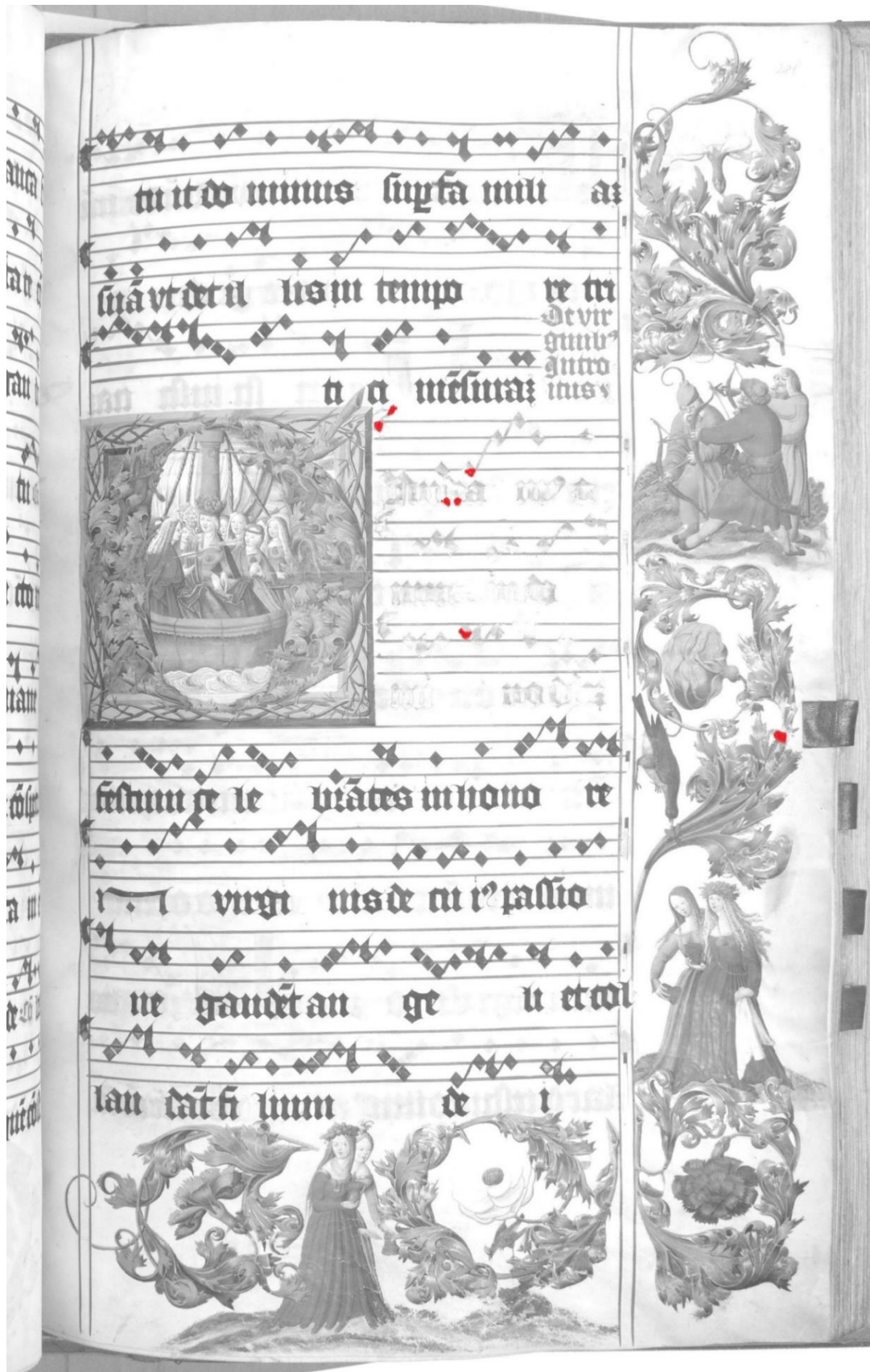
Obr. 24 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 245v)



Obr. 25 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 245v)



Obr. 26 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 252v)



Obr. 27 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 281)



Obr. 28 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 290v)



Obr. 29 Vyznačení míst fixace barevné vrstvy (f. 298)



Obr. 30 Doporučený postup uzavírání knihy.



Obr. 31 Pokládání knihy na zadní desku po jejím uzavření.