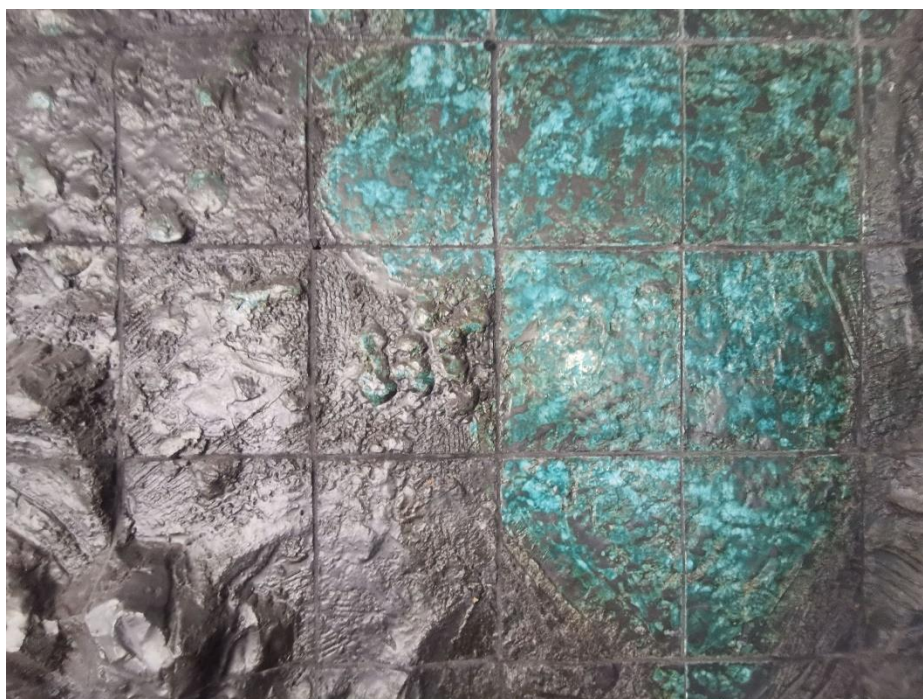


PRZENIESIENIE I KONSERWACJA CZTERECH DEKORACJI MOZAIKOWYCH

**ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W BUDYNKU PAWILONU S-1
PRZY UL. REYMONTA 13A NA TERENIE NALEŻĄCYM
DO AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ W KRAKOWIE.**

**Rekomendacje dla opracowania procedury demontażu
i ponownego montażu mozaik ceramicznych**



Opracowanie:

dr Dorota Bialek-Kostecka *WKiRDS ASP w Krakowie*

Anna Kłosowska *Muzeum Narodowe w Krakowie*

dr Bożena Kostuch *Muzeum Narodowe w Krakowie*

Kraków, marzec 2024

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE.....	3
II. KOMPOZYCJE CERAMICZNE W BUDYNKU STOŁÓWKI AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ W KRAKOWIE. CHARAKTERYSTYKA REALIZACJI.....	3
III. DANE INWENTARYZACYJNE	6
MOZAIKA NR 1 - Hall na 1 piętrze.....	7
MOZAIKA NR 2 – sala bankietowa na 1 piętrze	7
MOZAIKA NR 3 – sala konsumpcyjna na 1 piętrze	8
MOZAIKA NR 4 – biuro URSS	8
IV. TECHNOLOGIA I TECHNIKA WYKONANIA	9
OPIS TECHNIKI I TECHNOLOGII WYKONANIA MOZAIK.....	9
BUDOWA TECHNOLOGICZNA POSZCZEGÓLNYCH MOZAIK.....	11
Mozaika nr 1	11
Mozaika nr 2.....	12
Mozaika nr 3.....	13
Mozaika nr 4.....	14
V. STAN ZACHOWANIA	15
VI. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH	18
WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE.	18
PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE.	19
1. Prace przygotowawcze.....	19
2. Prace zabezpieczające	22
3. Zdejmowanie mozaiki	22
4. Opracowanie odwrocia.....	24
5. Opracowanie lica mozaiki.....	25
6. Montaż na ścianie w nowym budynku.....	25
7. Prace wykończeniowe.....	25
8. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.....	25

I. WPROWADZENIE

W budynku pawilonu S-1 AGH przeznaczonym do rozbiórki i nadbudowy znajdują się unikatowe okładziny ceramiczne z lat 80–tych XX wieku. Mozaiki zostały zaprojektowane do tego budynku i stanowią niezwykle cenny element jego wystroju. W związku z tą inwestycją planuje się zdemontować kompozycje i wyeksponować w nowo projektowanym budynku.

Demontaż i osadzenie na nowym podłożu tego typu okładziny ceramicznej jest zabiegiem skomplikowanym i niebezpiecznym dla obiektów - wymaga odpowiedniego przygotowania oraz opracowania szczegółowego harmonogramu skorelowanego z planowanym przebiegiem prac rozbiórkowych przy całym budynku.

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Akademii Górniczo - Hutniczej w Krakowie, jako merytoryczne uzupełnienie dokumentacji przetargowej Program prac konserwatorskich uwzględnia jedynie rozwiązania techniczne dotyczące demontażu mozaik przyjęte w specyfikacji, powtórzono również ich numerację.

Na potrzeby niniejszego opracowania wykonane zostały badania konserwatorskie oraz odkrywki stratygraficzne na podstawie których sformułowano główne wnioski i założenia konserwatorskie oraz opracowano program postępowania konserwatorskiego obejmujący demontaż okładzin, ich konserwację oraz osadzenie na nowym podłożu.

II. KOMPOZYCJE CERAMICZNE W BUDYNKU STOŁÓWKI AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ W KRAKOWIE. CHARAKTERYSTYKA REALIZACJI

opr. dr Bożena Kostuch, Muzeum Narodowe w Krakowie

W budynku stołówki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie przy ul. Reymonta 13A znajdują się cztery ceramiczne kompozycje dekoracyjne zrealizowane w Spółdzielni „Kamionka” w Łysej Górze. Datowane są na około 1984 rok, czyli rok oddania budynku do użytku. Projekt architektoniczny stołówki oraz projekt jej wnętrza wykonał Eryk Moj (1920-1990), architekt, profesor Politechniki Krakowskiej, kierownik Zakładu Budownictwa Ogólnego w latach 1970-1990. Eryk Moj przewidział w swym projekcie miejsca na kompozycje ceramiczne – największa z nich znalazła się na parterze budynku, trzy kolejne umiejscowione zostały na piętrze. Według wspomnień Jerzego Sachy (ur. 1931), rzeźbiarza, ceramika, kierownika technicznego Spółdzielni „Kamionka”, to on zrealizował w Łysej Górze ceramikę dla stołówki AGH na podstawie niewielkich szkiców otrzymanych od architekta budynku.

Kompozycje zostały wykonane z płyt ceramicznych opracowanych reliefowo oraz płaskorzeźbionych, barwnie szkliwionych. Mają bogatą fakturę i wysmakowaną kolorystykę.

Zostały złożone z płyt o wymiarach około 31 cm x 28 cm.

