

ST 01.15.00

**OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIAN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH
I INNYCH
(CPV 45450000-6, 45262650-2, 45432200-6)**

1. WSTĘP	2
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej	2
1.2. Zakres stosowania ST	2
1.3. Zakres Robót objętych ST	2
1.4. Określenia podstawowe	2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów	2
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów	3
2.2. Płyty z termoutwardzalnej żywicy prasowanej laminowane	3
2.3. Panele z płyt drewnopodobnych	4
3. SPRZĘT	5
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	5
3.2. Sprzęt do wykonania robót	5
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1. Ogólne zasady wykonania Robót	5
5.2. Szczegółowe zasady wykonania Robót	5
5.3. Montaż płyt laminowanych „HPL”	5
5.4. Montaż paneli dźwiękochłonnych z wełny szklanej	6
5.5. Montaż paneli z płyt drewnopodobnych	6
5.6. Montaż płyt dźwiękochłonnych z prasowanej wełny drzewnej	6
5.7. Montaż płyt Lacobel ze szkła	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1. Ogólne zasady kontroli	8
6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy	9
7. OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót	9
9. PODSTAWY PŁATNOŚCI	9
9.1. Cena jednostki obmiarowej dla robót okładzinowych obejmuje	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na montażu zabudowy i okładzin ścian wewnętrznych

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Budowa Wydziału Komunikacji Starostwa Powiatu Wołomińskiego – w zakresie wykonania i odbioru robót polegających na montażu zabudowy i okładzin ścian wewnętrznych

1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót polegających na pokrywaniu ścian okładzinami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Okładziny ściennie z płyt HPL, okładzin Lacobel, według rzutów projektu.

Ściany w pomieszczeniach mokrych (sanitariatach, łazienkach, , pomieszczeniach porządkowych) wykładane na pełną wysokość pomieszczeń ceramiką zmywalną i szkłem hartowanym.

1.4. Określenia podstawowe

1.3.1. Glazura

ceramiczne szkliwione płytki okładzinowe ściennie wewnętrzne (pomieszczenia mokre, sanitariaty, pomieszczenia technologiczne)

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00.01.00.00 „Wymagania ogólne”

1.3.2. Płyty „HPL” okładzinowe z płyt z termoutwardzalnej żywicy prasowanej

Pola na ścianach licowane taflami płyt z termoutwardzalnej żywicy prasowanej (np. MAX INTERIOR) mocowanymi bezpośrednio do podłoża.

1.3.3. Płyty Lacobel

Okładziny szklane klejone za pomocą specjalistycznego kleju/ taśm do ścian wewnętrznych bądź mocowane na systemowej aluminiowej podkonstrukcji..

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00.01.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne” . Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST 00.01.00.00 „Wymagania ogólne” .

Zgodnie z dyspozycjami projektu architektury. Zakres występowania poszczególnych typów wykończeń ścian określono na rzutach projektu wykonawczego architektury

Wszystkie materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

Wszystkie materiały powinny posiadać atesty higieniczne odpowiednie dla funkcji budynku.

UWAGA

WSZELKIE NAZWY WŁASNE PRODUKTÓW I MATERIEŁÓW PRZYWOŁANE W SPECYFIKACJI SŁUŻĄ OKREŚLENIU POŻĄDANEGO STANDARDU WYKONANIA I OKREŚLENIU WŁAŚCIWOŚCI I WYMOGÓW TECHNICZNYCH ZAŁOŻONYCH W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DLA DANYCH ROZWIĄZAŃ.

DOPUSZCZA SIĘ ZAMIENNE ROZWIĄZANIA (W OPARCIU NA PRODUKTACH INNYCH PRODUCENTÓW) POD WARUNKIEM:

- SPEŁNIENIA TYCH SAMYCH WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNYCH
- PRZEDSTAWIENIU ZAMIENNYCH ROZWIĄZAŃ NA PIŚMIE (DANE TECHNICZNE, ATESTY, DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA, A W SZCZEGÓLNOŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZAMIENNEGO ROZWIĄZANIA)
- UZYSKANIU AKCEPTACJI PROJEKTANTA I ZAMAWIAJĄCEGO

