



**ŚWIĘTOKRZYSKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTKÓW
W KIELCACH**

MUZEUM NARODOWE w Kielcach
Wpłynęło Biuro podawcze
datownik 20.03.2026
L. dz. 649 Znak sprawy
Ilość zat. Podpis

Znak: ZN.AiB.5142.42.2026

Kielce, dnia 20.03.2026 r.

DA / U AB / MXO
[Signature]

DECYZJA NR 102A/2026

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz.1292, ze zm.), art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2025 r. poz.1691), a także § 12 rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 sierpnia 2018 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich i badań konserwatorskich przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków albo na Listę Skarbów Dziedzictwa oraz robót budowlanych, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków, a także badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (j.t. Dz. U. 2021 r. poz. 81),

– po rozpatrzeniu wniosku Muzeum Narodowego w Kielcach, pl. Zamkowy 1, 20-010 Kielce, - z dn. 03.03.2026 r. (data wpływu: 03.03.2026 r.), o wydanie pozwolenia na realizację prac w dawnym Pałacu Biskupów Krakowskich (obecnie siedzibie Muzeum Narodowego w Kielcach), w zakresie zgodnym z przedłożonym *Programem prac konserwatorskich dla oszkleń okien korpusu głównego w Pałacu Biskupim w Kielcach*, z 03.2026, autorstwa Piotra Ostrowskiego, Krakowski Zakład Witrażów S.G. Żeleński sp. z o.o.,

**Świętokrzyski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Kielcach
orzeka o pozwoleniu dla
Muzeum Narodowego w Kielcach
25-010 Kielce, Plac Zamkowy 1**

na prace konserwatorskie przy oknach w dawnym Pałacu Biskupów Krakowskich w Kielcach (ob. siedziba Muzeum Narodowego w Kielcach) – działka numer ewid. 572, obr. 016, zgodnie z ww. *Programem prac konserwatorskich dla oszkleń okien korpusu głównego w Pałacu Biskupim w Kielcach*, autorstwa Piotra Ostrowskiego, z 03.2026 r., Krakowski Zakład Witrażów S.G. Żeleński sp. z o.o., w tym:

- demontaż witraży z okien na piętrze pałacu;
- konserwacja witraży w pracowni;
- montaż witraży w oknach - od strony wnętrza;
- montaż w oknach nowego pakietu szklanego osłonowego - od strony zewnętrznej.

Ww. opieczetowany *Program prac konserwatorskich dla oszkleń okien korpusu głównego w Pałacu Biskupim w Kielcach* stanowi załącznik do niniejszej decyzji.

PONADTO:

Zobowiązuje się Muzeum Narodowe w Kielcach, zgodnie z cyt. § 12 rozporządzenia MKiDN:

- do zatrudnienia na stanowisku wykonawcy prac osoby spełniającej wymogi określone w art. 37a ust. 2 cyt. ustawy o ochronie zabytków (posiadanie dyplomu mistrza w zawodzie witrażownictwa i potwierdzona praktyka przy obiektach zabytkowych);
- przekazania wojewódzkiemu konserwatorowi zabytków (dalej: wkw) w terminie nie później niż 14 dni przed dniem rozpoczęcia prac, a w toku prac, na 14 dni przed ewentualną zmianą ww. osoby:
 - a) imienia, nazwiska, adresu wykonawcy prac;
 - b) dokumentów potwierdzających spełnianie przez ww. wymagań, o których mowa w art. 37a ust. 2 cyt. ustawy o ochronie zabytków;
 - c) pisemnego oświadczenia o przyjęciu przez wykonawcę - stosownych obowiązków;
- zawiadomienia wkw z trzydniowym wyprzedzeniem o rozpoczęciu i zakończeniu prac przy obiekcie (pisemnie, za pomocą faksu lub środków komunikacji elektronicznej - na adres ŚWUZ Kielce sekretariat@wuoz.kielce.pl);
- niezwłocznego zawiadomienia wkw o zagrożeniach lub nowych okolicznościach ujawnionych w trakcie prowadzonych prac;
- prowadzenia dokumentacji wskazanych w pozwoleniu prac w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację i lokalizację przestrzenną wszystkich czynności, użytych materiałów i przekazania jej ŚWKZ w Kielcach w terminie 3 miesięcy od dnia zakończenia tych prac.

Zgodnie z art. 47 cyt. ustawy o ochronie zabytków: *wojewódzki konserwator zabytków może w drodze decyzji zmienić lub cofnąć wydane pozwolenie, o którym mowa w art. 36 ust. 1, jeżeli w trakcie wykonywania działań określonych w pozwoleniu wystąpiły nowe fakty lub okoliczności, mogące doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia zabytku.*

Termin ważności decyzji określa się do 31.12.2030 r.

UZASADNIENIE

Barokowy Pałac Biskupów Krakowskich w Kielcach, ob. stanowiący siedzibę Muzeum Narodowego, został wpisany do rejestru zabytków woj. świętokrzyskiego pod numerem A.336/1, nadanym w dn. 25.08.2009 r. (w „starym” rejestrze zabytków woj. kieleckiego pod nr 1 na podstawie decyzji z dn. 28.01.1965 r.) i jako taki podlega ochronie prawa. Tym samym odnosi się do niego art. 36 ust. 1 cyt. ustawy o ochronie zabytków, zgodnie z którym wszelkie prace i działania prowadzone przy tym obiekcie wymagają uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków, wydanego w formie decyzji.

Stosownie do ww. zapisu ustawy - Muzeum Narodowe wystąpiło do wojewódzkiego konserwatora zabytków w Kielcach, wnioskiem, z dn. 03.03.2026 r. (data wpływu: 03.03.2026 r.), o wydanie pozwolenia na realizację prac konserwatorskich w d. Pałacu Biskupów Krakowskich, w zakresie zgodnym z przedłożonym *Programem prac konserwatorskich dla oszkleń okien korpusu głównego w Pałacu Biskupim w Kielcach*, z marca 2026 r., autorstwa Piotra Ostrowskiego, Krakowski Zakład Witrażów S.G. Żeleński sp. z o.o.

Okna z witrażami na piętrze ww. barokowego pałacu, nawiązujące do przypuszczalnego wyglądu oryginalnych okien i oszkleń, zostały odtworzone w 2000 r. Są one wartościowym i kosztownym wyrobem rzemieślniczym, komponentem wystroju pałacowych elewacji i wnętrz.

Stan samych oszkleń obecnie wymaga podjęcia działań konserwatorskich ze względu na błędy montażowe (montaż witraży od zewnątrz i tym samym bezpośrednie narażenie ich na czynniki atmosferyczne) i zniszczenia z tego wynikłe, zużycie folii zabezpieczającej muzealne wnętrza przed promieniami UV.

Ww. *Program prac konserwatorskich* i niniejsze pozwolenie konserwatorskie zakłada wykonanie przy witrażach pałacowych - prac demontażowych i przewiezienie ich do pracowni. W warsztacie planuje się rozełowanie witraży w partiach wymagających tego ze względów konserwatorskich, prace przy szkłe (czyszczenie), wykonanie szablonów dla elementów szklanych, które mają być wymienione, klejenie pęknięć, wymianę szkieł przy uszkodzonych elementach, ponowne osadzenie wymienionych elementów, prostowanie kwater, prace z ołowiem, poprawne oprawienie, czyszczenie oryginalnych profili ołowianych, obustronne kitowanie kitem kredowy oraz końcowe oczyszczenie witraży. Po konserwacji witraże zostaną ponownie osadzone w oknach pałacu łącznie z wiatrownicami oraz nowymi listwami dociskowymi. Ponadto zostaną one zabezpieczone od zewnątrz nowym oszkleniem osłonowym- pakietami szklanymi zapewniającymi ochronę przez promieniowaniem UV.

Ww. prace nie kolidują z warunkami ochrony konserwatorskiej pałacu i są zasadne do realizacji. W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Niniejsza decyzja nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy Prawa Budowlanego oraz inne przepisy szczególne.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w Warszawie, za pośrednictwem Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach.

Z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 28 września 2007 r. w sprawie zapłaty opłaty skarbowej (Dz. U. Nr 187, poz. 1330), poświadczam, że wnioskodawca uiścił opłatę skarbową w wysokości 82 zł za wydanie pozwolenia. W aktach sprawy znajduje się odpowiednie potwierdzenie przelewu.

Otrzymują (za zwrotn. potw. odbioru):

1. Muzeum Narodowe w Kielcach
+ zał. *Program prac konserwatorskich*
Pl. Zamkowy 1, 25-010 Kielce
Aa + zał. *Program prac konserwatorskich*

Z up. Świętokrzyskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków w Kielcach
Anna Kuczyńska
Kierownik
Wydziału Zabytków Nieruchomych,
Założeń Rezydencjonalnych i Zieleni



**Krakowski
Zakład Witrażów
S.G. Żeleński**

od 1902 roku

Załącznik nr do DEC-102A/2026
Świętokrzyskiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków w Kielcach
dnia 20.03.2026
Znak ZNAB 5142.42.2026

Z up. Świętokrzyskiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków w Kielcach
Anna
Kierownik
Wydziału Zabytków Nieruchomych,
Założeń Rezydencjonalnych i Zieleni

Program prac konserwatorskich

**dla oszkleń okien korpusu głównego
w Pałacu Biskupim w Kielcach**

Inwestor: Muzeum Narodowe w Kielcach

Adres : pl. Zamkowy 1, 25-010 Kielce

Autor opracowania:

Piotr Ostrowski, mgr sztuki, mistrz witrażownik
dyplom Kw. Em. 712.

Kraków, 03.03.2026 r.

**Piotr Ostrowski
magister sztuki
mistrz witrażownik
uprawnienia EU nr 712**



**Krakowski
Zakład Witrażów
S.G. Żeleński**

od 1902 roku

WSTĘP

Stan zachowania oszkleń na pierwszym piętrze w Dawnym Pałacu Biskupów Krakowskich w Kielcach wymaga podjęcia pilnych działań konserwatorskich. Podstawowym problemem jest niewłaściwe ułożenie witraży względem szklenia zabezpieczającego. Witraże winny znajdować się od strony wnętrza, natomiast szyba zespolona, której podstawową funkcją jest zabezpieczenie termiczne obiektu powinna znajdować się od zewnątrz (w praktyce określana jako tzw. „szklenie osłonowe”). Biorąc pod uwagę oczekiwaną trwałość odtworzonej stolarki oraz witraży w 2000 roku – po relatywnie niewielu latach użytkowania, okazało się, że wybrany sposób montażu był błędny, a witraże podlegają nieproporcjonalnie szybkiej degradacji; tak chemicznej (korozja ołowiu), jak i fizycznej (uszkodzenia poszczególnych elementów szklanych w wyniku gradobicia).

Zakłada się, że w 2000 roku witraże umieszczone zostały od zewnątrz budynku, aby nawiązać do historycznych oszkleń oraz aby uzupełniały i harmonizowały wygląd elewacji, jednak światową praktyką jest, aby witraże również podlegały ochronie, stąd szklenie osłonowe musi być stosowane od zewnątrz.

Na wewnętrznej szybie pakietu szklanego zastosowanego w 2000 roku wyklejona została dodatkowo folia z właściwościami filtracyjnymi, mająca zabezpieczyć zabytkowe wnętrza przed działaniami promieni UV. Po ponad dwudziestu latach folia ta nie spełnia już swojej funkcji, miejscami została zdrapana.

Otwory okienne oraz stolarka korpusu głównego na pierwszym piętrze zostały zrekonstruowane w roku 2000 roku, zaś parteru w roku 2014. Prace wykonano w dwóch etapach, stąd różnice dotyczące przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych

umieszczenia szklenia oraz witraży. Na parterze witraż umieszczony został wewnątrz szyby zespolonej, co również nie jest optymalnym rozwiązaniem, ponieważ takie zespolenie nie gwarantuje zachowania termicznych parametrów pakietu szklanego, jednak zabezpiecza witraż przed działaniami warunków atmosferycznych.

Postuluje się zatem w oknach pierwszego piętra zastosowanie rozwiązania, które nie będzie inwazyjne dla odtworzonej stolarki, natomiast pozwoli na: ochronę witraży oraz trwałe zabezpieczenie wnętrza przed działaniami promieni UV.

OPIS INWENTARYZACYJNY

W roku 2000 prace odtworzeniowe stolarki i oszkleń wykonanie zostały na podstawie opracowania mgr inż. arch. Waldemara Niewalda, mgr inż. arch. Sergiusza Ślęzak oraz projektu witraży mgr inż. arch. Marty Bogusz.

Szyby zewnętrzne (witraże) miały nawiązywać zarówno podziałem jak i techniką przeszklenia do historycznej formy okien pałacu znanej z przekazów inwentarzowych. Szyby wewnętrzne miały poprawić właściwości termiczne oraz izolacyjne okien, zgodnie ze współczesnymi wymogami i potrzebami poprzez zastosowanie zestawu komorowego termoizolacyjnego wypełnionego suchym powietrzem. Dodatkowo jedna z zastosowanych szyb miała właściwości filtracyjne (UV) natomiast druga „termofloat” podwyższoną termoizolacyjność.

Stolarka okienna nawiązująca do formy okien XVII-wiecznych, wykonana została wg propozycji Jakuba Lewickiego, przyjętej przez PSOZ. Stolarkę okien oraz okiennice wykonano z drewna twardego (dębiny).

Okiennice wg inwentarzy od roku 1668 były malowane w kolorze zielonym. Kolor ten utrzymano w nowo projektowanych okiennicach, co miało nawiązywać do tak malowanych okien jak i okiennic na Wawelu. Zewnętrzną kolorystykę okien dostosowano do ciepłej tonacji obramień kamiennych, najprawdopodobniej poprzez nasączenie drewna dębowego olejem lnianym co dało odcień zbliżony do brązu.

Stolarka zachowana jest w stanie ogólnie dobrym. Przy przeprowadzaniu

prac konserwatorskim należy ją oczyścić od wewnętrznej strony, a od zewnętrznej zakonserwować według programu konserwatorskiego przyjętego i zaakceptowanego, wykonanego na elewacji wschodniej.

W opracowaniu odtworzenia stolarki okiennej powołano się na Inwentarze Pałacu Biskupiego w Kielcach, z których wynika, że okna pomieszczeń reprezentacyjnych i apartamenty ozdobione były „szybkami herbowymi” z herbem Korab, fundatora Pałacu biskupa Jakuba Zadzika. Na podstawie analogii historycznych z wieku XVII na terenie polskim założono, że „szybki herbowe” wykonane były jako tzw. „malarstwo gabinetowe w postaci malowanych krążków szklanych. Za wzory najbliższe czasowo i tematycznie wzięto zatem zachowane i eksponowane w sali „Pod Ptakami” Zamku Wawelskiego krążki szklane z II poł. XVII w”.

Pozostałe okna bez medalionów mają proste podziały, dzielące kwatery na prostokąty, nawiązujące do historycznych przeszkleń, a będące konsekwencją opracowania naukowego Jakuba Lewickiego z 1994 roku.