Pierwsze kompozycje architektoniczne z płyt okładzinowych wykonanych w Spółdzielni „Kamionka” w Łysej Górze powstały w latach 1960 i 1961. Były efektem tzw. eksperymentu łysogórskiego zainicjowanego w roku 1959, polegającego z jednej strony na chęci doprowadzenia do współpracy artystów z pracownikami przemysłu, a z drugiej na – jak wówczas pisano – „wprzęgnięciu ceramiki w służbę architekturze”. Miało to nastąpić dzięki wprowadzeniu do architektury i budownictwa materiału, z którego możliwe miało być tworzenie zarówno niewielkich „akcentów dekoracyjnych”, jak i kompozycji o dużej powierzchni mogących wpływać na ich wyraz plastyczny. Według zamysłów, tworzywo miało więc być stosunkowo proste w produkcji, trwałe i łatwe w utrzymaniu, a zarazem tańsze i lżejsze od okładzin kamiennych. W ramach eksperymentu łysogórskiego powstała ceramika wielkopłytkowa – płyty okładzinowe przeznaczone do osadzenia na zewnętrznych elewacjach budynków oraz w ich wnętrzach, wyróżniające się możliwością różnorodnego opracowania powierzchni oraz zastosowania bogatej, często intensywnej kolorystyki. Kompozycje z łysogórskich płyt okładzinowych miały przewyższać dekoracje malarskie trwałością, a ceramiczne i szklane mozaiki bogactwem faktury oraz rzeźbiarskim opracowaniem powierzchni. Twórcami eksperymentu byli Bolesław Książek (1911-1994), ceramik, znakomity technolog, kierownik artystyczny Spółdzielni „Kamionka” oraz dwóch artystów malarzy pochodzących z Warszawy: Krzysztof Henisz (1914-1978) i Zygmunt Madejski (1910-1984). Efekty ich pracy zostały zaprezentowane w 1960 roku na dziedzińcu Pałacu pod Błachą w Warszawie, spotykając się z zainteresowaniem i uznaniem szeroko rozumianych środowisk twórczych.

Technologię wyrobu płyt opracowano na przełomie lat 50. i 60. XX wieku, potem była rozwijana i udoskonalana w celu wyeliminowania zauważonych niedoskonałości (jak kruchość materiału, spękanie szkliw, niejednolita kolorystyka). Na podstawie dostępnych źródeł oraz rozmów z Jerzym Sachą udało się odtworzyć technologię produkcji płyt, która z niewielkimi zmianami była stosowana przez cały okres ich wyrobu. Płyty wykonywano z mieszanki gliny czerwonej i szamotu, umieszczenie ich pod specjalną prasą miało nadać im zwartość i wyeliminować nierówności powierzchni. Powierzchnia była opracowywana ręcznie poprzez rzeźbienie, rycie i doklejanie nakładek. Po wyschnięciu płyty trafiały do pieca tunelowego i były wypalane w temperaturze około 820°C. Po ostudzeniu kompozycja była rozkładana i szkliwiona: z reguły stosowano najpierw białe szkliwo cynowe tworzące rodzaj podłoża, na które

nanoszono zabarwione szkliva ołowiowe, mające nadać kompozycji ostateczną kolorystykę. Poszkliwione płyty były wypalane w temperaturze około 950-1000°C. Pierwotna wielkość płyt z lat 60. XX w. to około 32 cm x 58 cm. Jak wynika z rozmów, mimo staranności w przygotowaniu materiału i opracowywaniu samej kompozycji, niekiedy dochodziło do konieczności wykonania poprawek oraz wymiany poszczególnych płyt. Płyty czasem ulegały uszkodzeniom także podczas transportu, co skutkowało koniecznością zastosowania rozmaitych „retuszy” podczas układania kompozycji. Tego typu niedociągnięcia zdarzały się szczególnie na samym początku lat 60. XX w., a także w późnym okresie działalności Spółdzielni.

Lata 60. XX wieku (do czasu odejścia Bolesława Książka ze Spółdzielni) uchodzą za „klasyczny” okres w wyrobie lysogórskich płyt architektonicznych. Produkowano ich wówczas około 6000 m² rocznie, a do Łysej Góry przyjeżdżali liczni artyści, którzy otrzymali zlecenie na wykonanie konkretnych kompozycji ceramicznych. Nad stroną techniczną realizacji czuwali Bolesław Książek oraz Jerzy Sacha. Ta sytuacja zrodziła konflikt w Spółdzielni skutkujący zmianami w wyrobie płyt – artyści mieli dostarczać jedynie projekt, który miał być realizowany przez pracowników „Kamionki”. W efekcie liczba powstających kompozycji uległa zdecydowanemu zmniejszeniu. Wprowadzono także zmiany w samej ceramice – płyty otrzymały nowy rozmiar: około 31 cm x 28 cm.

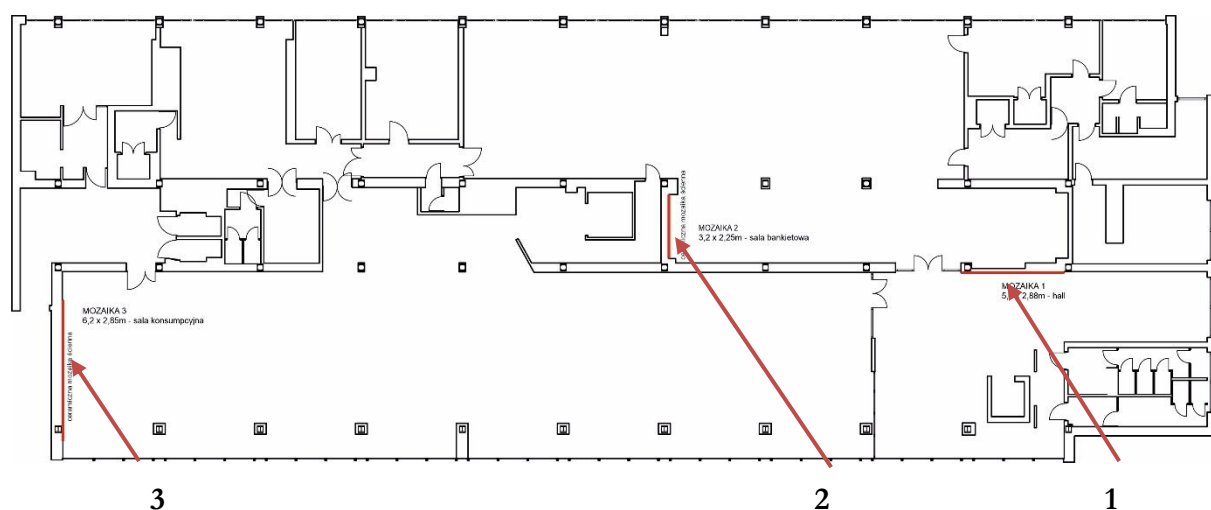
Duże, architektoniczne kompozycje dekoracyjne z okładzinowych płyt lysogórskich wykonane w 2 połowie lat 70. oraz w okresie późniejszym są o wiele rzadziej spotykane od realizacji z lat 60. XX wieku. Większość z nich powstała dzięki doświadczeniu i zaangażowaniu Jerzego Sachy, który realizował zarówno własne projekty (kompozycje jego autorstwa znajdują się, np. w Muszynie, Dębnie, Tarnowie, Szczurowej), jak i projekty otrzymane – kompozycje w stołowce AGH są tego najlepszym przykładem. Dzięki wizji architekta-projektanta oraz doświadczeniu wykonawcy charakteryzuje je abstrakcyjna tematyka (w tym okresie dużo rzadziej spotykana niż w latach 60. XX w.) oraz interesująca kolorystyka i rzeźbiarska faktura, robiąca szczególne wrażenie w przypadku ściany na I piętrze, obok schodów (mozaika nr 1). Tu płaskorzeźbione fragmenty wystają nawet na około 10 cm przed lico powierzchni, co jest zjawiskiem wyjątkowym – w znakomity sposób dynamizują powierzchnię współgrając z dominującą, ciemną kolorystyką wzbogaconą akcentami turkus. Pozostałe trzy kompozycje są bardziej stonowane od rzeźbiarskiej strony – ich powierzchnia została opracowana reliefowo, a zgniózłony kolor elementów wypukłych dobrze kontrastuje z barwą elementów gładkich. W przypadku ściany na parterze (mozaika nr 4) to barwa ugrowa z niewielkimi akcentami czerwieni, a na dużej kompozycji zamykającej ścianę dawnej sali bankietowej to intensywna, żywa czerwień, według Jerzego Sachy kolor sprawiający ceramikom największe kłopoty ze względu na konieczność

utrzymywania restrykcyjnej temperatury wypału (możliwość „przepalenia”). Najmniejsza dekoracja (w dawnej sali bistro) to niezwykle dynamiczna kompozycja o odmiennej kolorystyce od pozostałych ścian. Dominują w niej ciemne szafiry i błękit, pojawiają się akcenty czerwieni i szarości.