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

2.1.1. Materiały do wykonywania

2.2. Płyty z termoutwardzalnej żywicy prasowanej laminowane

Płyty laminowane są duroplastycznymi laminatami wysokociśnieniowymi (HPL=High Pressure Laminates) zgodnie z normą ON EN 438 typ HGS. Wyróżniają się wysoką odpornością na ścieranie, uderzenia, zarysowania, wysoką temperaturę oraz oddziaływanie chemikaliów CIĘŻAR WŁAŚCIWY: ok. 1450kg/m³ GRUBOŚĆ: 4,6,8,10 i 13mm (±0,15mm)

FORMATY I MOŻLIWE STRUKTURY POWIERZCHNI

	TK	G	J
	2140x1060	2800x1300	4100x1300
FH - Drobną strukturą młotkową	x	x	x
PO - Porowata	x	x	x
MT - Matowa	x	x	x**
TM - Matowa Głęboka	x	x	x**
ST - Streep		x	
HG - Połysk	x*	x*	x**
FK - Drobnosiarnista		x	x
SF - Softfinish		x	

TOLERANCJA GRUBOŚCI:

2,0 mm ± 0,2;

3,0 mm ± 0,3;

4,0 mm ± 0,3; większe grubości ± 5%

WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁU,
ROZSZERZALNOŚĆ LINIOWA

Płyty Max Compact reagują nie tylko na zmiany temperatury, lecz przede wszystkim na zmiany wilgotności w miejscu składowania lub montażu. Jeżeli oba czynniki oddziałują tylko z jednej strony płyty, to w zależności od długości tego oddziaływania może dochodzić do mniejszego lub większego odchylenia płyty od powierzchni płaskiej. Prosimy o stosowanie naszych zaleceń dotyczących zasad magazynowania i ochrony składowanego materiału oraz jego montażu. Płyta Max Compact kurczy się wydzielając wilgoć. Płyta Max Compact rozszerza się wchłaniając wilgoć. W trakcie projektowania i montażu należy uwzględnić ewentualność takiej zmiany wymiarów liniowych płyt. Dla Max Compact zmiana wymiaru w kierunku wzdłużnym jest o połowę mniejsza niż w kierunku poprzecznym (kierunki płyt w odniesieniu do formatów fabrycznych!). Metalowe konstrukcje nośne zmieniają wymiary wraz ze zmianami temperatury. Wymiary płyt Max Compact zmieniają się głównie pod wpływem wahań wilgotności powietrza. W związku z tym zmiany wymiarów liniowych konstrukcji nośnej i materiału okładzinowego mogą przebiegać w przeciwnych kierunkach, co wymaga przewidzenia wystarczającego luzu odkształceniowego. Do określenia koniecznego luzu przyjmuje się:

Długość elementu = a

Szerokość elementu = b a lub b (w mm) 500 = luz odkształceniowy

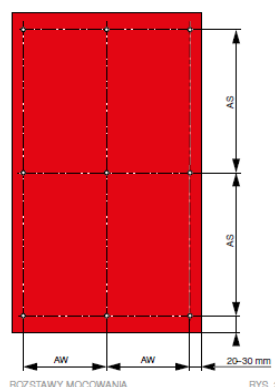
ODPORNOŚĆ NA TEMPERATURĘ

Płyty Max Compact Interior są odporne

na stałe oddziaływanie temperatury

do 80°C.

Narożniki płyt frezowane.



PUNKT STAŁY

Punkt stały służy do równomiernego podziału (zmniejszenia) ruchów związanych ze zmianą wymiarów liniowych płyt. Średnica otworu w płycie FunderMax Compact dla punktu stałego jest równa średnicy trzpienia elementu mocującego. W każdej montowanej płycie wykonuje się tylko jeden punkt stały, możliwie blisko środka płyty. Wszystkie pozostałe mocowania należy wykonać jako punkty ruchome.

ODSTĘPY KRAWĘDZIOWE

W celu zapewnienia stabilności mocowania i równomiernego rozłożenia płyt należy bezwzględnie zachować zalecane odstępy elementów mocujących od krawędzi płyty. Aby zmiany wymiarów płyt mogły zachodzić bez przeszkód, szerokość szczeliny w miejscu styku płyt powinna być nie mniejsza niż 2 mm na każdy metr płyty. Stabilność obudowy warunkowana jest rodzajem konstrukcji wsporczej oraz grubością zastosowanej płyty.

MAKSYMALNY ROZSTAW MOCOWANIA

Grubość płyty	AS	AW
6 mm	600 mm	470 mm
8 mm	770 mm	620 mm
10 mm	920 mm	770 mm

TABELA 1

2.3. Panele dźwiękochłonne z wełny szklanej grubości 40 mm. Lico pokryte tkaniną z włókna szklanego, tył welonem szklanym. Krawędzie krótkie proste, długie szlifowane i wykończone w sposób umożliwiający zestawianie paneli na styk (bez stosowania profili maskujących styk). Panele odporne na wilgotność względną powietrza do 95% przy 30°C (zgodnie z normą ISO 4611). Materiał niepalny.