Witraże wykonane zostały ze szkła witrażowego antycznego, ręcznie dmuchanego, bezbarwnego oraz barwionego w masie, o grubości 2 – 3 mm. Zaobserwowano, że użyto kilku odcieni szkieł witrażowych różniących się kolorem (niektóre okna są częściowo ułożone w nieregularną szachownicę z białych i żółtawych szybek, jednak bez żadnej prawidłowości), fakturą powierzchni, przejrzystością oraz kształtem i rozmieszczeniem pęcherzyków powietrza w szkłe. Niektóre z witraży wykonane zostały ze szkła fakturowego. Elementy szklane ujęto w ołów o profilu dwuteownika o szerokości półek 6 mm. W witrażach w warstwie malatury zastosowane zostały farby naszkliwne. Witraże zostały wykitowane kitem kredowym oraz wzmocnione wiatrownicami.

Stan zachowania witraży jest zróżnicowany, zależnie od strony ekspozycji. Niektóre z kwater wymagają przeołowienia, ze względu na mocno skorodowany ołów oraz wykruszony kit (oznaczone na rzucie symbolem C), inne wyłącznie odświeżenia oraz uzupełnienia kitów (oznaczone na rzucie symbolem A). Symbolem B oznaczono okna, budzące wątpliwość co do konieczności przeołowienia, która powinna być rozstrzygnięta w pracowni wykonującej konserwację po demontażu witraży. Ponadto wymienione muszą zostać elementy uszkodzone mechanicznie (bez malatury), a malowane szkła z herbami sklezione i wzmocnione dublami.

Z informacji od użytkownika obiektu wynika, iż okna na piętrze w sezonie zimowym często są zaparowane, skrapla się na nich woda, tworząc widoczne zacieki, ramki ołowiane na znacznym obszarze są silnie skorodowane, we

wnętrzu kwater widoczne są kawałki osypanego ołowiu i kitu uszczelniającego, co jednoznacznie dowodzi osłabienia konstrukcji. W wielu miejscach wokół szyb widoczne są pociemniałe ślady spoiwa kitu uszczelniającego połączenie z ołowiem. W jednej z kwater w wielkich oknach Sieni Górnej zaobserwowano celowo wywiercone otwory (!) w szklach witrażowych. Spowodowane to było z pewnością chęcią wymuszenia cyrkulacji powietrza pomiędzy pakietami szklanymi a witrażami, gdzie dochodziło do skraplania się i parowania wody, a w konsekwencji nieproporcjonalnie szybkiej degradacji witraży. Koniecznym jest, poza wszelką wątpliwością, zgodne z zasadami sztuki usunięcie przyczyn, a nie tylko skutków działania negatywnych czynników.

PROPONOWANE DZIAŁANIA KONSERWATORSKIE

Zasadniczym zagadnieniem prac konserwatorskich powinna być zatem zmiana układu witraży i pakietów zespolonych w ten sposób, aby witraże znalazły się od strony wnętrza, zaś szklenie osłonowe od zewnątrz. W związku z powyższym należy wymontować witraże, poddać pracom konserwatorskim, po czym zamontować je w miejscu w którym obecnie znajduje się pakiet szyb zespolonych. Wykonując taki zabieg wskazana jest dodatkowo wymiana pakietu szyb zespolonych na nowe z dwóch względów. Po pierwsze: istniejący pakiet z folią ograniczającą filtrowanie UV nie spełnia swych funkcji, więc wymiana szkła na nowy pakiet wskazana jest ze względów ochrony wnętrza przed promieniowaniem UV. Po drugie: konieczna może się okazać korekta wymiarów pakietu. Sugeruje się zastosowanie pakietu: 4mm Optifloat Clear ESG /6mm ramka/ 33.1 Optilam Therm SI3, co daje: pakiet 4mm + 6mm ramka + 6,4mm laminat - w sumie 16,4mm - przepuszczalność UV = 2% (karta produktu, zał. nr 1). Nowy pakiet szklany należy wkleić bezpośrednio do ramiaka, dzięki czemu będzie można zrezygnować z drewnianej listwy dociskowej. Przy takiej rotacji oszklenia nie zmieni się ich waga, która mogłaby negatywnie wpłynąć na obciążenie zawiasów okiennych (rys. 2).

Konieczna będzie wymiana listewek dociskowych przy witrażach (teraz wyniesie ona 25 mm, rys. 2) oraz rozważenie wykonanie mikro otworów w ramie okiennej w dolnej i górnej części tak, aby pomiędzy witrażem a pakietem szklanym odbywała się cyrkulacja powietrza.

Jak wspomniano wcześniej, pęknięte elementy szklane (wywołane grado-

biciem w lipcu 2024 r.) muszą zostać wymienione na analogiczne szkło do zastosowanego pierwotnie, podobnie jak te z wywierconymi otworami, a szkła z malowanymi herbami sklejone i zdublowane.

W trakcie wszelkich prac prowadzona musi być inwentaryzacja stanu zachowania, zakresu działań i dokumentacja konserwatorska.

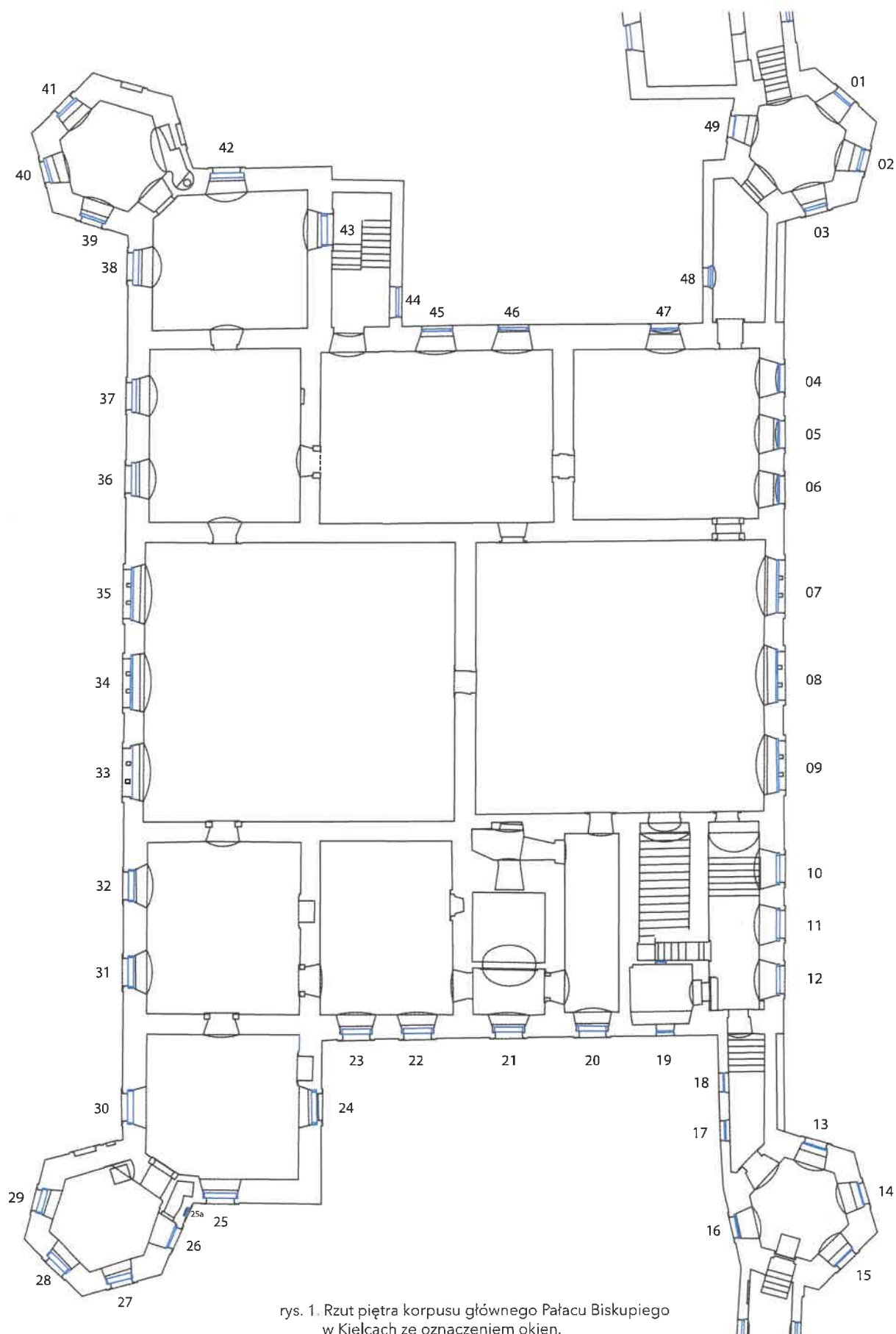


Krakowski Zakład Witrażów S.G. Żeleński

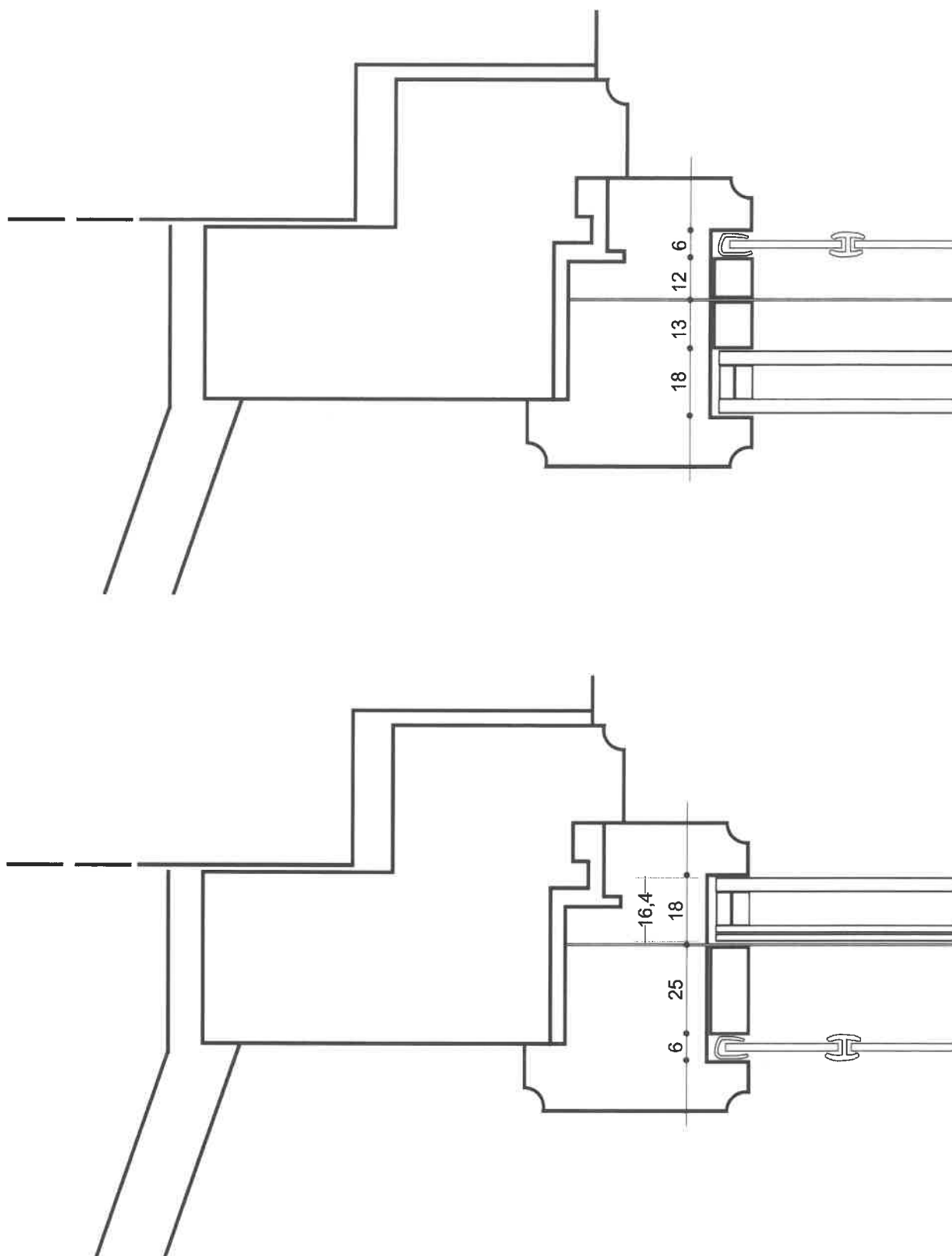
od 1902 roku

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH okien korpusu głównego w Pałacu Biskupim w Kielcach

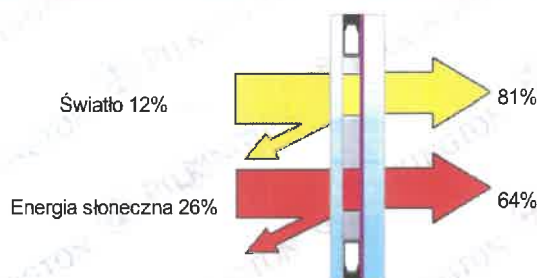
- demontaż kwater witrażowych,
- po zdemontowaniu witraży felc winien być oczyszczony, a ramy poddane konserwacji według programu konserwatorskiego przyjętego i zaakceptowanego, wykonanego na elewacji wschodniej,
- po demontażu witraży, na czas wykonywanych prac konserwatorskich należy zostawić istniejący pakiet szklany dla zabezpieczenia wnętrza,
- transport witraży do warsztatu / składowanie pośrednie witraży,
- prace konserwatorskie:
- sporządzenie dokumentacji fotograficznej,
- sporządzenie kalek technicznych dokumentujących siatkę ołowianą oraz szerokości profili ołowianych,
- rozłożenie witraży w partiach/kwaterach wymagających tego ze względów konserwatorskich,
- prace przy szkło - czyszczenie szkła detergentami (obojętnymi, nie zasadowymi ani kwaśnymi), usunięcie zabrudzeń powierzchniowych, resztek kitu w strefach brzegowych,
- wykonanie szablonów dla elementów szklanych, które mają zostać wymienione,
- klejenie pęknięć; dodatkowe wzmocnienie klejonych elementów dublującym szkłem 2-3mm; retusz blizn klejowych;
- wymiana szkła przy uszkodzonych elementach,
- ponowne osadzenie wymienianych elementów,
- prostowanie kwater,
- prace z ołowiem - ponowne oprawienie rozłożonych fragmentów/kwater,
- czyszczenie oryginalnych profili ołowianych, wzmocnienie lutów i rozspójnię cyną 60%,
- obustronne kitowanie kitem kredowym oraz czyszczenie witraży,
- montaż witraży po konserwacji w felcu w którym znajduje się obecnie pakiet szybowy włącznie z wiatrownicami oraz nowymi listwami dociskowymi pomalowanymi na kolor identyczny z zastosowanym na okiennicach,
- osadzenie nowego szklenia osłonowego,
- dokumentacja konserwatorska.



rys. 1. Rzut piętra korpusu głównego Pałacu Biskupiego w Kielcach ze oznaczeniem okien.



rys. 2. Stan istniejący osadzenia witraża i szklenia osłonowego oraz projekt osadzenia witraża wraz z naniesionym szkleniem osłonowym po konserwacji.