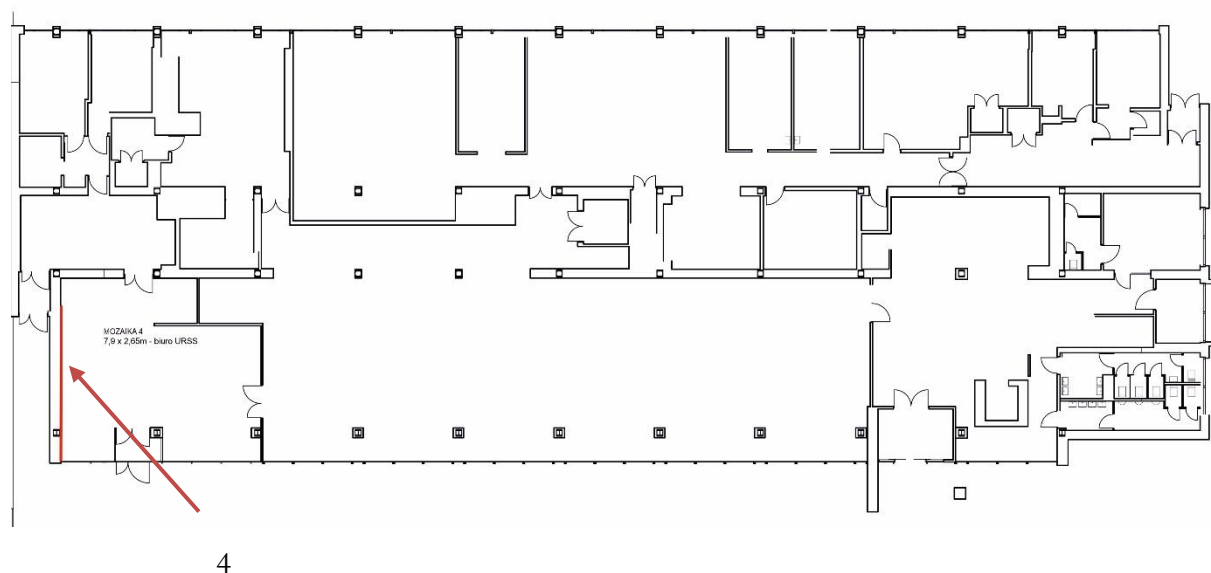
Kompozycje z łysogórskich płyt okładzinowych znajdujące się w budynku stołówki AGH należy więc uznać za realizacje ważne i wyjątkowe, zarówno ze względu na czas ich powstania, jak i walory artystyczne.

III. DANE INWENTARYZACYJNE

Ceramiczne okładziny usytuowane są na parterze (mozaika 4) oraz na 1 piętrze budynku S1 (mozaiki 1-3). Oznaczenie obiektów u

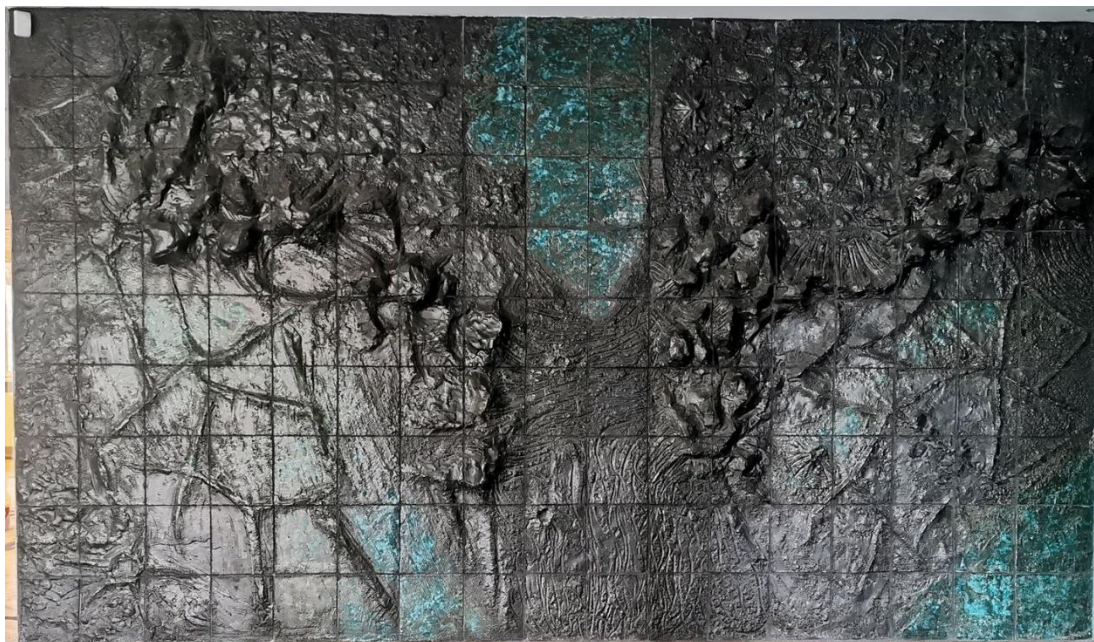


Rys. 1. Rzut piętra z zaznaczonym usytuowaniem mozaik 1-3.



Rys. 2. Rzut parteru z zaznaczonym usytuowaniem mozaiki nr 4.

MOZAIKA NR 1 - Hall na 1 piętrze



Fot. 1. Mozaika nr 1 umieszczona na ścianie hallu na 1 piętrze. Widok ogólny kompozycji. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

Kompozycja składa się ze 153 płyt. Wysokość: 9 płyt, długość 17 płyt; płyty o wymiarach: 30,5 cm × 28 cm.

MOZAIKA NR 2 – sala bankietowa na 1 piętrze



Fot. 2. Mozaika nr 2 umieszczona na ścianie sali bankietowej na 1 piętrze. Widok ogólny kompozycji. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

Kompozycja składa się z 77 płyt. Wysokość 7 płyt, długość 11 płyt; płyty o wymiarach: 31 cm × 28 cm.

MOZAIKA NR 3 – sala konsumpcyjna na 1 piętrze



Fot. 3. Mozaika nr 3 umieszczona na ścianie sali bankietowej na 1 piętrze. Widok ogólny kompozycji. Fot. D. Bialek-Kostecka, marzec 2024

Kompozycja składa się ze 198 płyt. Wysokość 9 płyt, długość 22; płyty o wymiarach: 31 cm × 28 cm (ostatni rząd po prawej: 31 cm × 42 cm).