Akustyka: Klasa pochłaniania dźwięku A dla c.w.k. 40mm wg EN ISO 11654.

Współczynniki pochłaniania dla poszczególnych częstotliwości dla montażu bezpośrednio na ścianie podano poniżej:

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
0,15	0,65	1,00	1,00	0,95	0,80

Płyty mocowane do ściany za pomocą systemowych profili z aluminium ekstrudowanego.

2.3. Panele z płyt drewnopodobnych

Płyty grubości 13,2mm z skompresowanego gipsu i włókien celulozowych pokryte fornirem, perforowane podłużnie 5/25. Stopień perforacji 15%. Przed laminowaniem brzegi paneli zabezpieczone listwą brzegową. Panele odporne na odkształcenia

Klasa ogniowa A2. Klasa akustyczna A; gęstość 1250 kg/m³

Dane techniczne

Długości standardowe:	600, 1000, 1200, 1500, 1800, 2400 i 3000 mm*
Szerokości standardowe:	600 mm
Ciezar panela bez perforacji:	15,7 kg/m ²
Wykonczenie	3 warstwy lakieru odpornego na działanie promieni UV, stopień polysku 15
Klej do forniru:	Melamina – klej mocznikowy z niską zawartością formaldehydu

2.5. Płyty dźwiękochłonne z prasowanej wełny drzewnej

Drobnoporowate płyty grubości 2,5cm ze sprasowanej wełny drzewnej związanej magnetytem. Wielkość modułu 60x120cm. Parametry płyt: opór cieplny R= 0,21(m²°C/W); produkt niepalny, ciężar 16kg/m² z konstrukcją

2.6. Płyty lacobel ze szkła

Montaż szkła lakierowanego to czynność wymagająca delikatności. Właściwy montaż ma zasadnicze znaczenie, ponieważ zapewnia:

- ☐ **bezpieczeństwo użytkownika końcowego** – ponieważ zapobiega stłuczeniu szkła;
- ☐ **jakość szkła** – ponieważ chroni lakier;
- ☐ **właściwy wygląd szkła** – ponieważ zapobiega wystąpieniu cieni i różnic w kolorze spowodowanych przez powierzchnię, na której zamontowano szkło.

Montaż dużych tafli szkła Lacobel powinien być wykonany przez szklarzy, natomiast mniejsze płyty szklane mogą montować glazurnicy, pod warunkiem, że przestrzegają zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

2.6.1. Orientacja tafli szkła

Większość odcieni lakieru nanoszonych jest izotropowo. Oznacza to, że otrzymana powłoka nie posiada „kierunku” ani „orientacji”. Znacząco usprawnia to proces montażu szkła z dwóch zasadniczych względów. Po pierwsze, możliwe jest wykorzystanie całej tafli, którą można rozkrawać w dowolny sposób, ograniczając do minimum ilość odpadów. Po drugie, na etapie planowania i montażu nie ma potrzeby przestrzegania określonego kierunku ułożenia tafli.

Reguła ta nie dotyczy wybranych wersji kolorystycznych. W ich przypadku ze względu na właściwości pigmentów niezbędnych do uzyskania konkretnej barwy lakieru, powłoki posiadają ściśle określoną orientację, co należy uwzględnić na etapie planowania, obróbki i montażu.

Do kolorów takich należą:

Dla produktów z linii Lacobel: Brown Starlight

2.6.2. Folie zabezpieczające safe i safe+ do szkła lacobel i matelac

Produkty ze szkła Lacobel występują także w wersji bezpiecznej z folią plastikową (SAFE lub SAFE+) nałożoną na lakierowaną stronę szkła. Folia spełnia potrójną funkcję:

- 1) w przypadku rozbicia szkła, odłamki pozostają przyklejone do folii, co zapobiega skaleczeniu i uszkodzeniom.
- 2) chroni lakier przed zarysowaniem.
- 3) odcienie metaliczne montowane w wilgotnych pomieszczeniach (takich jak kuchnia i łazienka) wymagają zastosowania folii zabezpieczającej SAFE lub SAFE+.

Pokrycia SAFE i SAFE+ są zgodne z normami bezpieczeństwa EN12600 klasyfikacja B.