OPIS

Pozycja	Produkt	Proces	Grubość mm	Ciężar kg/m ²
Pilkington Insulight™ Protect				
Szyba 1	Pilkington Optifloat™ Clear	Hartowane	4,0	
Komora 1	Argon (90%)		6,0	
Szyba 2	Pilkington Optilam™ Therm SŁ	Laminowane	6,4	
Kod produktu	4T-6Ar-SŁ(3)6.4L		16,4	25,38

PARAMETRY TECHNICZNE

Światło			Energia słoneczna		
Przepuszczalność	LT	81%	Przepuszczalność bezpośrednia	ET	54%
	UV %	2%	Odbicie	ER	26%
Odbicie zew.	LR zew.	12%	Absorpcja	EA	20%
Odbicie wew.	LR wew.	12%	Całkowita przepuszczalność	g	64%
Parametry techniczne			Wsp. zacielenia, całkowity		0,74
U _g /Światło/Energia słon.		2,0 / 81 / 64	Wsp. zacielenia, fal krótkich		0,62
Ra		97	Tłumienie hałasu	R _w (C;C _{tr}) dB	NPD
Wartości dla niektórych właściwości są przedstawione jako NPD. Skrót NPD (No Performance Determined) oznacza, że parametry nie zostały określone.			Współczynnik przenikania ciepła	W/m ² K	2,0

Carbon Footprint

GWP	kgCO ₂ e/m ²	NPD
Wartość Współczynnika Globalnego Ocieplenia (GWP) pochodzi ze Środowiskowej Oceny Cyklu Życia (LCA), która stanowi podstawę zweryfikowanej przez stronę trzecią deklaracji środowiskowej produktu (EPD). Wartość jest deklarowana dla modułów od A1 do A3; zakres deklaracji EPD obejmuje okres "od kopalni do grobu" i moduł D zgodnie z Zasadami Kategorii Produktów (PCR) EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 i normą EN 17074:2019. Jak wskazano w EPD, wskaźniki dla modułów od A1 do A3 nie powinny być stosowane bez uwzględnienia wskaźników dla modułu C.		

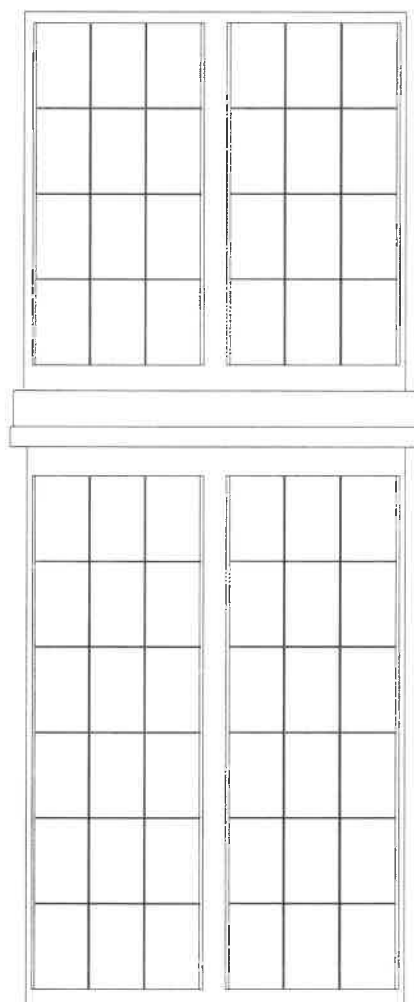
Pilkington Spectrum pozwala na łączenie szerokiej gamy produktów z oferty firmy Pilkington oraz na określenie ich kluczowych parametrów, takich jak przepuszczalność światła, wartość współczynnika g i wartość współczynnika przenikania ciepła U. Program zawiera restrykcje uniemożliwiające tworzenie pewnych konfiguracji, które uważane są za nierozsądne lub niepraktyczne. Pomimo tych restrykcji istnieje możliwość utworzenia takiej konfiguracji produktów, która może nie być dostępna u Państwa dostawcy. Dlatego też prosimy o sprawdzenie u swojego dostawcy szyb, czy wybrana konfiguracja szyb jest możliwa i dostępna w wymaganych wymiarach i czasie niezbędnym do realizacji Państwa projektu. Ponadto, ważne jest sprawdzenie, czy Państwa kombinacja produktów jest zgodna z lokalnymi, regionalnymi, krajowymi i innymi wymaganiami dla konkretnego projektu.

Obliczenia wykonane są zgodnie z normami EN 410 i EN 673/12898

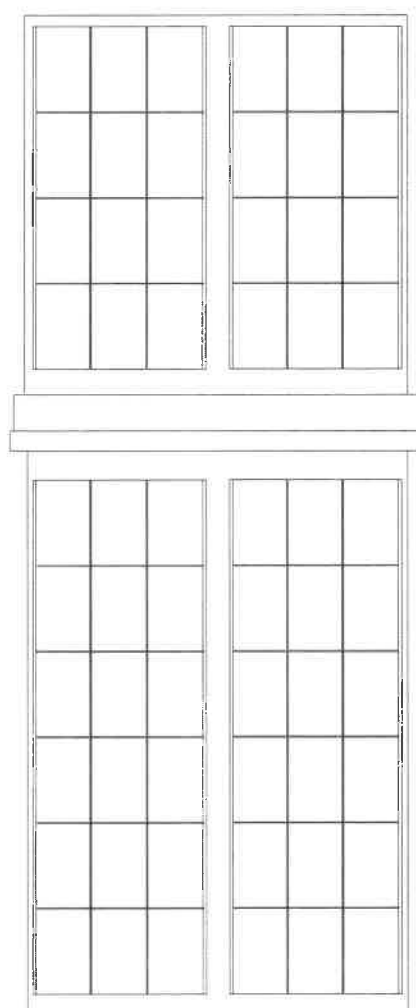
Pilkington Spectrum Wersja Poland:7.5.0

23/02/2026

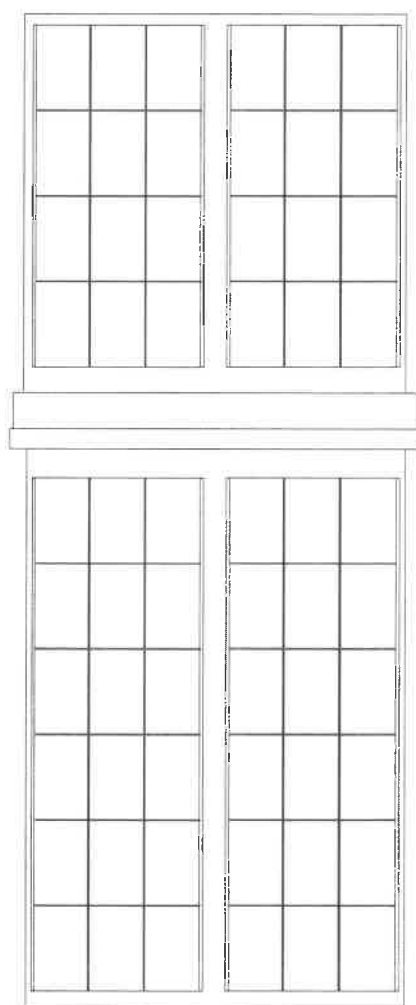
- numer okna: 01
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



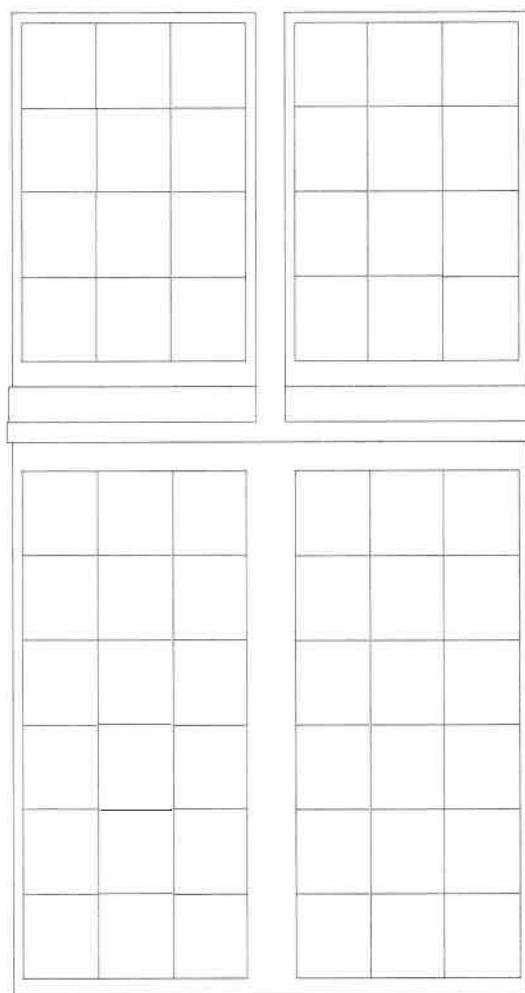
- numer okna: 02
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



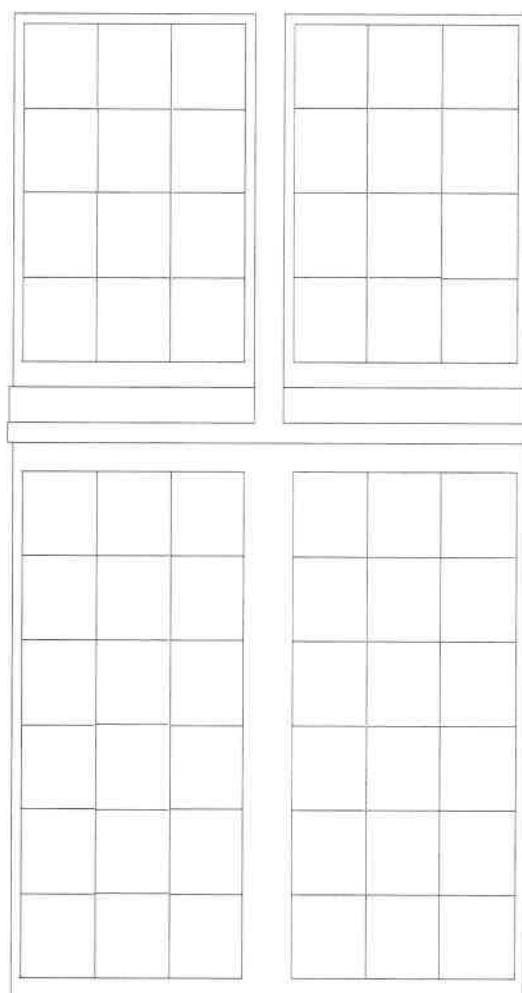
- numer okna: 03
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



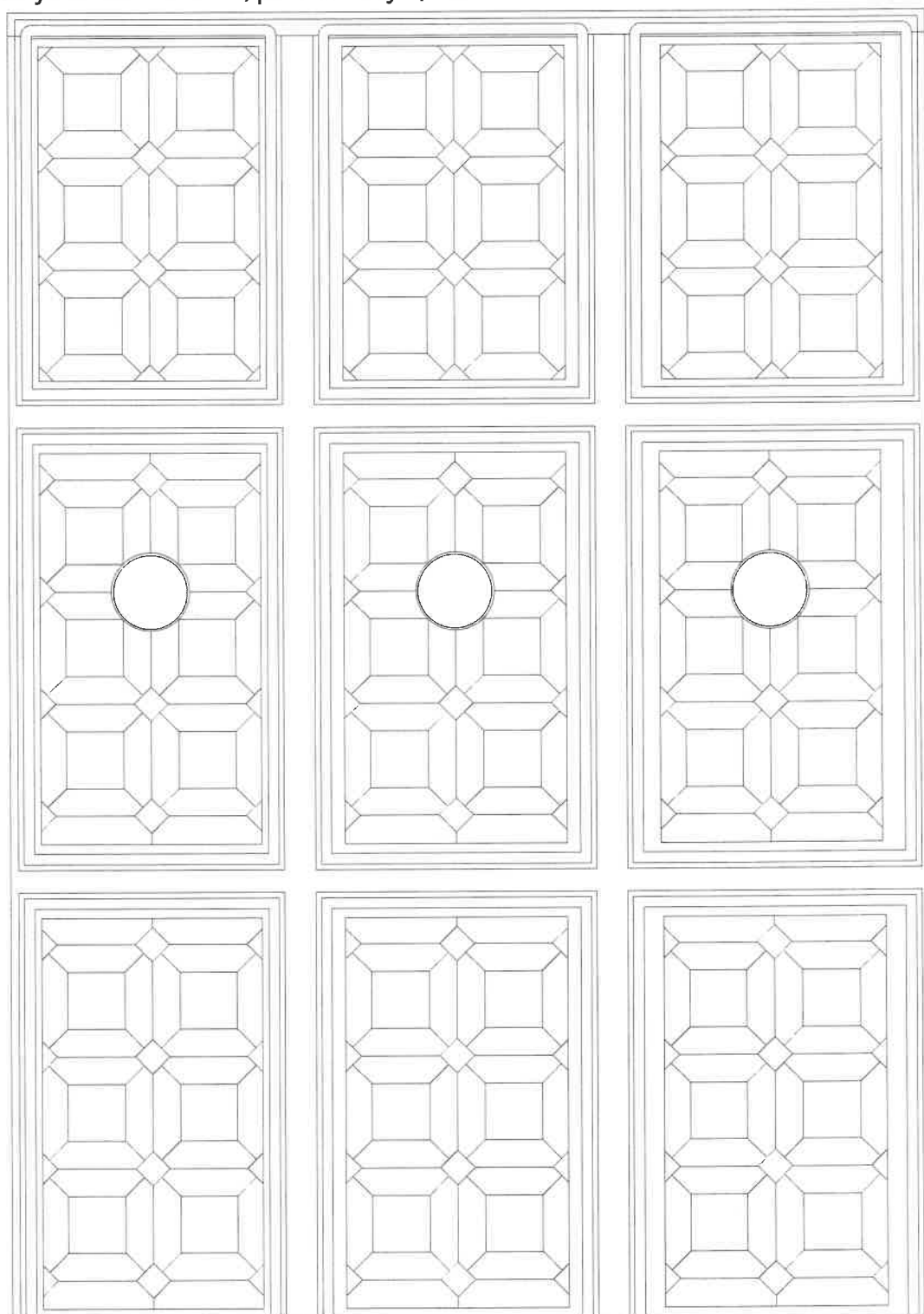
- numer okna: 04
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