MOZAIKA NR 4 – biuro URSS



Fot. 4. Mozaika nr 3 umieszczona na ścianie sali bankietowej na 1 piętrze. Widok ogólny kompozycji. Fot. D. Bialek-Kostecka, marzec 2024

Kompozycja składa się z 270 płyt. Wysokość: 10 płyt, długość 27 płyt; płyty o wymiarach: 31 cm × 28 cm.

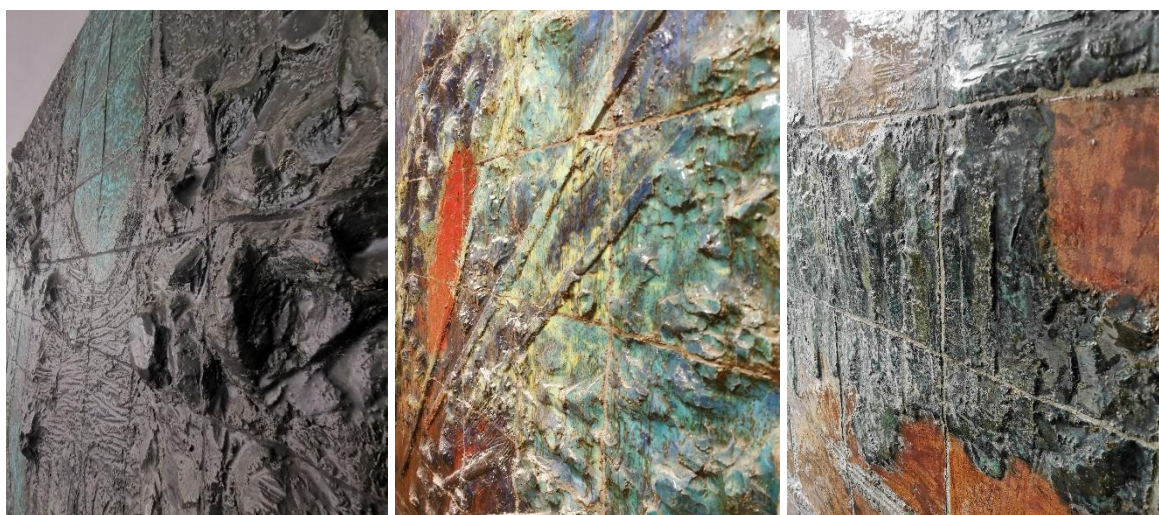
IV. TECHNOLOGIA I TECHNIKA WYKONANIA

OPIS TECHNIKI I TECHNOLOGII WYKONANIA MOZAIK

Kompozycje wykonane są ze szklwionych, ceramicznych płyt okładzinowych o podstawowej grubości ok 2 cm i wymiarach ok 31 x 28 cm. Płyty wykonane są z czerwonej gliny zmieszanej z szamotem. (Fot. 8). W pierwszym etapie przygotowywane były płyty o gładkiej powierzchni, wyrównane maszynowo i docięte do odpowiedniego wymiaru. Płyty układano na podłodze po czym powierzchnia całej kompozycji (lub jej fragmentów) była opracowywana rzeźbiarsko przy pomocy różnych narzędzi i technik. Po przeschnięciu następował pierwszy wypal a po nałożeniu szkliwienia kolejny wypal w wyższej temperaturze.¹

Podłoże konstrukcyjne dekoracji stanowią ściany wykonane z cegły (mozaiki nr 1 ,4) oraz gazobetonu (mozaiki nr 2, 3). Płyty osadzone są na bardzo mocnej zaprawie cementowej o grubości ok 2 cm. Taką samą zaprawę zastosowana do spoinowania elementów kompozycji. Szerokość spoin jest zróżnicowana od 3 do 20 mm. W przypadku mozaiki 1 spoiny zostały dodatkowo pomalowane co optycznie scalilo całą kompozycję. W pozostałych kompozycjach spoiny są pozostawione bez warstwy malarskiej (Fot. 12-13).

W mozaikach nr 1 i 2 możliwy jest dostęp do okładzin od drugiej strony ściany. W mozaikach nr 3 i 4, ściana, na której osadzone są dekoracje, jest elementem konstrukcji warstwowej z pustką powietrzną, bez możliwości łatwego dostępu od odwrocia.



5.

6.

7.

Fot. 5-7. Zbliżenia fragmentów mozaik (odpowiednio 1,2 i 4) ukazujące zróżnicowane opracowanie powierzchni oraz kolorystykę szkliv. Widok ogólny kompozycji. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

¹ Szerzej na temat technologii wykonania płyt zob. pkt. II s.4-5



Fot 8. Odlamany fragment kompozycji nr. 3 znaleziony nad podwieszonym sufitem. Widoczna niejednorodna struktura ceramiki. Fot. A. Kłosowska, marzec 2024



9.

10.

11.

Fot. 9-11. Montaż płyt kompozycji (odpowiednio 1, 4, 3) na zaprawie cementowej. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024



Fot. 12-13. Spoinownie pokryte warstwą malarską (mozaika 1, po lewej stronie) i pozostawione w naturalnym kolorze zaprawy cementowej (mozaika 4, po prawej stronie). Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

BUDOWA TECHNOLOGICZNA POSZCZEGÓLNYCH MOZAIK

Mozaika nr 1

Stratygrafia przed konserwacją.

W wyniku obserwacji oraz na podstawie wykonanych odkrywek stwierdzono obecność 11 warstw technologicznych i 2 fazy chronologiczne.

Warstwa technologiczna	Oznaczenie graficzne	Faza chronologiczna	Datowanie	Opis warstwy	Grubość warstwy
1.		II	1984-2024	Zachłapania i zacieki	-
2.				Wkręty metalowe	-
3.		I	1984	Warstwa malarska na spoinach	
4.				Spoina cementowa	-
5.				Okladzina ceramiczna	2-12 cm
6.				Zaprawa cementowa szara	2 cm
7.				Zaprawa mineralna	ok. 1 cm
8.				Mur ceglany	12 cm

Opis warstw

1/II Zacieki, zachłapania(?) występujące lokalnie.

2/II Trzy metalowe wkręty, wwiercone w spoinowanie, w górnej partii mozaiki.

3/I Warstwa malarska, w kolorze czarnym, położona na spoinach.

4/I Spoina z zaprawy cementowej, szarej, twardej, o szer. 0,5 cm- 1 cm.

5/I Okładzina ceramiczna – płytki ceramiczne szklwione. Podstawowa grubość płytek: ok. 2 cm.

Maksymalna grubość w miejscach nadbudowanych form przestrzennych: do 12 cm

6/I Zaprawa cementowa szara, montażowa, o grubości ok. 2cm. Bardzo twarda i spoista.

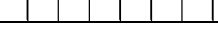
7/I Zaprawa mineralna, najprawdopodobniej cementowa o charakterze wyrównującym (zmienna grubość w zależności od miejsca).

8/I Ceglana ściana działowa o grubości 12 cm. Zastosowano cegłę dziurawkę o wymiarach wys.7cm, szer. 12 cm, dl. 25 cm. Wątek klasyczny - wozówkowy. Szerokość spoiny cementowej ok.1,5 cm.

Mozaika nr 2

Stratygrafia przed konserwacją.

W wyniku obserwacji oraz na podstawie wykonanych odkrywek stwierdzono obecność 9 warstw technologicznych i 2 fazy chronologiczne.