Folia SAFE + wykonana jest z materiału PET = politereftalanu etylenu

Folia SAFE wykonana jest z materiału PP = polipropylenu

Do przyklejania szkła SAFE lub SAFE+ na pokrycie ścian, należy zastosować silikon, aktywator i dwustronną taśmę klejącą.

Tabela z zalecanymi markami tych produktów będzie w niniejszej instrukcji dostępna później.

Aby określić, jaki rodzaj folii został użyty w posiadanym szkło (SAFE czy SAFE+), należy zasięgnąć informacji u dostawcy tego szkła.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonywania robót okładzinowych i wykładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6-5-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny i wykładziny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do przewozu elementów okładzin kamiennych i ceramicznych. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami producenta. Zaleca się dostarczanie materiałów do stanowisk montażowych bezpośrednio przed ich montażem w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

Przy transportowaniu pojedynczych elementów zarówno w poziomie jak i w pionie, należy zwrócić uwagę aby elementy podnosić za krawędź, przez co nie nastąpi załamanie elementu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Szczegółowe zasady wykonania Robót

5.2.1. Warunki przystąpienia do robót okładzinowych.

Do robót okładzinowych można przystąpić po ukończeniu robót ogólnobudowlanych.

Wewnątrz budynku roboty okładzinowe można wykonywać po:

- zakończeniu robót tynkarskich,
- osadzeniu ościeżnic drzwiowych i okiennych, okuciu i dopasowaniu stolarki, ale przed założeniem opasek, jeśli nie są one z kamienia,
- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych, ale przed założeniem ceramicznych i metalowych urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,
- zakończenia podłóg z materiałów mineralnych włącznie z cokolikiem,

Roboty okładzinowe powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C. Montowane elementy kamienne powinny mieć temperaturę nie niższą niż +5°C.

- Okładzinę z piaskowca wykonywać po zakończeniu okładziny ceramicznej posadzek.

5.3. Montaż płyt laminowanych „HPL”

Montaż płyt odbywać się powinien za pomocą rusztu aluminiowego systemowego umieszczonego na ścianach (wypoziomowanego) pod montaż płyt HPL (np. profile Omega). Mocowanie płyt do stelażu za pomocą specjalistycznego kleju i taśm dostarczonego przez producenta płyt jako systemowy. Mocowanie niewidoczne z zewnątrz. Ilość mocowań nie powinna przekraczać rozstawu większego niż 70cm. Mocowanie systemowe uwzględnia wymóg zapewnienia prześwitu pomiędzy płytą a ścianą w celu zapewnienia przepływu powietrza (nie można dopuścić do szczelnego zamknięcia szczeliny pomiędzy płytą a ścianą). Dopuszcza się wykonanie montażu płyt poprzez klejenie do ściany. W tym celu możliwe jest wykorzystanie ścinków płyty (odpadów przy przycinaniu jej w wytwórni) mocowanych mechanicznie do ściany wypoziomowanych a następnie przyklejenia do nich właściwej płyty. Do montażu poprzez klejenie można zastosować klej Sika Tack Panel. Podczas klejenia płyty muszą być dokładnie wyczyszczone (np. preparatem Sika Cleaner 205) klejenie odbywa się poprzez nałożenie kleju na ścinki płyt o wymiarach min 8x10cm (należy odczekać ok. 10min) następnie wykonać klejenie zasadnicze płyt poprzez przyłożenie jej do przygotowanych ścinków. Maksymalny rozstaw ścinków służących do montażu płyt klejonych powinien wynosić

40x50cm (przy zachowaniu pionowej szczeliny wentylacyjnej (min. 2cm). Przerwy pomiędzy płytami powinny zostać uzupełnione sylikonem. Szczelina przy suficie i podłodze bez sylikonu z celu prawidłowej wentylacji pomiędzy płytami a ścianą. Szerokość płyty nie powinna przekraczać 125 cm.

5.4. Montaż paneli dźwiękochłonnych z wełny szklanej

Montaż paneli za pomocą ceowych, systemowych profili aluminiowych (wypoziomowanych) przykręconych do ściany co 40cm. Mocowanie płyt do stelażu za pomocą niewidocznych połączeń dostarczonych przez producenta płyt jako systemowe.