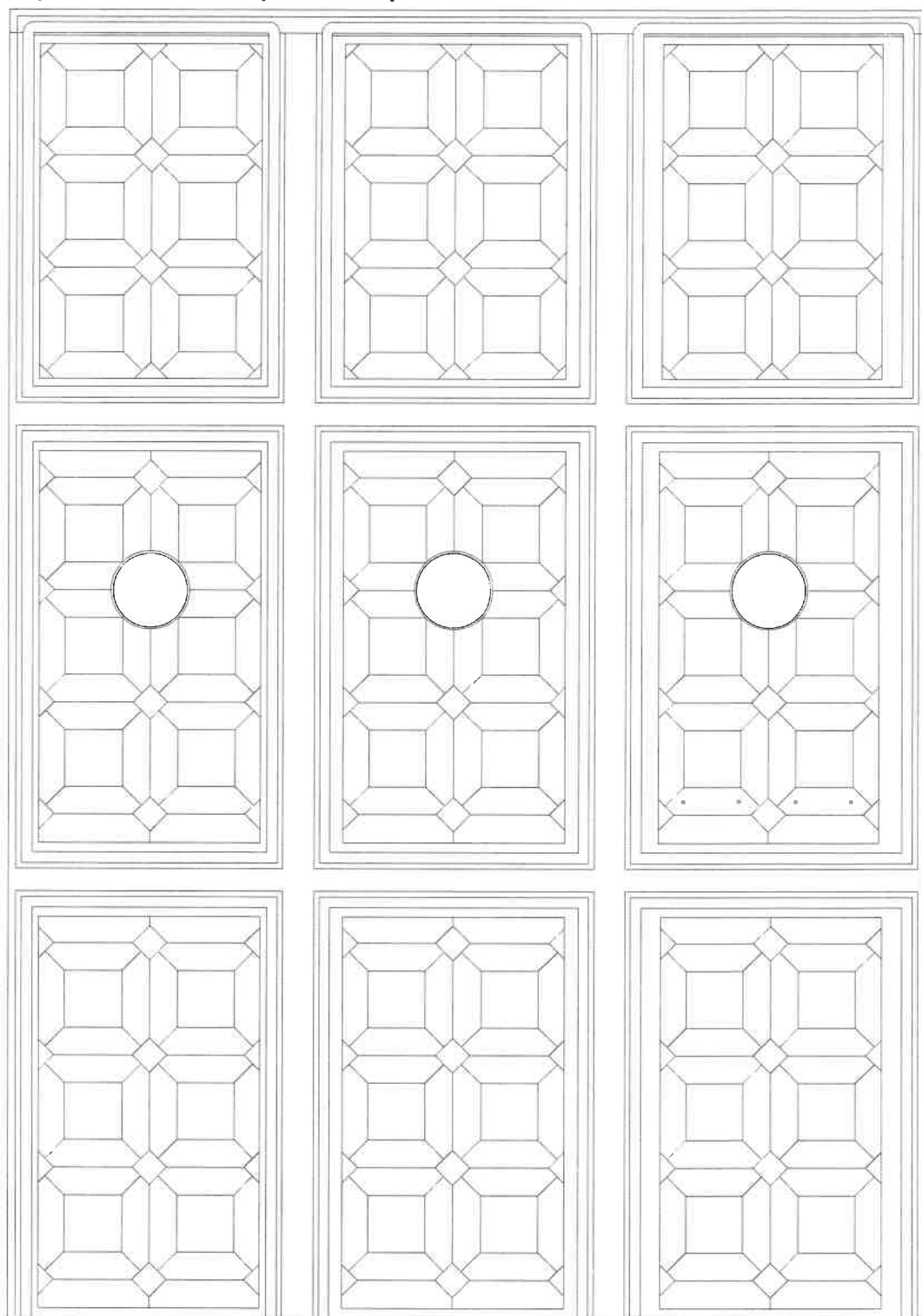
- numer okna: 05
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



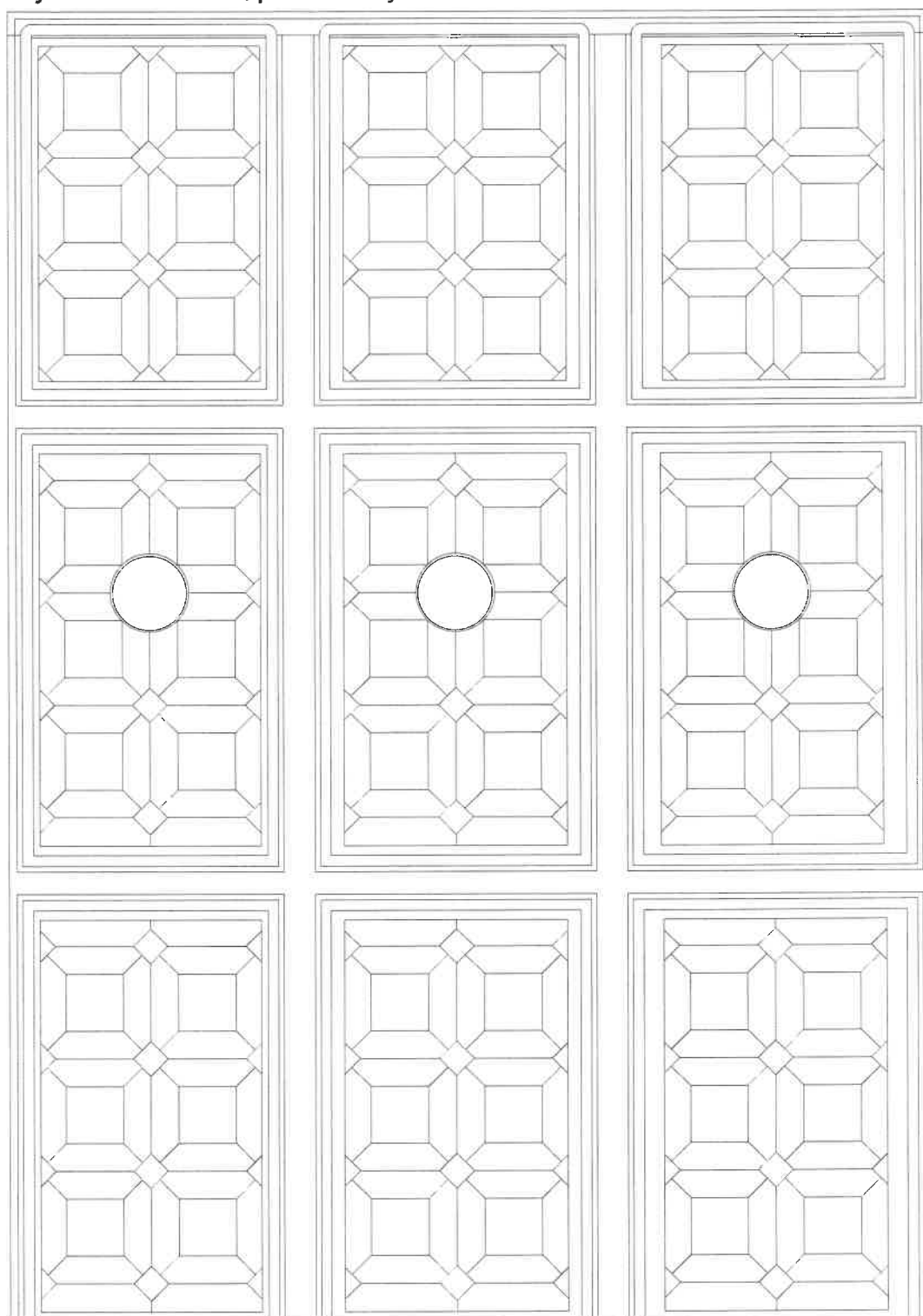
- numer okna: 07
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 340 x 230 cm, pow. witraży 5,5 m²



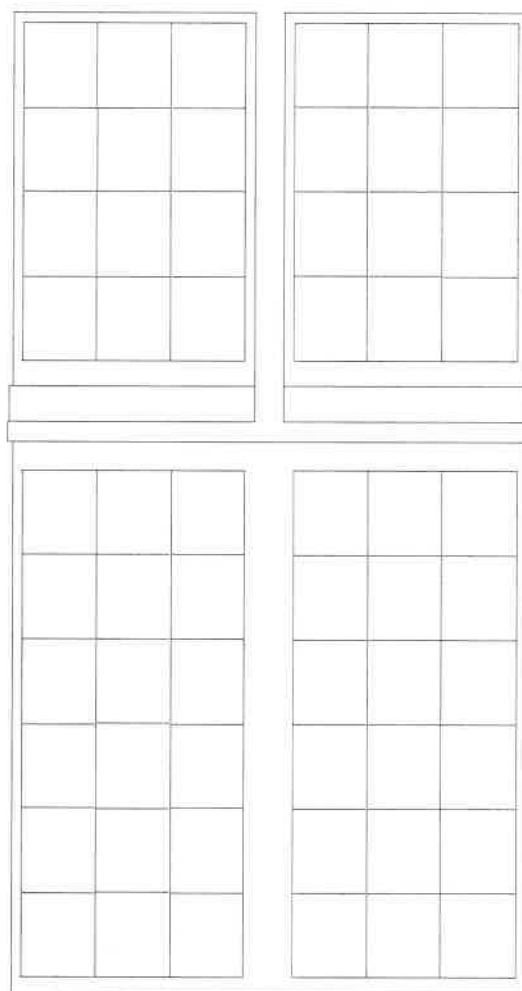
- numer okna: 08
- klasyfikacja: A
- uwagi: otwory w szkło/wymiana
- wymiary ca. 340 x 230 cm, pow. witraży 5,5 m²



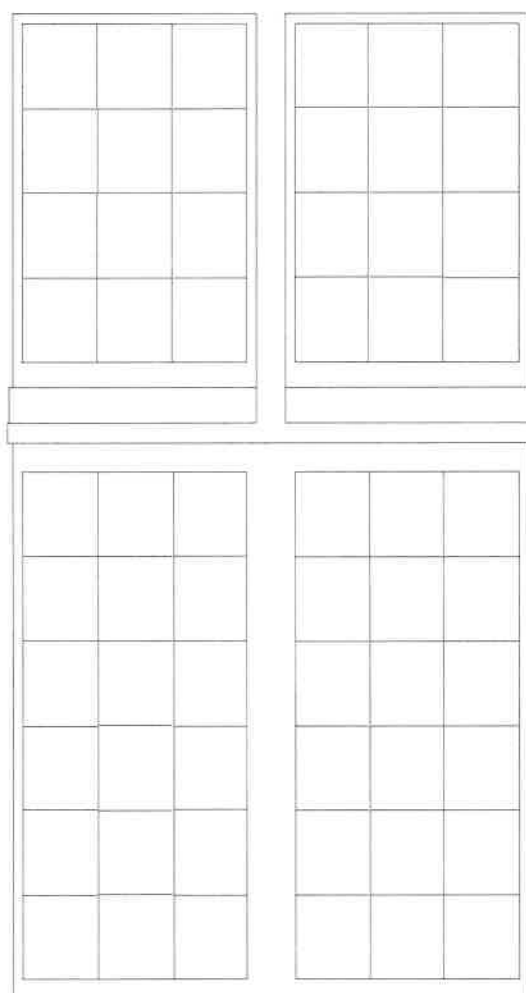
- numer okna: 09
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 340 x 230 cm, pow. witraży 5,5 m²



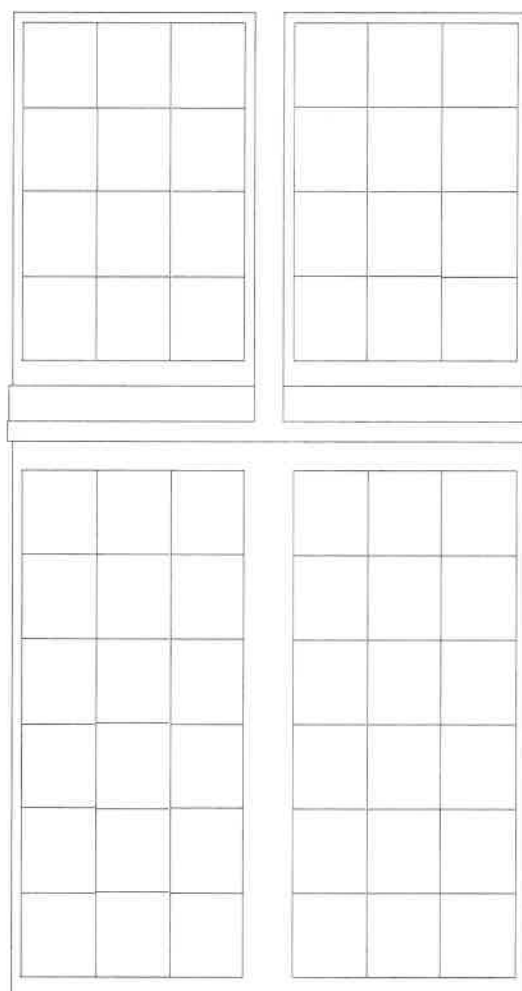
- numer okna: 10
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



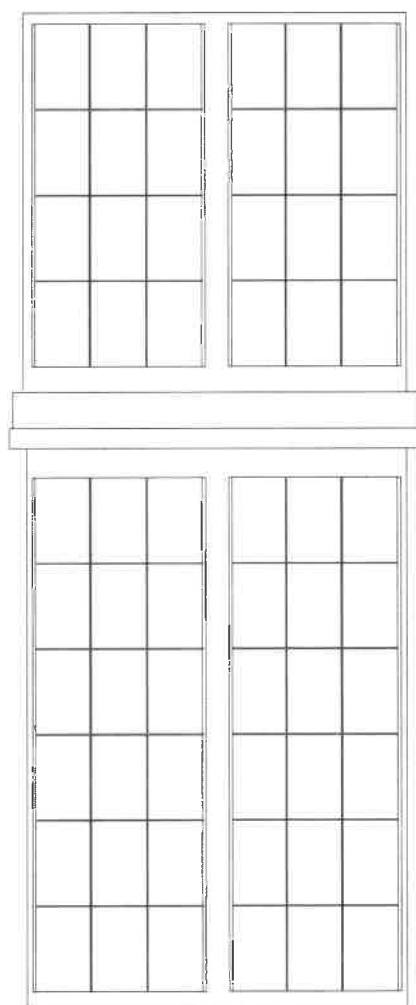
- numer okna: 11
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



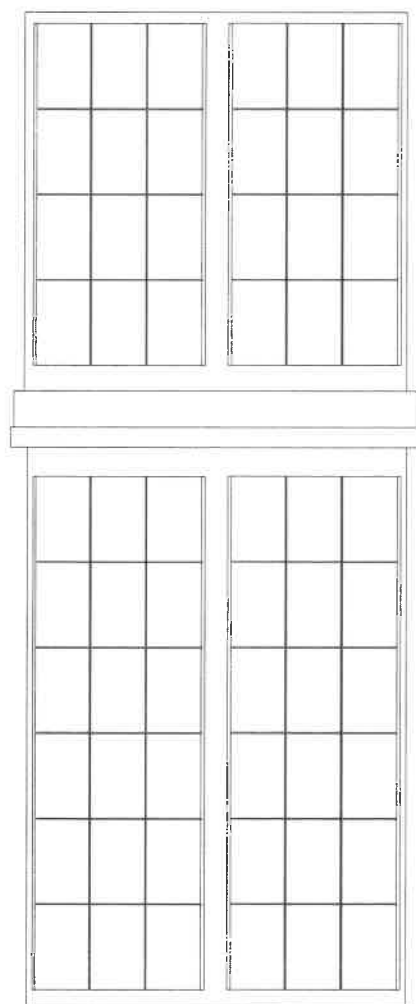
- numer okna: 12
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