Warstwa technologiczna	Oznaczenie graficzne	Faza chronologiczna	Datowanie	Opis warstwy	Grubość warstwy
1.		II	1984-2024	Zachłapania i zacieki	-
2.		I	1984	Spoina cementowa	-
3.				Okladzina ceramiczna	2-6 cm
4.				Zaprawa montażowa	2 cm
5.				Tynk dekoracyjny	1 cm
6.				Zaprawa wyrównująca	ok. 1 cm
7.				Mur z gazobetonu	24 cm

Opis warstw

1/II Zacieki, zachłapania w kolorze brązowym występujące niemal na całej powierzchni mozaiki.

2/I Spoina z zaprawy cementowej, szarej, twardej, o szer. 0,3 cm- 1 cm, niemalowana.

3/I Okładzina ceramiczna – płytki ceramiczne szklone. Podstawowa grubość płytek: ok. 2 cm. Maksymalna grubość w miejscach nadbudowanych form przestrzennych: do 6 cm

4/I Zaprawa cementowa szara, montażowa, o grubości ok. 2cm. Bardzo twarda i spoista.

5/I Tynk dekoracyjny cementowy, tzw. „baranek” o bardzo wydatnej fakturze, grubość: 1cm

6/ Zaprawa mineralna, najprawdopodobniej cementowa o charakterze wyrównującym.

7/I Ściana nośna(?) z gazobetonu o grubości 24 cm (?).

Mozaika nr 3

Stratygrafia przed konserwacją.

W wyniku obserwacji oraz na podstawie wykonanych odkrywek stwierdzono obecność 8 warstw technologicznych i 2 fazy chronologiczne.

Warstwa technologiczna	Oznaczenie graficzne	Faza chronologiczna	Datowanie	Opis warstwy	Grubość warstwy
1.		II	1984-2024	Konstrukcja sufitu	
2.				Wkręty montażowe	
3.				Zachłapania i zacieki	-
4.		I	1984	Spoina cementowa	-
5.				Okładzina ceramiczna	2-5 cm
6.				Zaprawa montażowa	2 cm
7.				Zaprawa wyrównująca	ok. 1 cm
8.				Mur z gazobetonu	24 cm

Opis warstw

1/II Wkręty montażowe konstrukcji sufitu podwieszanego, przechodzące przez mozaikę.

2/II Wkręty montażowe utrzymujące ekran

3/II Zachłapania i zacieki występujące lokalnie

4/I Spoina z zaprawy cementowej, szarej, twardej, o szer. 0,3 cm- 2 cm, niemalowana

5/I Okładzina ceramiczna – płytki ceramiczne szklone. Podstawowa grubość płytek: ok. 2 cm. Maksymalna grubość w miejscach nadbudowanych form przestrzennych: do 5 cm

6/I Zaprawa cementowa szara, montażowa, o grubości ok. 2cm. Bardzo twarda i spoista.

7/I Zaprawa mineralna, najprawdopodobniej cementowa o charakterze wyrównującym, z widocznym zarysowaniem powierzchni, w celu zwiększenia przyczepności.

/I Ściana nośna(?) z gazobetonu o grubości 24 cm (od strony mozaiki). Jest to najprawdopodobniej wewnętrzna część ściany warstwowej z pustką powietrzną i ścianą ceramiczną (?) od strony zewnętrznej.

Mozaika nr 4

Stratygrafia przed konserwacją.

W wyniku obserwacji oraz na podstawie wykonanych odkrywek stwierdzono obecność 6 warstw technologicznych i 2 fazy chronologiczne.

Warstwa technologiczna	Oznaczenie graficzne	Faza chronologiczna	Datowanie	Opis warstwy	Grubość warstwy
1.		II	1984-2004	Konstrukcja sufitu	
2.		I	1984	Spoina cementowa	-
3.				Okladzina ceramiczna	2-4 cm
4.				Zaprawa montażowa	ok. 3 cm
5.				Zaprawa wyrównująca	ok. 2 cm
6.				Mur ceglany	24 cm

Opis warstw

1/II Wkręty montażowe konstrukcji sufitu podwieszanego, przechodzące przez mozaikę.

2/I Spoina z zaprawy cementowej, szarej, twardej, o szer. 0,5 cm- 1 cm, niemalowana

3/I Okładzina ceramiczna – płytki ceramiczne szklone. Podstawowa grubość płytek: ok. 2 cm.

Maksymalna grubość w miejscach nadbudowanych form przestrzennych: do 5 cm

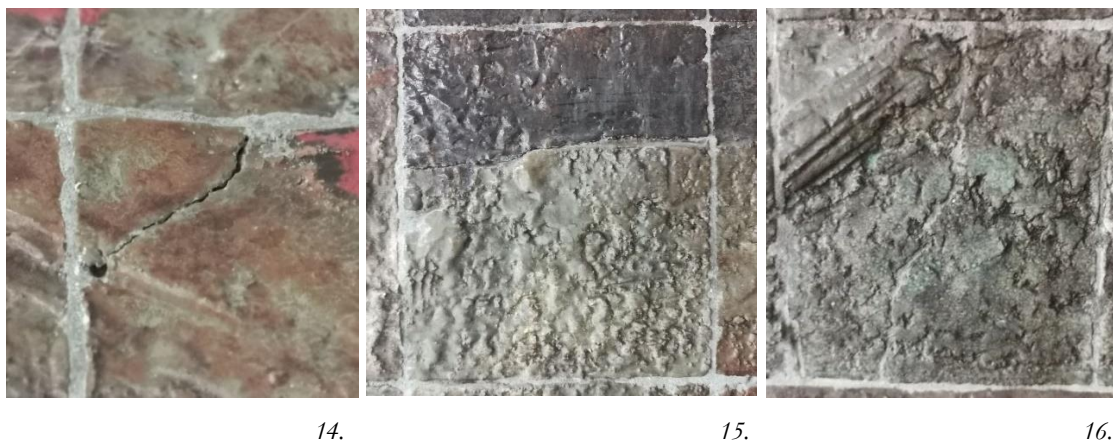
4/I Zaprawa cementowa szara, montażowa, o grubości ok. 3cm. Bardzo twarda i spoista.

5/I Zaprawa mineralna, najprawdopodobniej cementowa o charakterze wyrównującym, o grubości ok. 2 cm.

/I Ściana nośna, ceglana o grubości 24 cm, cegła dziurawka. Jest to najprawdopodobniej wewnętrzna część ściany warstwowej z pustką powietrzną i ścianą ceramiczną (?) od strony zewnętrznej.

V. STAN ZACHOWANIA

Stan zachowania wszystkich okładzin ceramicznych można określić jako dobry. W kilku miejscach, zwłaszcza na mozaice 3 i 4 widoczne są klejenia płytek, niewielkie ubytki narożników czy odpryski na krawędziach. Prawdopodobnie płytki ulegały uszkodzeniu już w trakcie produkcji, podczas transportu lub w czasie montażu. Były więc na bieżąco naprawiane podczas osadzania na ścianie, a miejsca łączeń i uszkodzeń wypełniano zaprawą do spoinowania (fot. 14-16).



Fot. 14-16. Naprawy spękanych płytek. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

Niejednorodna struktura wewnętrzna tego rodzaju płytek, obecność spękań skurczowych oraz nawet niewielkich, włosowatych pęknięć strukturalnych sprawia, że kafle są podatne na mechaniczne uszkodzenia i pękanie nawet przy niewielkim nacisku. Doświadczenie przy demontażu podobnej dekoracji z kafli lysogórskich w Szczawnicy²

pokazuje, że okładziny te są bardzo kruche i w razie wystąpienia nawet mikroskopijnych pęknięć można je łatwo złamać.