5.5. Montaż paneli z płyt drewnopodobnych

Panele mocowane do ściany za pomocą systemowych łączników aluminiowych przykręcanych do podkonstrukcji (wypoziomowanej) z lat drewnianych. Montaż do ściany co 60cm. Wypełnienie z wełny mineralnej. Panele dostarczane są z docelowym wykończeniem powierzchni, dlatego należy obchodzić się z nimi ostrożnie. Powinny być chronione przed mechanicznymi uszkodzeniami oraz działaniem wilgoci, promieni słonecznych (istnieje niebezpieczeństwo odbarwienia forniru).

Najlepszy czas do montażu paneli to końcowy etap prac wykończeniowych, kiedy warunki wilgotności i temperatura powietrza w pomieszczeniu maksymalnie zbliżone do warunków eksploatacyjnych. Przed montażem pomieszczenie powinno być ogrzane i osuszone. Temperatura powietrza powyżej 18°C, wilgotność względna 25-60%. Maksymalna wilgotność konstrukcji wsporczej 15%.

5.6. Montaż płyt dźwiękochłonnych z prasowanej wełny drzewnej

Płyty montowane do ściany na konstrukcji z profili aluminiowych, rozstaw elementów mocujących co 60 cm, na styku z ceramiką zamknięty profil ceowy ze stali nierdzewnej

5.7. Montaż płyt Lacobel ze szkła

5.7.1 Przygotowanie ścian (lub innej powierzchni)

Aby zapobiec uszkodzeniu lakieru na tylnej powierzchni szkła i ułatwić montaż, przed zamontowaniem szkła lakierowanego na ścianie (lub innej powierzchni) zaleca się sprawdzenie stanu ściany (lub innej powierzchni).

5.7.2 Zapobieganie uszkodzeniu warstwy lakieru

- ☐ Szkło nakładać na czystą i suchą powierzchnię: nie montować szkła na ścianie bądź innej powierzchni, która nie jest całkowicie sucha.
- ☐ Zagruntować wstępnie porowate powierzchnie podkładem gruntującym.
- ☐ Zadbaj o to, by lakier na tylnej powierzchni szkła nie został zarysowany w trakcie montażu.
- ☐ Upewnij się, że szkło nie jest mokre ani że nie zostało zanurzone w wodzie podczas przygotowania i montażu.
- ☐ W przypadku montażu szkła w kuchni w miejscu narażonym na opryskanie, należy umieścić osłonę ponad powierzchnią roboczą w pobliżu źródła ciepła (tj. między źródłem ciepła – np. kuchenką – a szkłem).

5.7.3 Farba wykończeniowa Touch-up

Małe zarysowania i uszkodzenia na stronie lakierowanej, które mogą powstać podczas manipulacji, instalacji lub przetwórstwa szkła, można naprawić dzięki farbie wykończeniowej „AGC FIX IN TU” dla wszystkich standardowych kolorów, dostępnej na

5.7.4 Ułatwienie montażu

Wygładzić nierówności ściany lub podłoża. Gładka powierzchnia zapewni najlepsze przyleganie szkła.

5.7.5 Wilgotne otoczenie

Produktów Lacobel nie należy nigdy zanurzać ich w wodzie. W wilgotnym pomieszczeniu kolory metaliczne wymagają zastosowania folii zabezpieczającej SAFE lub SAFE+.

Szkło należy chronić przed przedostawaniem się pod spód wody. Należy zadbać o odpowiednią wentylację wilgotnego pomieszczenia, aby zapobiec osadzaniu się wody na szkłe.

5.7.6. Wycięcia specjalne

5.7.6.1 Zalecenia ogólne

Aby ominąć „przeszkody” w postaci gniazdek elektrycznych, kranów, rur lub ujęć przewodów wentylacyjnych, wymagane jest niekiedy wykonanie specjalnych wycięć.

Duże tafle szklane: należy poprosić szklarza montującego szkło o wykonanie niezbędnych wycięć w swoim warsztacie.

Małe płytki: otwory może wyciąć glazurnik montujący płytki. Niniejszy rozdział opisuje różne rodzaje możliwych wycięć i potrzebne narzędzia.

Usilnie zaleca się stosowanie rękawic bezpieczeństwa i odpowiedniego obuwia.

Pomiary

Niezależnie od tego, czy szkło ma format dużych tafli czy mniejszych płyt, należy dokonać precyzyjnych pomiarów. Wycięcia w szkłe przy rurach i gniaздkach powinny mieć średnicę o 1 cm większą od oryginalnego pomiaru.