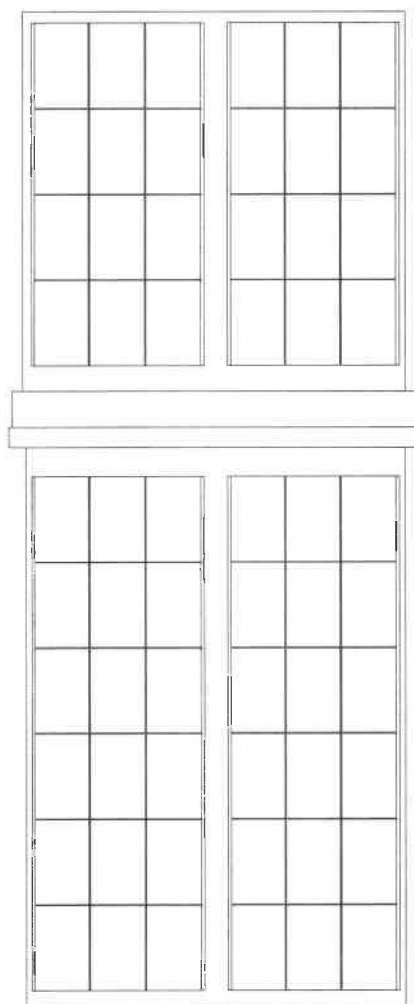
- numer okna: 13
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



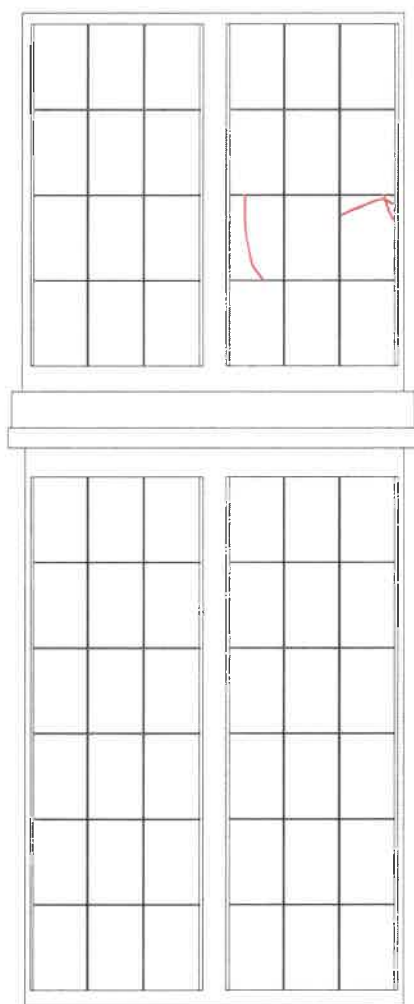
- numer okna: 14
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



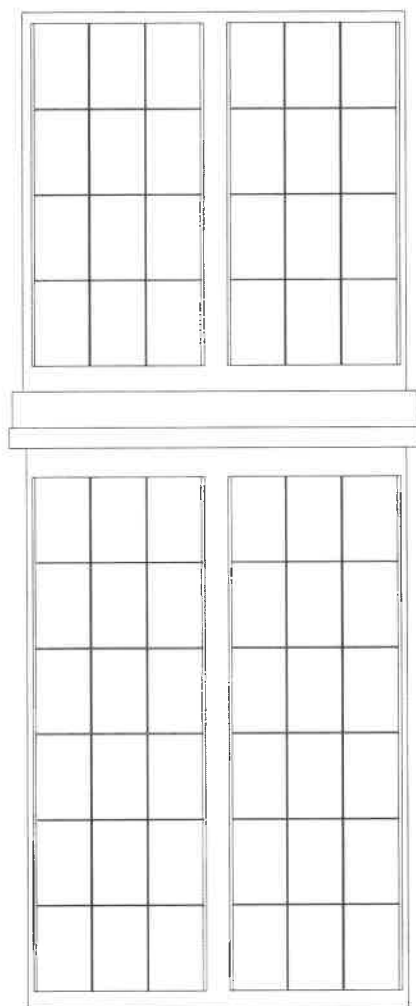
- numer okna: 15
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



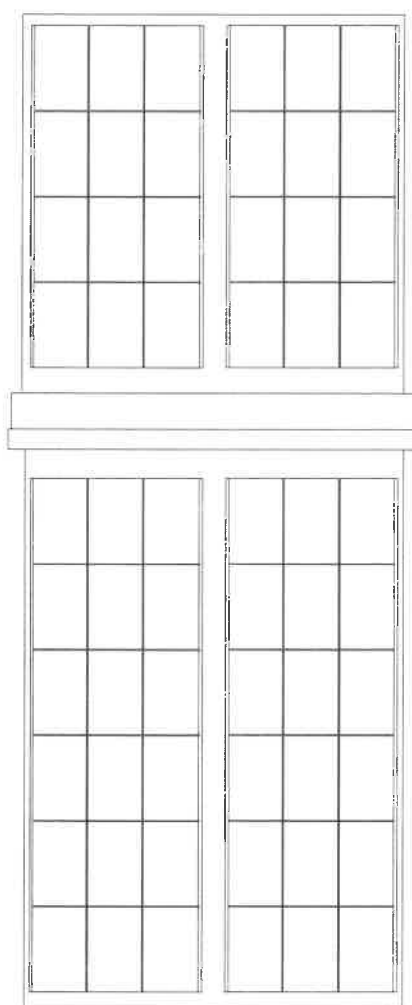
- numer okna: 16
- klasyfikacja: C
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



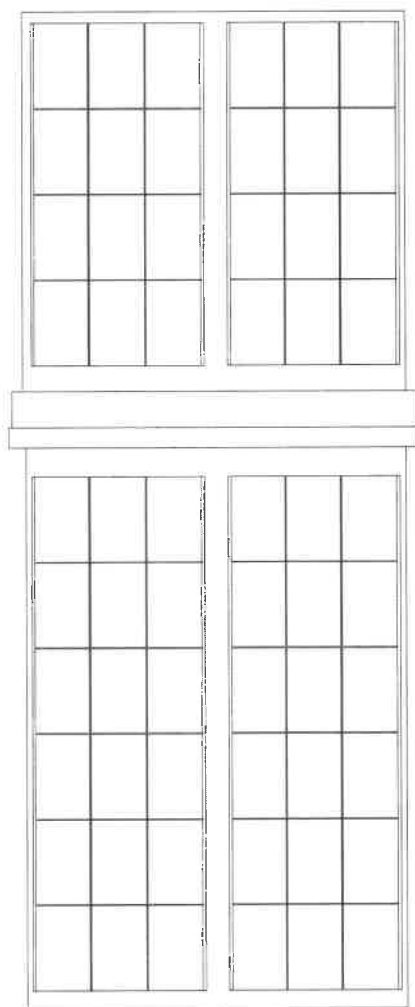
- numer okna: 17
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: witraż zamontowany w pakiecie, do konserwacji wyłącznie stolarka
- wymiary ca. 200 x 90 cm



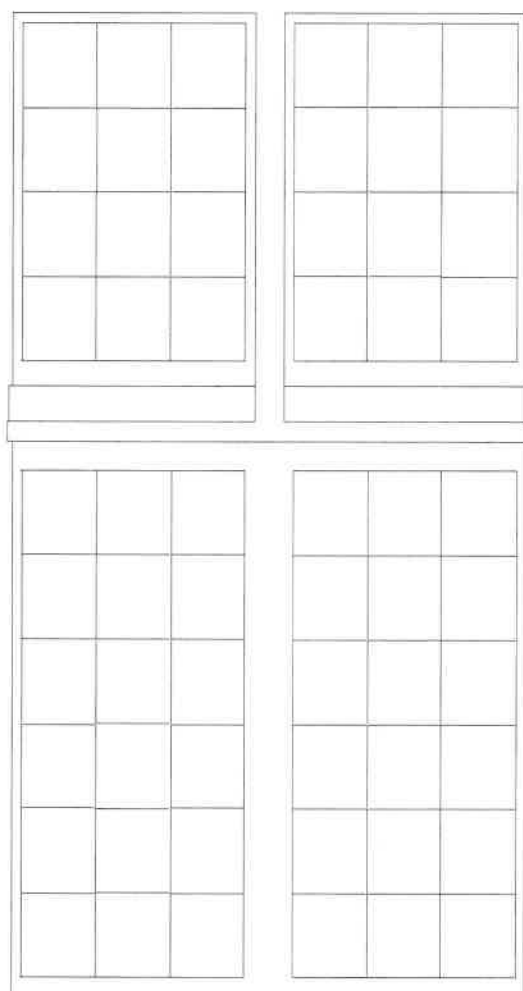
- numer okna: 18
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: witraż zamontowany w pakiecie, do konserwacji wyłącznie stolarka
- wymiary ca. 200 x 90 cm



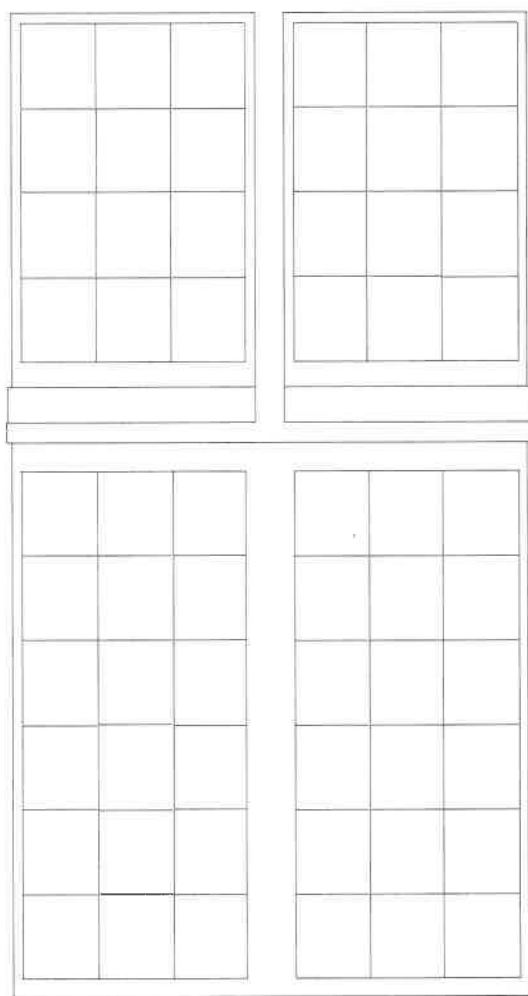
- numer okna: 19
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: witraż zamontowany w pakiecie, do konserwacji wyłącznie stolarka
- wymiary ca. 200 x 90 cm



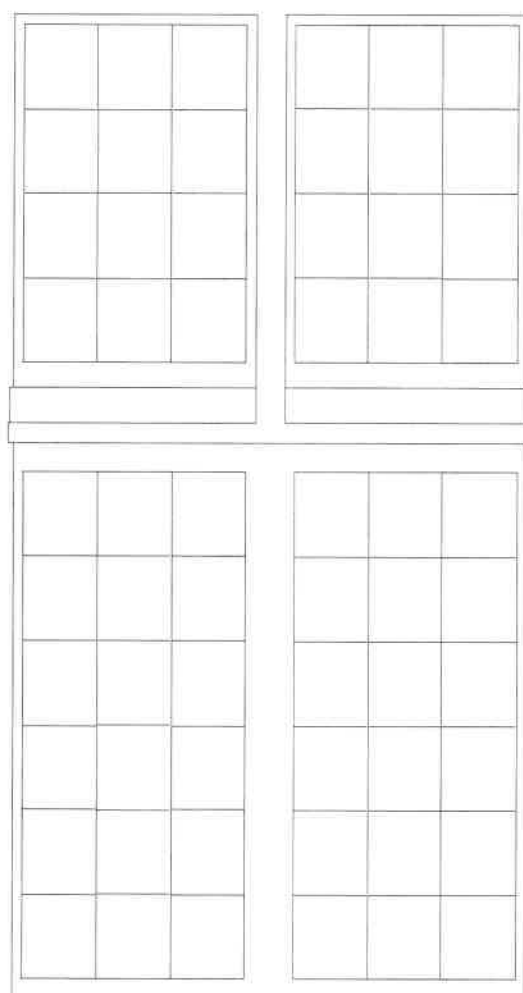
- numer okna: 20
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



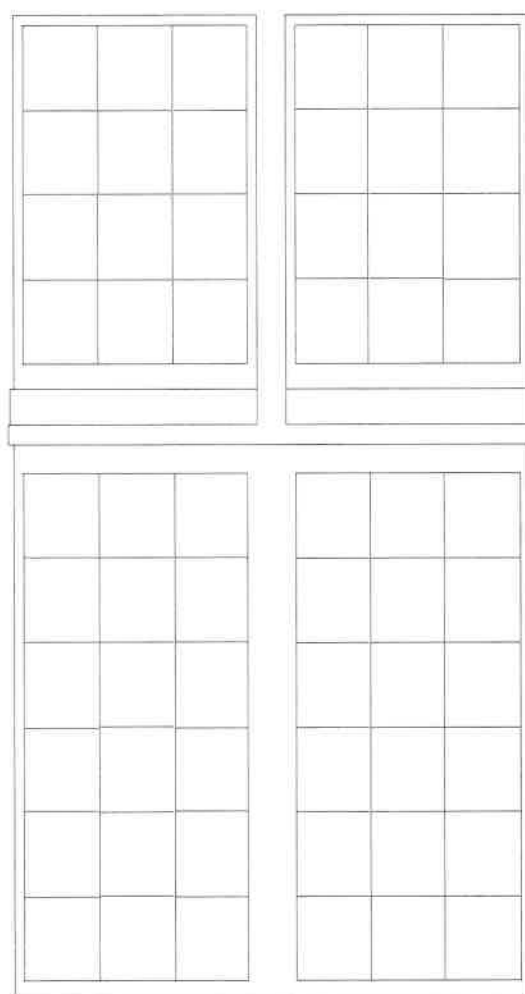
- numer okna: 21
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



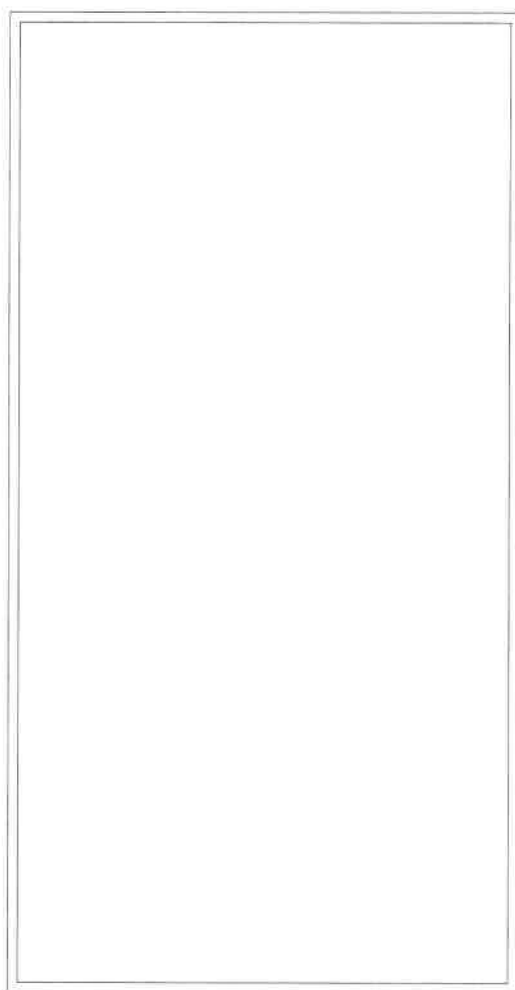
- numer okna: 22
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