W wielu miejscach widoczne są spękania szkliva pochodzące już z czasów produkcji, powstałe podczas wypału (fot. 17-18). Są one obecne głównie w zagłębieniach formy, w których warstwa szkliva była grubsza. W kilku miejscach można zauważyć niewielkie odpryski glazury, aż do ceramicznego czerepu

² Mozaika wykonana w spółdzielni „Kamionka” w Łysej Górze została przekazana w darze Muzeum Narodowemu w Krakowie w związku z wyburzeniem zakładu przyrodoleczniczego w Szczawnicy. Warunkiem darowizny było przeprowadzenie prac demontażowych przez MNK.



17.



18.

Fot. 17-18. Widoczne spękania szkliva (odpowiednio mozaika 1 i 4). Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

Cała powierzchnia mozaiki nr 2 pokryta jest zaciekami i zachlapaniami niewiadomego pochodzenia (fot. 19, 20). Być może jest to, pierwotnie transparentna, a obecnie pociemniała warstwa gruntu, którą zastosowano do zaimpregnowania ścian przed malowaniem. Podobne zacieki występują także lokalnie na mozaice nr 1.



19.



20.

Fot. 19,20. Mozaika 2, widoczne zachlapania i zacieki na całej powierzchni kompozycji. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

W sali konsumpcyjnej na 1 piętrze oraz w sali samorządu studenckiego na parterze zamontowane są sufity podwieszane, które przysłaniają górne fragmenty obu kompozycji. O ile w przypadku mozaiki nr 3 jest to jedynie kilka centymetrów od górnej krawędzi o tyle w przypadku mozaiki nr 4 przysłonięte są w niektórych miejscach nawet dwa górne rzędy kompozycji (fot. 21, 22). Konstrukcje sufitów podwieszanych zostały przykręcone do ściany poprzez kafle mozaiki powodując ubytki i uszkodzenia w miejscach montażu. Nad konstrukcją sufitów odnaleziono dwa odłamane fragmenty obu mozaik. Kolejne zniszczenia powstały podczas instalacji przewodów elektrycznych (fot. 23) czy ekranu projekcyjnego (mozaika nr 3). Widoczne są też trzy duże wkręty w miejscach spojin w górnej części mozaiki nr 1.



21.



22.

Fot. 21,22. Sufity podwieszane przysłaniające górną krawędź mozaiki nr 3 (fot 21) oraz miejscami nawet dwa rzędy mozaiki nr 4 na parterze (fot. 22). Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024



Fot. 23. Uszkodzenia mozaiki nr 4 związane z poprowadzeniem instalacji elektrycznej. Fot. D. Białek-Kostecka, marzec 2024

VI. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE.

Unikatowe okładziny ceramiczne z lat 80–tych XX wieku. zaprojektowane do pawilonu S-1 AGH stanowią niezwykle cenne elementy jego wystroju. Inwestor planując rozbiórkę i przebudowę obiektu zdecydował o demontażu czterech dekoracji i wyeksponowaniu ich w nowo wzniesionym budynku. Podstawowym celem planowanych działań, jest bezpieczne przeprowadzenie zabiegu przeniesienia, w którego efekcie możliwa będzie ponowna ekspozycja wszystkich czterech dekoracji.

W toku prac nad programem wykonano odkrywki stratygraficzne na podstawie których określona została budowa mozaik oraz stan i ich podłoży. Dokonano również oceny stanu zachowania poszczególnych warstw technologicznych. Pozyskane informacje zestawiono z informacjami na temat technologii innych, lysogórskich dekoracji, co pozwoliło na wyciągnięcie wniosków dotyczących planowanych prac.

Kafle ceramiczne o porowatej, niejednorodnej strukturze mogą być podatne na mechaniczne uszkodzenia i pękanie. Zostały one osadzone na niezwykle mocnej zaprawie cementowej położonej w grubej warstwie. Warstwy znajdujące się głębiej (cegła, gazobeton) wykazują znacznie mniejszą odporność mechaniczną. Dodatkowym utrudnieniem jest rozbudowana rzeźbiarsko powierzchnia o reliefie sięgającym do 10 cm, pokryta szklivem wykonanym w autorskiej, eksperymentalnej technologii.

W związku z powyższym planując prace należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Harmonogram prac rozbiórkowych powinien być powiązany z pracami przy mozaice. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie okładzin, w wypadku rozpoczęcia prac rozbiórkowych w budynku przed demontażem dekoracji. Proponuje się sztywne, zabezpieczenia z płyt OSB.
- Przed przystąpieniem do prac konieczne będzie przeprowadzenie prób w celu uszczegółowienia techniki i technologii zabiegu. Próby powinny objąć niewielki fragment (jedną płytkę) każdej z mozaik i wskazać najistotniejsze kwestie dotyczące procesu zdejmowania - rodzaj spoiwa zabezpieczającego, sposób aplikacji nośników na powierzchni mozaik, najbezpieczniejszą głębokość cięcia (odległość od ceramicznych okładzin.), narzędzie czy wymiary zdejmowanych fragmentów. Należy jednak pamiętać, że próba może nie być reprezentatywna dla całej mozaiki.
- Zabezpieczenie lica mozaik na czas odcinania od ściany, przechowywania, transportu i opracowywania kafli, jest kwestią kluczową ze względu na ich niską odporność mechaniczną. Stanowiąc będzie przede wszystkim ochronę szkliwa przed

powierzchniowymi uszkodzeniami mechanicznymi oraz dezintegracją płytek w wypadku pęknięcia.

- Rozmiary zdejmowanych fragmentów zależą od wyników prób. Zakłada się, że odcinanie pojedynczych płytek stanowi najbezpieczniejsze rozwiązanie, zapewniające największą kontrolę zabiegu. Fragmenty kompozycji z wydatną formą rzeźbiarską, składające się z większej ilości płytek, ze względu na trudności związane z rozcinaniem spoinowania należy zdjąć w odpowiednio większym fragmencie.
- Stan zachowania (kruchosć płytek), silna adhezja montażowej zaprawy cementowej wymuszają odcinanie okładzin na poziomie podłoża konstrukcyjnego, a więc materiałów o mniejszej odporności mechanicznej.
- Usunięcie montażowej zaprawy cementowej w trakcie opracowywania odwrocia byłoby właściwym rozwiązaniem, jednak ze względów bezpieczeństwa zakład się jej pozostawienie jako warstwy wpływającej na odporność mechaniczną płytek.
- W zależności od stanu zachowania płytek po zdjęciu ze ściany oraz wstępnym opracowaniu odwrocia, podjęte zostaną decyzje co do konieczności zastosowania podłoży pośrednich. Takie rozwiązanie wpłynie na stabilność i wytrzymałość mechaniczną kafli, w przyszłości umożliwi ponowny, bezpieczny ich demontaż.

Poniższy program zawiera ogólne zasady postępowania, które winny być uszczegółowione na etapie realizacji, po wykonaniu zalecanych prób na poszczególnych etapach.

PROPONOWANE POSTĘPOWANIE KONSERWATORSKIE.

1. Prace przygotowawcze

1.1 Demontaż podwieszanych sufitów i instalacji

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować podwieszane sufity zasłaniające mozaikę nr 3 i 4, co umożliwi inwentaryzację i dokumentację całości kompozycji. Demontaż powinien być przeprowadzony z należytą ostrożnością, ze względu na fakt, że część mocowań przechodzi przez płytki mozaiki. Ponadto należy uważać na elementy kompozycji, które wystają przed lico ściany, co jest istotne szczególnie w przypadku mozaiki nr 1 i 2.

Należy również zdemontować wszelkie instalacje, które są poprowadzone po powierzchni lub w sąsiedztwie mozaik.