Zalecana grubość

Grubość wyrobu Lacobel należy ustalić w zależności od wielkości i kształtu tafli szkła. Do okładzin ściennych (tafle > 1 m²) zaleca się szkło grubości 6 mm. W przypadku bardzo dużych tafli może być konieczne zastosowanie grubszego szkła.

Narzędzia

Przed rozpoczęciem prac należy przeczytać zalecenia producenta narzędzi tnących, by zapoznać się ze sposobami ich użycia.

Pracować należy na stabilnym stole do rozkroju szkła przykrytym matą filcową.

Należy upewnić się, że stół do rozkroju nie rysuje szkła.

Krawędzie ciętego szkła należy lekko przeciągnąć papierem ściernym, aby zapobiec skaleczeniu.

Podczas montażu nie należy zbyt mocno dociskać szkła wokół otworów, aby szkło nie pękło.

5.7.6.2 Wskazówki dotyczące cięcia

ST 01.15.00	OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIAN PŁYTEK CERAMICZNYCH I INNYCH (CPV) 45450000-6 45262650-2 45432200-6
-------------	--

Aby dobrze przeciąć folię w przypadku szkła pokrytego folią SAFE lub SAFE+, AGC zaleca stosowanie następujących tarcz do cięcia:

	Kąt	Grubość (mm)
Tarcza do cięcia		
B0 03A100M	100	3-4
B0 03A110M	110	4-5
B0 03A115M	115	5-6
Tarcza do cięcia z uchwytem plastikowym		
B0 416A100M	100	3-4
B0 416A110M	110	4-5
B0 416A115M	115	5-6

Cięcie należy rozpoczynać powoli i stopniowo zwiększać docisk aż do uzyskania pożądanego cięcia.

Należy stosować olej do cięcia szkła ACECUT 5503 lub równoważny. W celu rozkroju szkła ornamentowego, należy zmniejszyć szybkość cięcia.

Odpowiednie ustawienia cięcia mogą różnić się w zależności od narzędzia i można je sprawdzić, odcinając próbki w formie pasów o szerokości 100 mm i długości co najmniej 1 m. Odcięte pasy powinny dać się ręcznie odłamać.

Wyżej wymienionych tarcz do cięcia szkła można używać także do cięcia szkła nieakierowanego niepokrytego folią SAFE lub SAFE+.

Niniejsze zalecenia podaje się wyłącznie dla celów informacyjnych. Za przestrzeganie tych zaleceń odpowiada wyłącznie użytkownik lub klient.

5.7.7. Montaż szkła na ścianie

Szkło Lacobel można zamontować na ścianie na dwa sposoby:

☐ metodą przyklejania z użyciem:

- ☐ kleju do glazury
- ☐ silikonu
- ☐ taśmy klejącej

☐ metodą mechaniczną polegającą na zamocowaniu szkła za pomocą śrub, zatrzasków metalowych bądź zamocowaniu szkła bezpośrednio w ramie.

Uwaga dotycząca montażu szkła w rejonie narażonym na opryskanie

Szkło niehartowane może pęknąć, jeśli w obrębie tego samego arkusza szkła występuje różnica temperatur o 30°C lub więcej. Na przykład, szkło może pęknąć pod wpływem zetknięcia z gorącym naczyniem kuchennym.

W przypadku gdy kuchenka umieszczona jest w pobliżu tafli szkła, najlepszym i najbezpieczniejszym sposobem, by zapobiec pęknięciu pod wpływem wysokiej temperatury, jest wstawienie listwy z innego materiału tuż za kuchenką, do wysokości naczyń do gotowania (około 10 do 15 cm), tak by naczynia do gotowania nie zetknęły się ze szkłem Lacobel. Tę dodatkową listwę przeważnie wykonuje się z tego samego materiału co blat kuchenny. Inną możliwością jest umieszczenie kawałka przezroczystego szkła hartowanego przed szkłem Lacobel.

5.7.8 Sposób przyklejania

Zalecenia ogólne

Jeśli preferujemy metodę klejenia, należy zastosować środek klejący najlepiej dopasowany do posiadanego szkła (szkło bez folii lub z folią SAFE lub SAFE+) oraz przestrzegać zasad bezpieczeństwa wymaganych dla danego rozmiaru tafli.

Poniżej kilka zaleceń:

Rodzaj szkła	Rodzaj środka klejącego	Odpowiedni środek klejący	Bezpieczne
Lacobel lub Matelac	klej do glazury	TAK (*)	TAK
	silikon	TAK (*)	NIE
	taśma klejąca	TAK	NIE
Lacobel lub Matelac SAFE lub SAFE+	klej do glazury	NIE	NIE
	silikon	TAK	TAK
	taśma klejąca	TAK	TAK

(*) Z wyjątkiem niektórych kolorów – zob. odpowiedni rozdział.