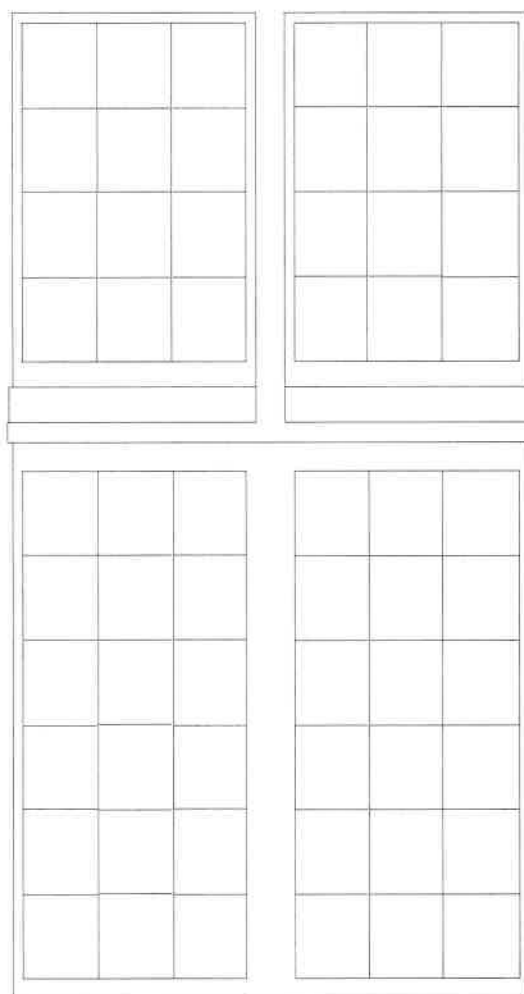
- numer okna: 23
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



- numer okna: 24
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: okno zaślepione



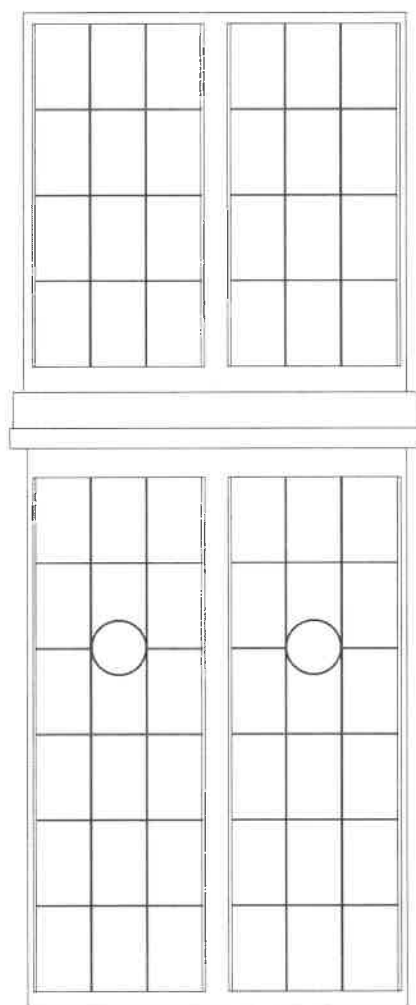
- numer okna: 25
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



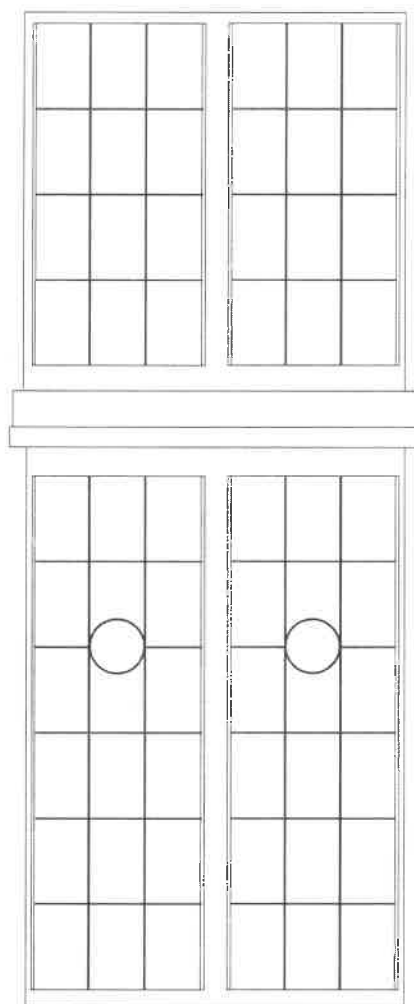
- numer okna: 25a
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: szybka bez podziałów ołowianych, do konserwacji wyłącznie stolarka



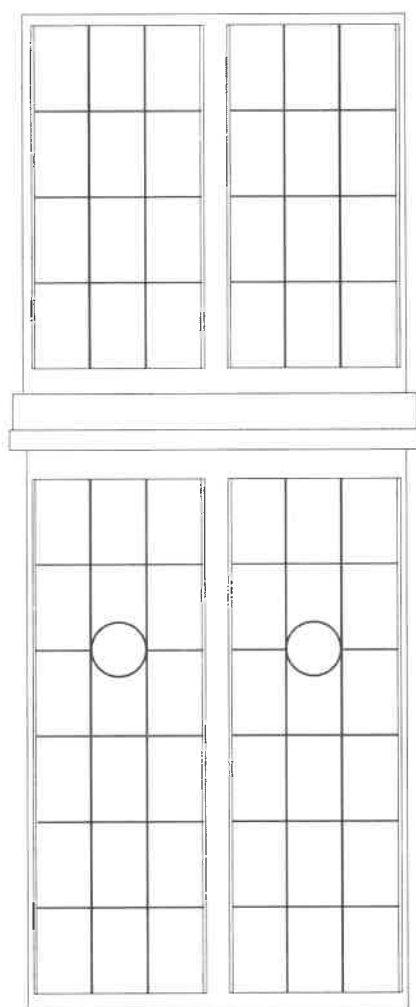
- numer okna: 26
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



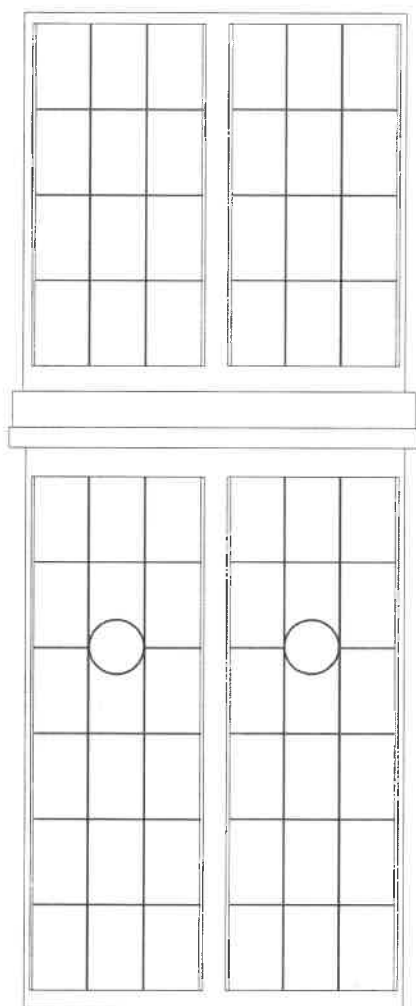
- numer okna: 27
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



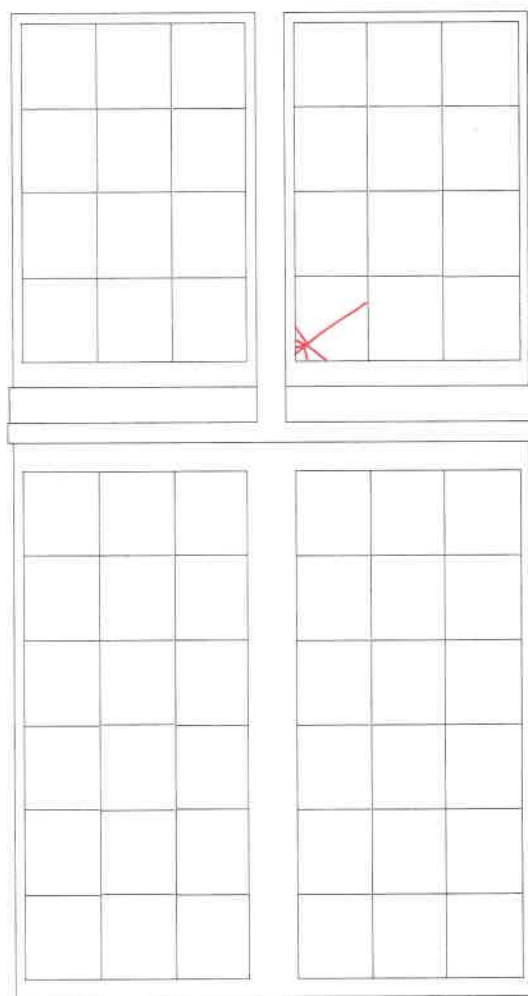
- numer okna: 28
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



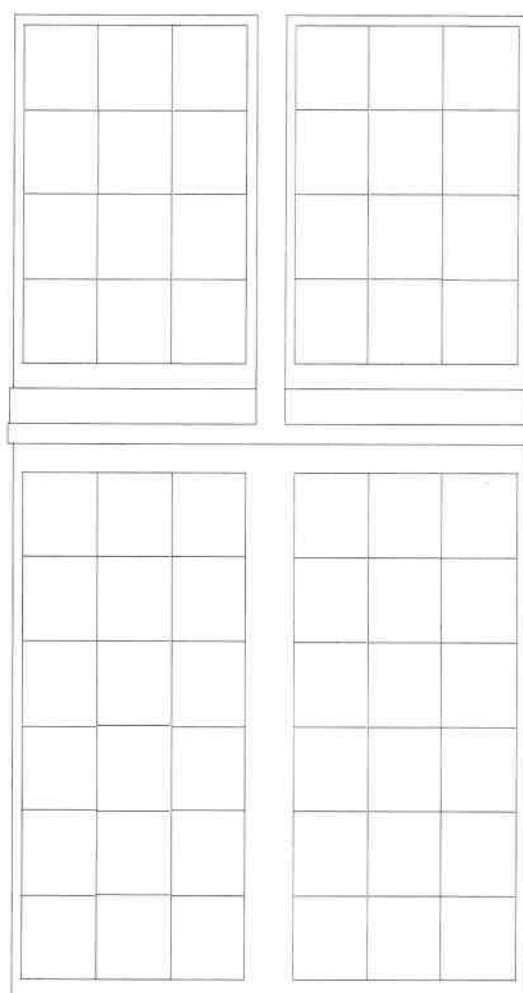
- numer okna: 29
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



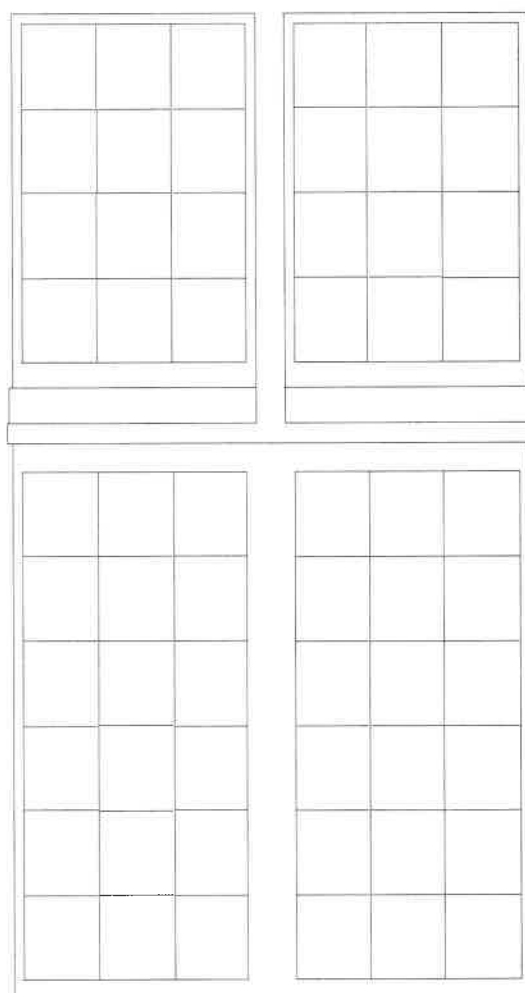
- numer okna: 30
- klasyfikacja: A
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



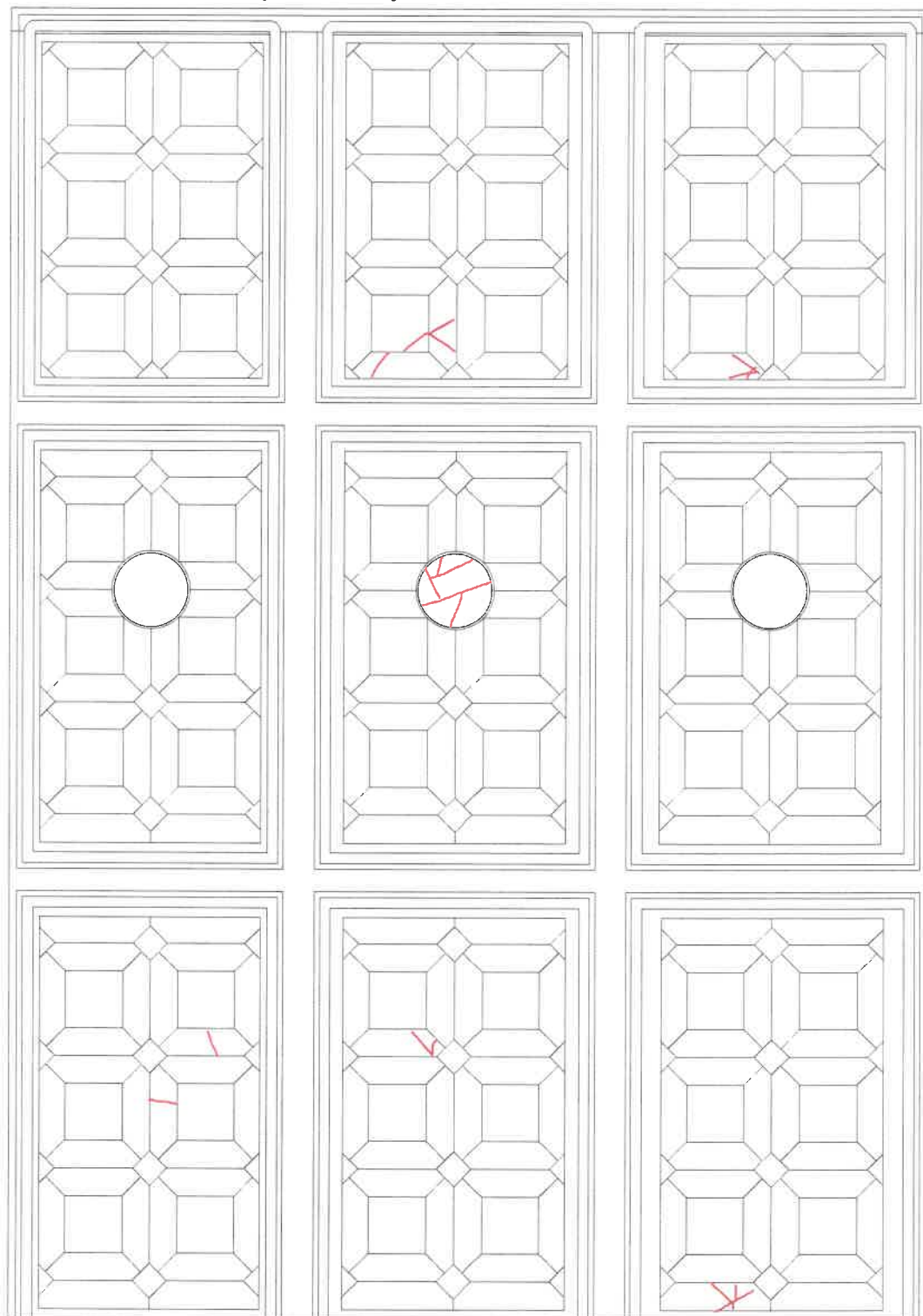
- numer okna: 31
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