1.2 Dokumentacja i inwentaryzacja mozaiki

Dokładna dokumentacja i inwentaryzacja mozaik obejmująca metody fotograficzne, jak i rysunkowe.

1.3 Oczyszczenie powierzchni

Przed przystąpieniem do prac należy oczyścić powierzchnie mozaiki usuwając ze szkliwa oraz fug wszystkie rodzaje zabrudzeń, mozaiki. – pyły, zachlapania i zacieki.

Dobre metody oczyszczania, zarówno mechaniczne, jak i chemiczne, powinny być bezpieczne dla szklonych powierzchni, stąd konieczne są wcześniejsze próby wykonane na niewielkiej powierzchni. Bezpośrednio przed rozpoczęciem zabezpieczania lica mozaik, należy je odtłuścić stosując np. aceton lub izopropanol (niezależnie od wybranego spoiwa licowania).

1.4 Próby i dobór techniki i technologii zabiegu przeniesienia.

Przed przystąpieniem do prac przy obiekcie należy opracować, na podstawie testów, metodę i technologię przeprowadzenia zabiegu zapewniającą największe bezpieczeństwo obiektom.

Próby, przeprowadzone na małym fragmencie, powinny objąć najistotniejszą część zabiegu tj.: **zabezpieczanie lica mozaiki i odcinanie od ściany.**

Zabezpieczenie lica – (licowanie) powinno zapewnić integralność elementów mozaiki w trakcie zdejmowania ze ściany oraz być całkowicie usuwalne po zakończeniu procesu. Ze względu na charakter okładzin ceramicznych – ich niską odporność mechaniczną – w rzeczywistości zabezpieczenie takie będzie mogło jedynie: chronić szkliwo przed powierzchniowymi uszkodzeniami mechanicznymi oraz dezintegracją płytek w wypadku pęknięcia.

Wymagane cechy spoiwa do licowania: obojętność chemiczna w odniesieniu do powierzchni szklonej; dobra adhezja spoiwa do powierzchni szkliwa; wytrzymałość mechaniczna; łatwa aplikacja na powszechnie (pionowa ściana, bogata plastyka powierzchni i faktura.).

Zastosowany nośnik licowania powinien charakteryzować się przede wszystkim wytrzymałością mechaniczną, łatwą przesączalnością, przejrzystością oraz elastycznością. Ta ostatnia cecha jest ważna ze względu na konieczność dostosowania się do skomplikowanego formu rzeźbiarską powierzchni mozaiki.

Testy dotyczące doboru materiałów licujących powinny objąć:

- sprawdzenie odporności szkliwa na rozpuszczalniki testowanych spoiw.
- siłę adhezji wybranych spoiw do powierzchni szkliwa w kontekście rozmiarów i ciężaru zdejmowanych fragmentów mozaiki (np. na materiale zbliżonym do oryginalnego)

- cechy aplikacyjne spoiw i nośnika

Wyniki prób i testów związanych z licowaniem powinny wskazać: rodzaj spoiwa, typ nośnika, ilość i charakter warstw pokrywających powierzchnie mozaiki.

Próba odcinania od ściany.

Wyniki prób odcinania od ściany powinny wskazać:

- optymalne miejsce cięcia, tj. najbezpieczniejszą odległość od ceramicznych okładzin,
- optymalne narzędzie odcinające (głębokość cięcia, natężenie generowanych drgań).
- ostateczne cechy prawidłowego zabezpieczenia lica.
- najbezpieczniejsze wymiary zdejmowanych fragmentów mozaiki.

Pierwsze próby cięcia ściany powinny być przeprowadzone w miejscach neutralnych (poza mozaikami), o podobnej budowie technologicznej.

Do prób na obiekcie należy wybrać fragmenty z dostępnością krawędzi: W wypadku wszystkich mozaik powinny to być płyty brzeżne górnego rzędu.

Proponowany przebieg próby zdejmowania.

- Zabezpieczenie pierwsza warstwa licowania (samo spoiwo) wybranego fragmentu oraz płytek wokół.
- Nacięcie precyzyjne spoin wokół odcinanej płytki
- Założenie kolejnej warstwy licowania z nośnikiem
- Opracowanie dostępu do brzegów w przypadku mozaiki nr 1 i 2 (mozaika nr 3 posiada częściowy, mozaika nr4 całkowity dostęp do brzegów widocznych ponad podwieszonym sufitem, mozaika)
- Odcięcie od ściany wybranego fragmentu
- Ponowne nacięcie licowania na spoinach między płytkami. Nośnik w trakcie odcinania będzie dodatkowo zabezpieczał płytkę.
- Odjęcie odciętej okładziny z zastosowaniem protektora
- Zabezpieczenie i zmagazynowanie zdjętej płytki.

Po przeprowadzeniu prób zostaną podjęte dalsze decyzje o nośności szczegółowych rozwiązań dla całości realizacji.

2. Prace zabezpieczające

2.1 Licowanie mozaiki

Licowanie mozaik powinno odbyć się przed rozpoczęciem zasadniczych prac demontażowych (rozbiórkowych) w budynku.

Nośnik i sposób zakładania licowania zostaną dobrane w wyniku wcześniejszych prób. Należy przyjąć, że konieczne będzie zabezpieczanie całej powierzchni mozaiki w co najmniej dwóch warstwach. Warstwa pierwsza, którą stanowić może samo spoiwo powinna precyzyjnie pokrywać nierówności faktury. Warstwę drugą stanowi spoiwo z precyzyjnie wklejonym nośnikiem.

2.2 Zabezpieczenia dodatkowe

Sztywne zabezpieczenia, na czas prac budowlanych

Harmonogram prac rozbiórkowych w budynku powinien być skorelowany z pracami przy mozaice. Przed odcięciem mozaik konieczne będzie odsłonięcie obrzeży, co może wiązać się z ciężkimi robotami budowlanymi (np. odkuwanie bruzd, wycinanie fragmentów ścian), stąd konieczność zastosowania sztywnych zabezpieczeń lica- np. w formie prostej konstrukcji z płyty OSB. Ostateczne decyzje w kwestii sztywnych zabezpieczeń zależeć powinny od zastosowanych metod oraz harmonogramu prac budowlanych.

Negatywowe odwzorowanie powierzchni

Po wykonaniu licowania dla wybranych fragmentów mozaik, charakteryzujących się wydatną plastyką powierzchni (np. mozaika nr1) należy wykonać negatywowe odwzorowanie powierzchni (które po zdjęciu będzie pełnić funkcję **dodatkowego zabezpieczenia**, a w późniejszych etapach (opracowywanie odwroci) będzie służyć, jako również jako tzw. „stół” roboczy.

Tego rodzaju odwzorowanie można wykonać np. z pianki poliuretanowej, spienionej na zaizolowanej wcześniej powierzchni, zalicowanej mozaiki. Ekspandowanie przeprowadzić w warunkach kontrolowanych, w formie częściowo zamkniętej (z dostępem powietrza) dostosowanej do wymiarów zabezpieczanego fragmentu.

3. Zdejmowanie mozaiki

3.1 Przygotowanie dostępu do obrzeży

Przed przystąpieniem do odcinania, należy zapewnić otwarty dostęp do obrzeży mozaiki (przynajmniej dwóch prostopadłych boków., tak by uwidocznił się przekrój ściany Umożliwi to precyzyjne cięcie na wybranej głębokości i kontrolę nad zabiegiem.