Uwagi

Do przyklejania szkła Lacobel SAFE i SAFE+ można także użyć taśmy klejącej. Należy jednak pamiętać, że inaczej niż w przypadku zastosowania klejów do glazury lub silikonu, w przypadku taśmy nie da się regulować ustawienia przyklejonego szkła.

5.7.9 Silikon

Silikon można stosować zarówno do szkła Lacobel, jak i Matelac, w tym do wersji SAFE i SAFE+.

ZAŁECANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU UŻYCIA

☐ W celu uzyskania informacji o zgodności z podłożem, należy zawsze kierować się zaleceniami producenta kleju. W przypadku stosowania silikonu na wersji SAFE lub SAFE+, AGC rygorystycznie zaleca stosowanie dwustronnej taśmy klejącej do podtrzymania szkła w czasie wysychania silikonu

- ☐ Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi sposobu użycia podanymi przez producenta silikonu (szczególnie dotyczącymi ilości silikonu stosowanej na m²).
- ☐ AGC zaleca pomalowanie całej ściany na jednolity biały kolor, aby zapewnić jednolity wygląd szkła po jego montażu.
- ☐ W przypadku montażu szkła Lacobel należy zawsze nakładać taśmę dwustronną oraz klej lub silikon pionowymi pasami, aby umożliwić przepływ powietrza między tylną powierzchnią szkła lakierowanego a podłożem.
- ☐ W przypadku montażu szkła w jaśniejszych kolorach z użyciem silikonu i dwustronnej taśmy klejącej, ważne, by nie dopuścić do przenikania światła przez boki szkła, jako że mogłoby to spowodować, że z przodu widoczne będą cienie w miejscach gdzie znajdują się paski taśmy klejącej.

Jeśli przestrzega się powyższych zaleceń dotyczących sposobu użycia, ślady po silikonie widoczne przez szkło znikną po wyschnięciu silikonu. Czas schnięcia podany jest dla danego rodzaju silikonu (różni się w zależności od marki produktu).

Zalecana marka silikonu* do zastosowania ze standardowymi szklami Lacobel i Matelac

Rodzaj	Marka	Producent
Silikon alkoksylowy	FIX-IN SL, przezroczysty	AGC

Marki silikonu* kompatybilne ze standardowymi szklami Lacobel i Matelac⁽¹⁾

Rodzaj	Marka	Producent
Silikony oksymowe	Parasilico AM 85-1, przezroczysty	DL Chemicals
Silikony oksymowe	Silirub 2, przezroczysty	Soudal
Silikony alkoksylowe	DC 817, biały	Dow Corning

5.7.10 Klej do glazury

Ten rodzaj kleju stosować można do szkła Lacobel, ale nie do wersji SAFE i SAFE+. Kleje do glazury dzielą się na kleje cementowe i dyspersyjne. Klej cementowy należy stosować tam, gdzie obowiązują przepisy przeciwpożarowe. W celu uzyskania informacji o zgodności z podłożem, należy zawsze kierować się wskazówkami producenta danego kleju.

ZALECENIA DOTYCZĄCE SPOSOBU UŻYCIA

- ☐ Klej należy rozprowadzić równomiernie na powierzchni klejenia i na tylnej powierzchni szkła (szczególnie przy krawędziach).
- ☐ Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z zaleceniami dotyczącymi sposobu użycia podanymi przez producenta kleju (szczególnie dotyczącymi ilości kleju stosowanej na m²). Należy zachować ostrożność przy stosowaniu kleju do glazury do szkła Matelac, ponieważ plam zrobionych na matowej powierzchni nie da się potem całkowicie usunąć.

5.7.11 Taśma klejąca

Standardowe wyroby szklane Lacobel można montować z użyciem taśmy klejącej. Wówczas dla zwiększenia bezpieczeństwa AGC zaleca stosowanie wersji SAFE lub SAFE+, szczególnie, gdy szkło stosowane jest jako okładzina ścienna.

ZALECENIA DOTYCZĄCE SPOSOBU UŻYCIA

- ☐ zaleca się pomalowanie całej ściany na jednolity biały kolor, aby zapewnić jednolity wygląd szkła po jego montażu.
- ☐ Należy zawsze stosować dużą ilość środka klejącego i przestrzegać zaleceń producenta.