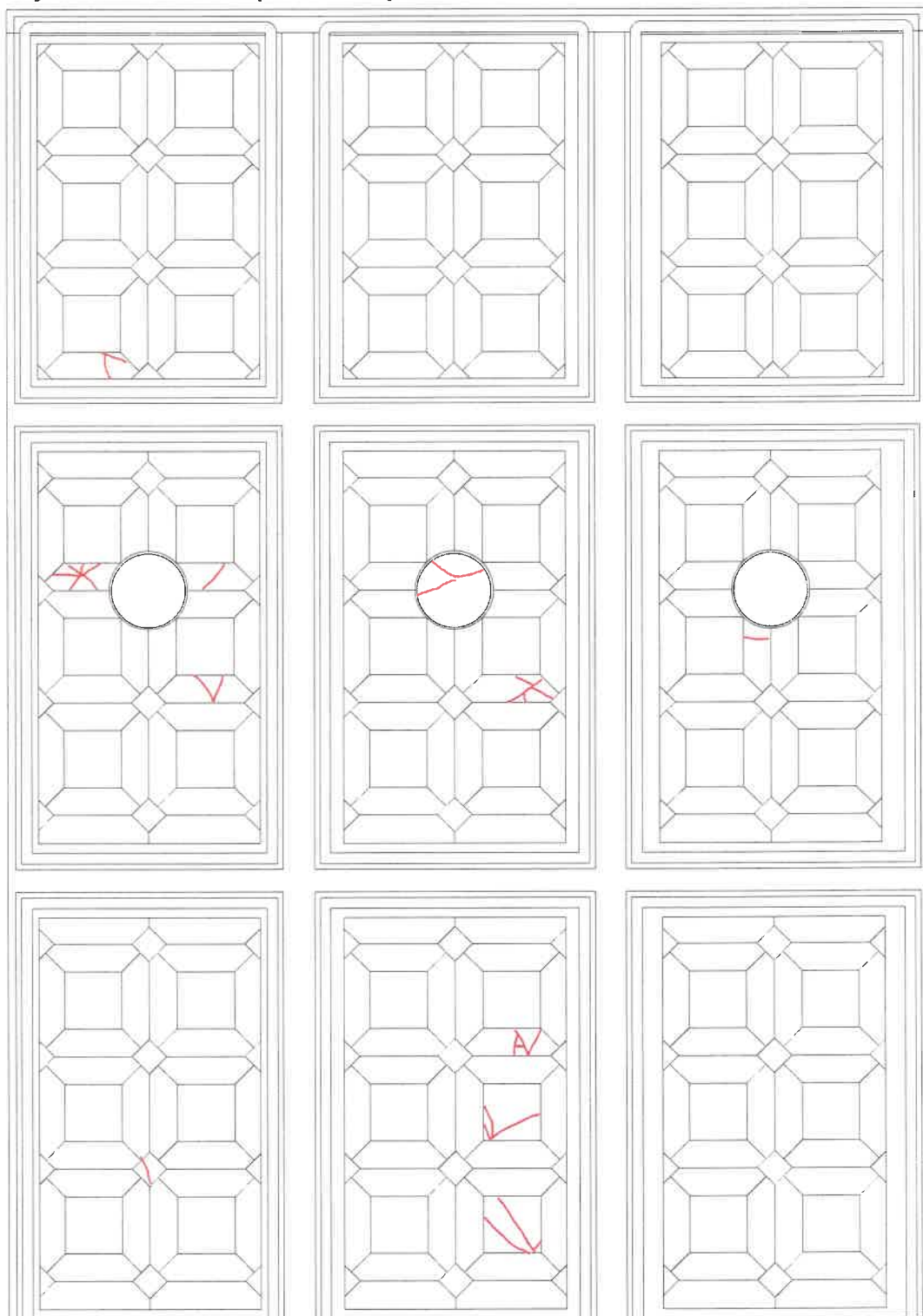
- numer okna: 32
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



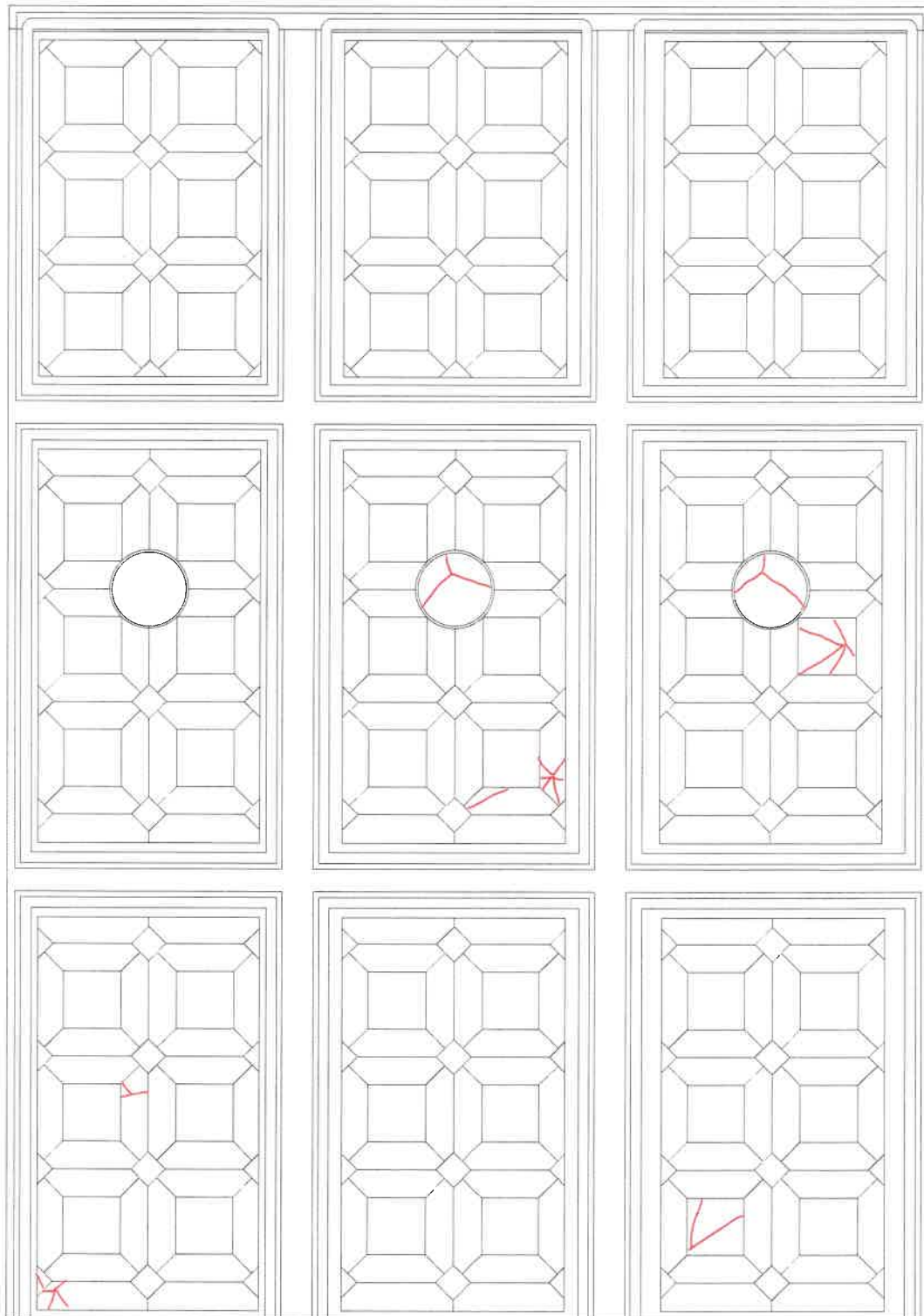
- numer okna: 33
- klasyfikacja: A
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 340 x 230 cm, pow. witraży 5,5 m²



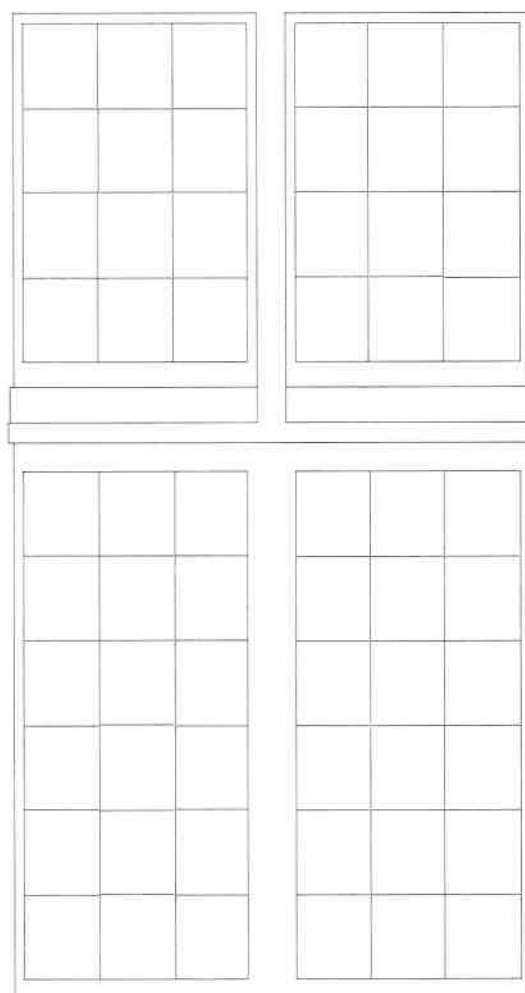
- numer okna: 34
- klasyfikacja: A
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 340 x 230 cm, pow. witraży 5,5 m²



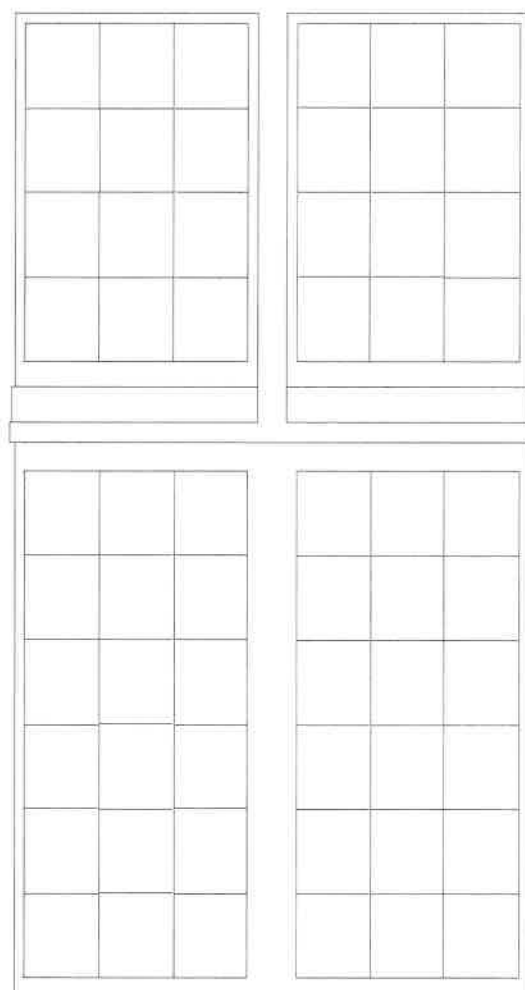
- numer okna: 35
- klasyfikacja: A
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 340 x 230 cm, pow. witraży 5,5 m²



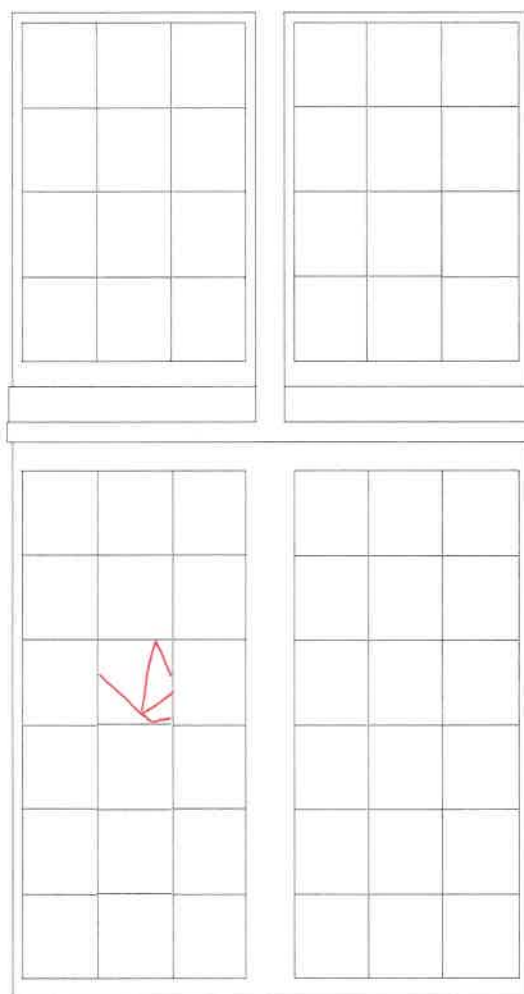
- numer okna: 36
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