Mozaika nr 1-w celu odsłonięcia obrzeża konieczny demontaż aluminiowej konstrukcji i przeszklenia między pomieszczeniami. Stan górnej krawędzi będzie można ocenić po usunięciu sufitu podwieszanego. W wypadku tej mozaiki istnieje również możliwość rozbiórki ściany od tyłu mozaiki.

Mozaika nr 2 – znajduje się między dwoma słupami konstrukcyjnymi, dostęp będzie możliwy po rozbiórce jednego z nich.

Mozaika nr 3 i 4 – dostęp zapewni wycięcie bruzd do głębokości cegieł i gazobetonu przy lewej krawędzi mozaiki.

3.2 Podział mozaiki i kolejność zdejmowania poszczególnych elementów

Zgodnie z założeniami, po przeprowadzeniu pierwszych prób można będzie podjąć decyzje, o najbezpieczniejszym sposobie przeprowadzenia zabiegu z uwzględnieniem wielkości fragmentów i kolejności ich odcinania. Na tym etapie, można przyjąć, że najbezpieczniejsze i gwarantujące największą kontrolę nad zabiegiem, będzie zdejmowanie pojedynczych płytek w kolejności dyktowanej przez łatwy dostęp do krawędzi (bok z odsłoniętym brzegiem, góra kompozycji).

Fragmenty kompozycji z wydatną formą rzeźbiarską, składające się z większej ilości płytek, ze względu na trudności związane z rozcinaniem spoinowania należy zdjąć w odpowiednio większym fragmencie.

Kolejne elementy przeznaczone do zdejmowania należy oznaczyć zgodnie z przyjętym systemem dokumentacji (ponumerować) na licowaniu. Należy również oznaczyć kierunek kompozycji (góra, dół)

3.3 Zdejmowanie ze ściany poszczególnych elementów mozaiki.

Kolejne płytki, według zaplanowanej kolejności należy odcinać wybranym w wyniku prób narzędziem (np. piła z tarczą diamentową).

Po odcięciu od ściany należy przeciąć ponownie licowanie na linii spoin cementowych i odjąć płytkę od ściany, umieszczając na protektorze, licem do dołu. Protektor stanowić może sztywna płyta pilśniowa z miękką podkładką o grubości dostosowanej do plastyki powierzchni płytek. Wybrane fragmenty z mozaiki nr 1 powinny zostać umieszczone na przygotowanych wcześniej formach negatywowych.

3.4 Transport i przechowywanie elementów mozaiki

Sposób transportu i przechowywania płytek będzie uzależniony od ich stanu po zdjęciu ze ściany i dopiero na tym etapie powinny być podjęte decyzje w tym zakresie.

4. Opracowanie odwrocia

Kolejne etapy opracowywania odwroci płytek uzależnione będą od ich stanu. Po przewiezieniu do pracowni, należy ocenić stan przeniesionych fragmentów, zwracając również uwagę na spójność zaprawy cementowej i grubość zdjętych fragmentów w ramach jednej kompozycji.

4.1 Oczyszczenie i wyrównywanie odwrocia

W trakcie prac obiekty powinny leżeć na bezpiecznych protektorach.

Z odwroci należy usunąć wszystkie ruchome i niezwiązane fragmenty nawarstwień.

Jeśli istnieje konieczność usunięcia nadmiaru montażowej zaprawy cementowej w celu wyrównania powierzchni czy wyrównania poziomów pomiędzy płytkami, należy przeprowadzić próby odcinania jej przy pomocy narzędzi generujących jak najmniejsze drgania. Usuwanie zaprawy cementowej powinno być przeprowadzone w granicach bezpieczeństwa ceramicznych okładzin. (np. pozostawiając nie mniej niż 1 cm zaprawy).

4.2 Kity wyrównujące

Działania mają na celu konsolidację odwroci, opracowanie ich powierzchni oraz wyrównanie poziomów pomiędzy poszczególnymi płytkami.

Pęknięcia w warstwie cementowej należy wypełnić drobnoziarnistą zaprawą iniekcyjną przeznaczoną do wypełniania i sklejania szczelin i pęknięć w materiale mineralnym.

Powierzchnię cementową należy uzupełnić i wyrównać cienką warstwą zaprawy mineralnej, elastycznej, przeznaczonej do mozaik.

4.3 Postępowanie z odwrociami płytek pozbawionymi nawarstwień mineralnych.

W wypadku dobrze zachowanych płytek, pozbawionych zaprawy cementowej, odwrocie należy opracować tak, by układ i grubość warstw były zbliżone do pozostałych opracowywanych w ramach jednej kompozycji elementów.

Proponowany układ warstw:

- Warstwa wyrównująca -zaprawa mineralna, modyfikowana, w kierunku zwiększonej elastyczności
 - Warstwa dublująca – rodzaj zbrojenia, (w formie drobnej siatki) zatopionej w warstwie zaprawy.
- Jako materiał na nośnik warstwy dublującej proponuje się siatkę z włókna szklanego lub węglowego charakteryzujących się wytrzymałością mechaniczną i neutralnością chemiczną.

4.4 Osadzenie płytek mozaiki na podłożach pośrednich

W razie konieczności planuje się zastosowanie podłoża pośredniego, które ustabilizuje każdą z płytek oraz umożliwi w przyszłości ponowny demontaż. Proponuje się zastosowanie lekkiej, kompozytowej płyty o możliwie najmniejszej grubości (np. prefabrykowane, atestowane płyty

budowlane składające się z okładzin mineralnych i rdzenia styroduremowego o gr. 0,6 cm). Przycięte do wymiaru do wymiaru płyty budowlane powinna zostać naklejona na odwrocie okładzin ceramicznych, przy zastosowaniu mineralnej, elastycznej zaprawy klejącej.

5. Opracowanie lica mozaiki

5.1 Usunięcie licowania

Licowanie należy usunąć metodą chemiczną, poprzez rozpuszczenie spoiwa, a w konsekwencji usunięcie nośników licowania. Powierzchnię mozaiki należy bardzo dokładnie oczyścić z pozostałości spoiwa.

5.2 Opracowanie ubytków w okładzinach ceramicznych

Głębokie ubytki do warstwy ceramicznego czerepu należy uzupełnić zaprawą mineralną, nadając powierzchni pożądany kształt i fakturę.

Warstwę wierzchnią, szkliwioną, w zależności od miejsca i charakteru ubytku można uzupełnić, stosując materiały kompozytowe, barwione, na bazie żywic chemo- lub światło utwardzalnych, ewentualnie odwracalne uzupełnienia akrylowe. Odpowiedni materiał powinien być dobrany i zaakceptowany w wyniku prób.

6. Montaż na ścianie w nowym budynku

Projekt miejsca, w którym montowana jest mozaika, powinien uwzględniać grubość poszczególnych elementów okładziny. Przy wyborze systemu montażu należy wziąć pod uwagę wszystkie parametry płytek (wymiały, ciężar oraz formę rzeźbiarską powierzchni).

7. Prace wykończeniowe

Po zamontowaniu całej mozaiki na ścianie należy wykonać prace wykończeniowe takie jak:

- Wypełnienie i opracowanie spoin mozaiki zaprawą mineralną o kolorystyce i fakturze zbliżonej do oryginału.
- Uzupełnienie warstwy malarskiej na spoinach w mozaice nr 1. Proponuję się zastosowanie transparentnych farb na bazie spoiw akrylowych.

8. Wykonanie dokumentacji powykonawczej

Po zakończeniu prac zostanie wykonana dokumentacja powykonawcza, zawierająca dokumentację pisemną, fotograficzną i rysunkową, jak również badawczą.