Ilość taśmy klejącej wymagana do montażu zależy będzie od rodzaju używanej taśmy oraz od ciężaru szkła Lacobel.

Poniższa tabela przedstawia ciężar na m² dla szkła o następujących grubościach:

Zaleca się stosowanie co najmniej dziesięciu pasów taśmy o wymiarach 10 mm x 100 mm na 10 kg szkła lakierowanego i stosowanie raczej kilku mniejszych kawałków taśmy niż pojedynczych długich pasów (jak pokazano na powyższym obrazku po prawej stronie).

5.7.12 Fugi

Uszczelnienie miejsc łączenia płyt zapobiega dostawaniu się wody pod spód szkła i jest bezwzględnie konieczne w wilgotnym otoczeniu.

Fugi powinny mieć grubość 3 mm.

W przypadku dużych tafli szklanych zaleca się te same marki co marki silikonów zalecane do montażu.

5.4.6 Montaż mechaniczny

Jeśli do mocowania szkła stosujemy ramę, należy:

- ☐ użyć klocków i podkładek dystansowych, aby szkło nie stykało się z ramą;
- ☐ unikać stykania się szkła Lacobel z twardymi lub łamliwymi materiałami jak metal lub porcelana.

Ten sposób mocowania zaleca się dla sufitów (dla wersji SAFE oraz SAFE+).

Stosowanie metalowych zatrzasków i/lub śrub

Jeśli do mocowania szkła stosujemy metalowe zatrzaski i/lub śruby, należy:

- ☐ umieścić podkładkę piankową między zatrzaskiem a szkłem;
- ☐ unikać stykania się szkła Lacobel/Matelac z twardymi lub łamliwymi materiałami jak metal lub porcelana.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy

Inżynier może w dowolnym czasie dokonywać kontroli i pomiarów sprawdzających zachowanie reżimów wymiarowych – pionu, poziomu ścian i ich elementów, grubości i stopnia wypełnienia spoin, sposobu wiązania elementów muru. Tolerancja wymiarowa grubości spoin na okładzinach +/- 1mm. Tolerancje płaszczyzn jak dla ścian murowanych wg ST 01.03 przy klasie tolerancji N2

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.
2. Jednostką obmiaru jest:
 - m² (metr kwadratowy) zamontowanej i wykończonej powierzchni okładziny

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST 00.01.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawę do odbioru robót okładzinowych stanowi stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić pełną dokumentację powykonawczą, protokół badań kontrolnych, deklarację zgodności lub certyfikaty materiałów, protokoły odbiorów dokonanych w ramach kontroli przed i po wykonaniu robót, wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korygujących. Zgodność wykonania z dokumentacją techniczną stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymogami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej

- Protokół odbioru powinien zawierać
- Podsumowanie wyników badań
- Stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową
- Wykaz wad ze wskazaniem sposobu ich usunięcia

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.01.00 „Wymagania ogólne”.

9.1. Cena jednostki obmiarowej dla robót okładzinowych obejmuje

- Dostarczenie materiałów i sprzętu
- Wykonanie zawiesi rozmierzenie i zamontowania konstrukcji podwieszania okładzin zgodnie z Dokumentacją projektową
- Wypełnienie konstrukcji płytami okładzin
- Montaż elementów wyposażenia montowanych w płaszczyźnie okładzin
- Oczyszczenie miejsca wykonywania robót z resztek materiałów

Oraz wszystkie inne roboty niewymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą ST przewidzianych w Dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy przywołane powyżej.

- PN-EN ISO 10545-7 „Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych”
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- PN-70/B-10100 Roboty tynkarskie. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- Praca zbiorowa: Okna. Poradnik COIB, Warszawa 1996.
- Procedura badawcza ITB nr LL-25 Okna i drzwi balkonowe. Badanie infiltracji powietrza.
- Procedura badawcza ITB nr LL-26 Okna i drzwi balkonowe. Badanie szczelności na wodę opadową.
- Procedura badawcza ITB nr LL-27 Badanie sztywności okna na Obciążenia równomiernie rozłożone prostopadłe do powierzchni.
- Procedura badawcza ITB nr LL-29 Badanie sztywności skrzydeł na obciążenie statyczne siłą skupioną w płaszczyźnie skrzydła.
- Procedura badawcza ITB nr LL-31 Badanie wpływu wielokrotnego otwierania i zamykania na trwałość właściwości funkcjonalnych.