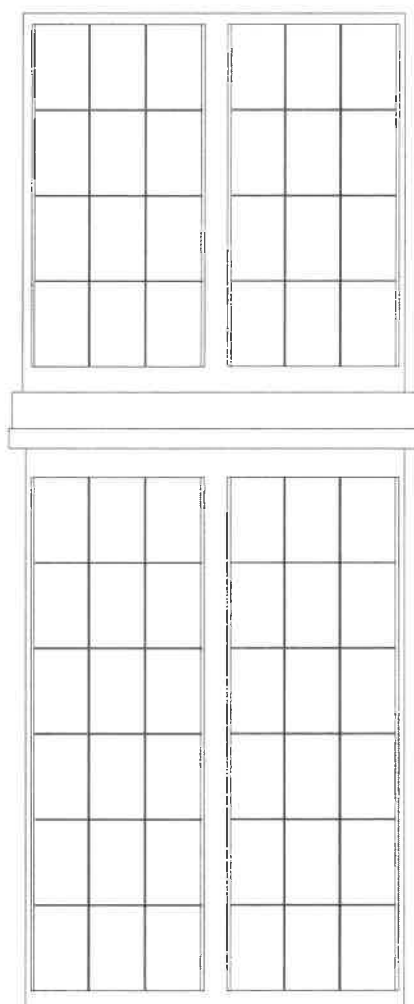
- numer okna: 37
- klasyfikacja: A
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



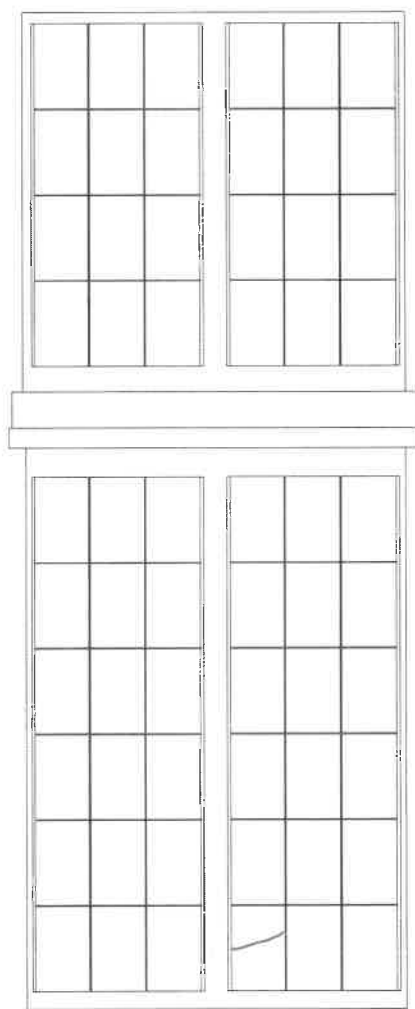
- numer okna: 38
- klasyfikacja: A
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



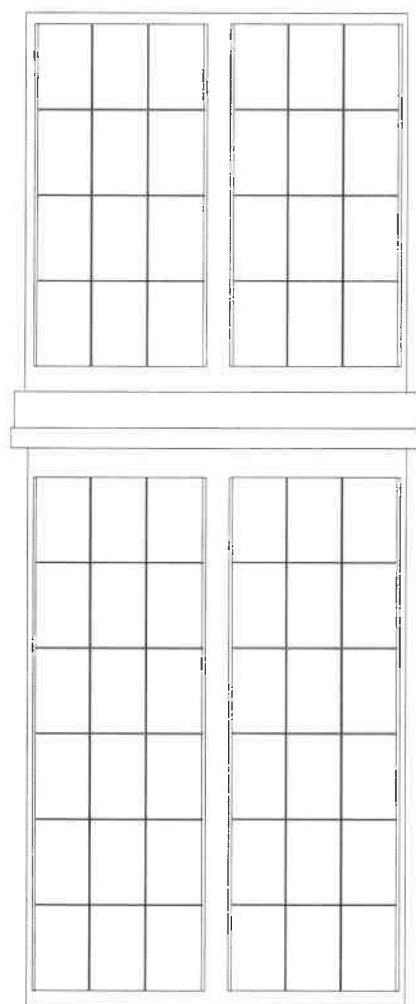
- numer okna: 39
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



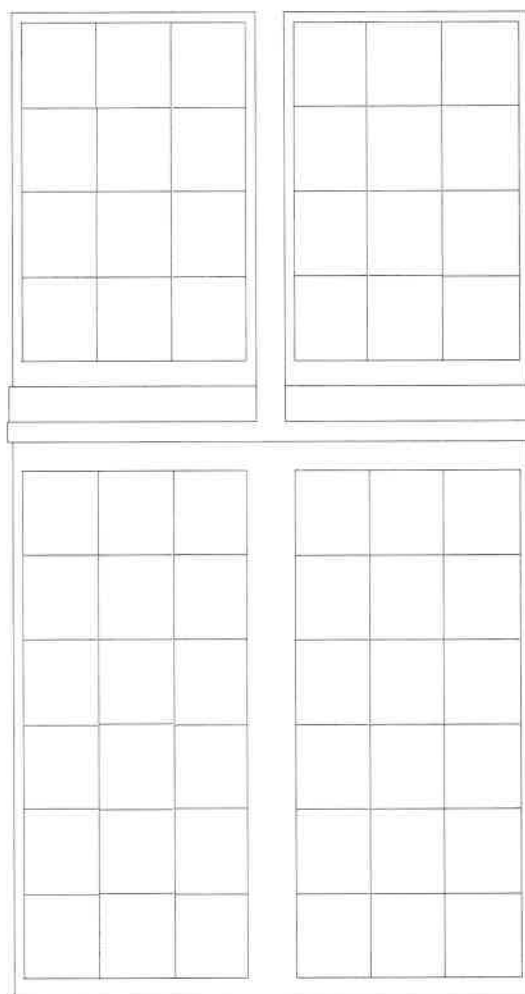
- numer okna: 40
- klasyfikacja: C
- uwagi: pęknięcia
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



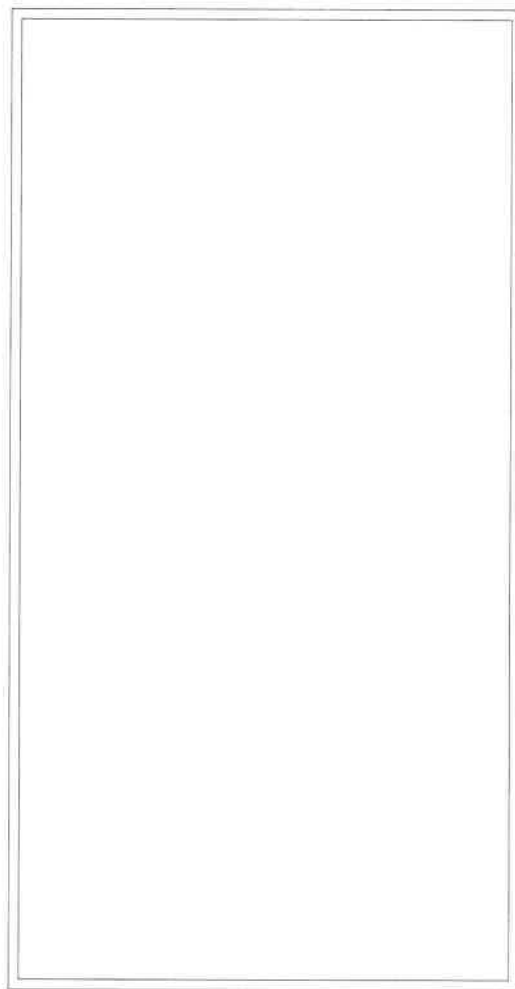
- numer okna: 41
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²



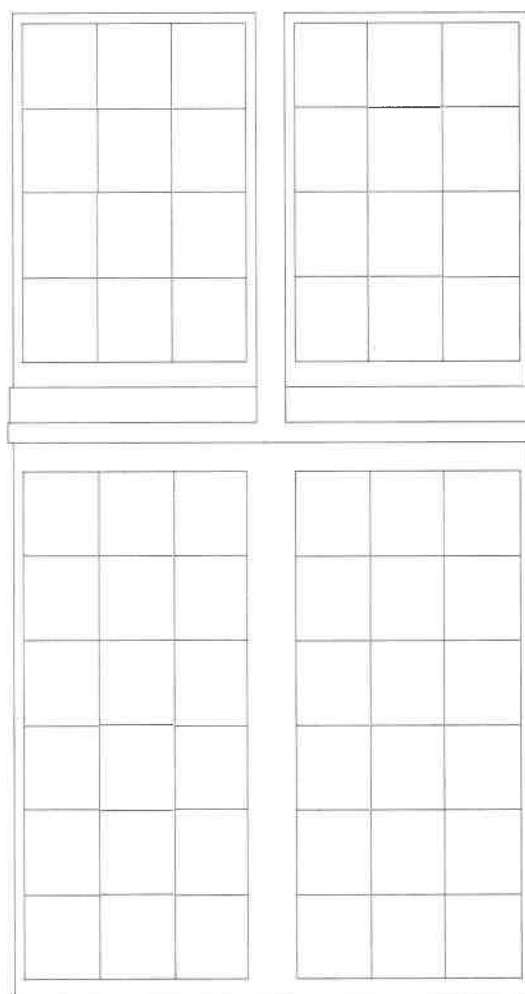
- numer okna: 42
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: witraż zamontowany w pakiecie, do konserwacji wyłącznie stolarka
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



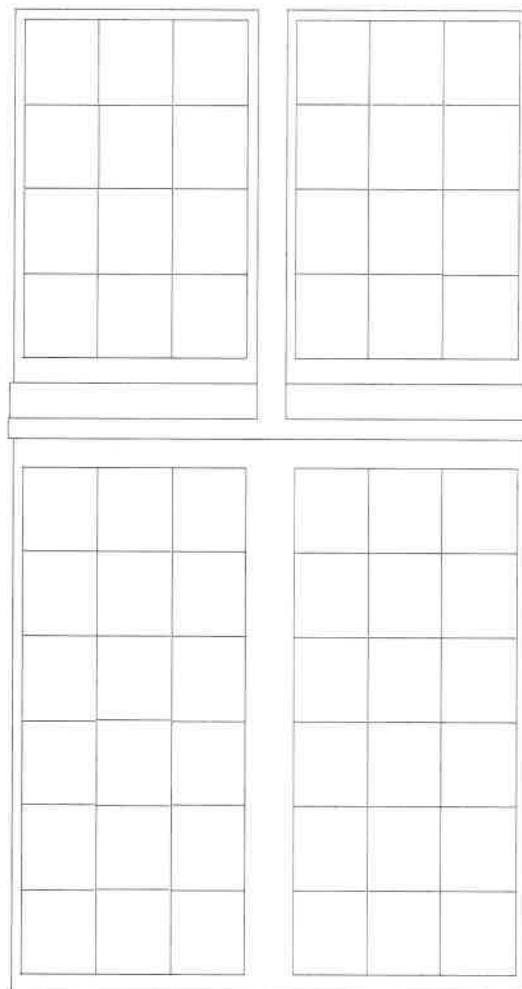
- numer okna: 43
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: okno zaślepione



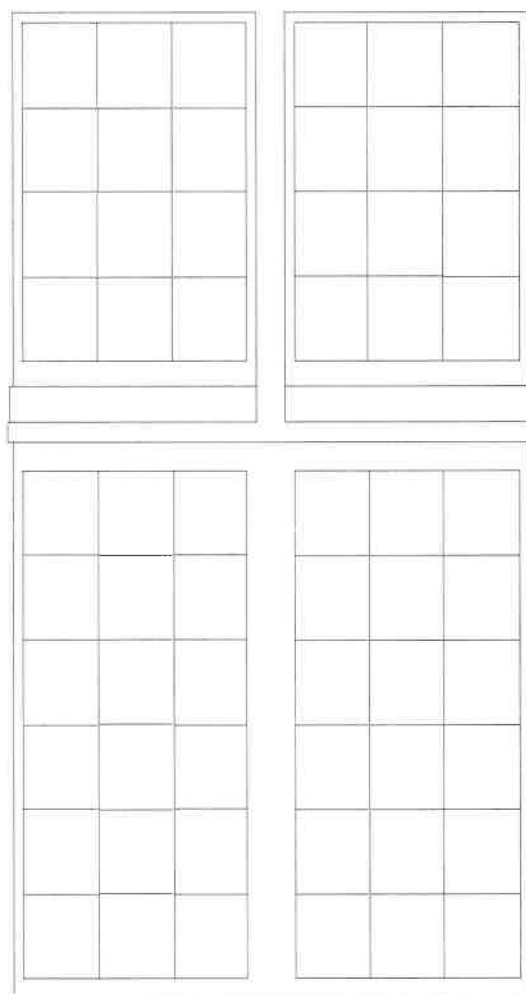
- numer okna: 44
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: witraż zamontowany w pakiecie, do konserwacji wyłącznie stolarka
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



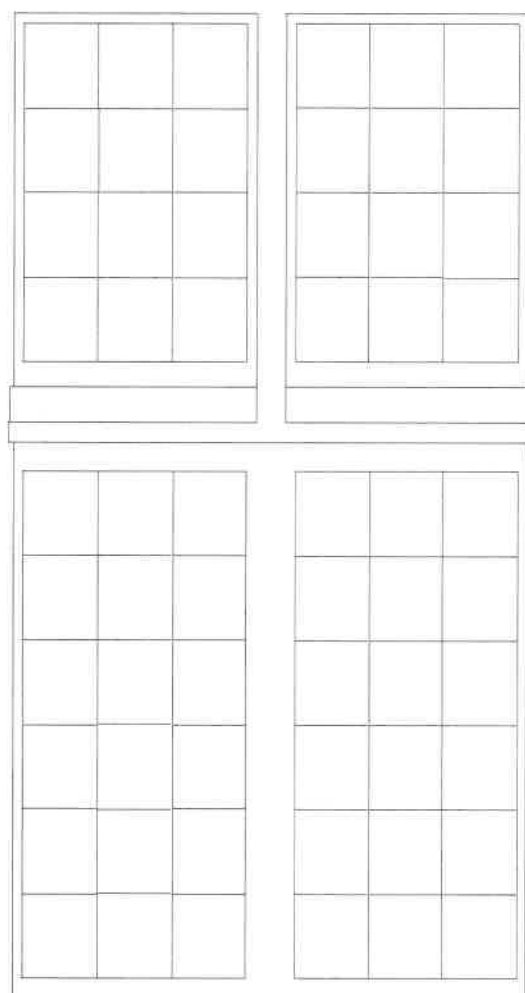
- numer okna: 45
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



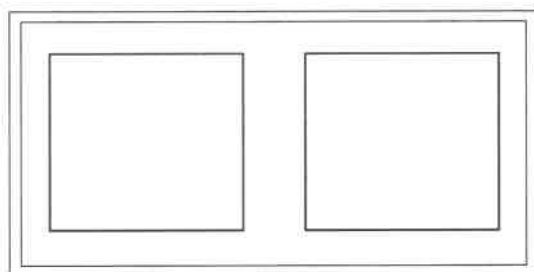
- numer okna: 46
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



- numer okna: 47
- klasyfikacja: C
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 120 cm, pow. witraży 2,3 m²



- numer okna: 48
- klasyfikacja: nie dotyczy
- uwagi: pakiet bez podziałów ołowianych, do konserwacji wyłącznie stolarka



- numer okna: 49
- klasyfikacja: B
- uwagi:
- wymiary ca. 200 x 90 cm, pow. witraży 1,7 m²

