

Wykonawca :

PRACOWNIA PROJEKTOWO REALIZACYJNA



efekt

J.N.CZYŻEWSKA

76-270 Ustka ul. Marynarki Polskiej 78a/3

www.projektowanie.slupsk.net

e-mail: architekt@slupsk.net

tel: 59 81 44 199

+48 602 180 148

PROJEKT BUDOWLANY

**REMONT POMIESZCZEŃ LABORAORYJNYCH I BIUROWYCH
W BUDYNKU LABORATORYJNO-SOCJALNYM**

ZADANIE NR III.2

**Lokalizacja : UL. JEŹDZIECKA 5, 85-687 BYDGOSZCZ
gm. BYDGOSZCZ**

**Inwestor : INSTYTUT HODOWLI I AKLIMATYZACJI ROŚLIN
85-687 Bydgoszcz, Poland, Jeździecka 5**

Zespół projektowy:

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Jolanta Czyżewska	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń BK.II.F.7342/82/97	
KONSTRUKCJA	inż. Izabela Wełpa	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej w zakresie projektowania bez ograniczeń 184/Gd/00	
B. SANITARNA	Mgr inż. Zenobiusz Bosko	Uprawnienia bud.do projektowania w zakresie instalacji sanitarnych UAN IV/8346/291/89	
B. ELEKTRYCZNA	techn. Marian Damski	Upr. Bud. do projektowania i kierowania robotami bud. w specjalności instalacji elektrycznych AN8346/145/85	

Ustka, październik 2014 r.

Spis treści

PROJEKT BUDOWLANY	1
I. OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO	3
II. OPIS TECHNICZNY	4
1.0 Podstawa opracowania.....	4
2.0 Przedmiot opracowania.....	4
3.0 Cel opracowania	4
4.0 Zakres opracowania.....	4
5.0 Dane techniczne	5
6.0 Zakres prac wykonywany w poszczególnych pomieszczeniach	5
7.0 Opis rozwiązań projektowych	7
7.1 Tynki wewnętrzne	7
7.2 Malowanie	8
7.3 Stolarka drzwiowa	9
7.4 Posadzki	9
7.5 Glazura	11
7.6 Parapety.....	11
7.7 Obudowa rur	11
7.8 Wentylacja	12
7.9 Aranżacja wnętrza	12
III. SPIS RYSUNKÓW.....	13

I. OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Zgodnie z wymogami art. 20 ustawy punkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane – tekst jednolity” (Dz.U. 2013 poz. 1409) oświadczam, że projekt budowlany dla potrzeb i warunków miejscowych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania.

Zespół projektowy:

Branża	Projektant	Uprawnienia	Podpis
ARCHITEKTONICZNA	arch. mgr inż. Jolanta Czyżewska	Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń BK.II.F.7342/82/97	
KONSTRUKCYJNA	inż. Izabela Wępa	Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej w zakresie projektowania bez ograniczeń 184/Gd/00	
B. ELEKTRYCZNA	techn. Marian Damski	Upr. Bud. do projektowania i kierowania robotami bud. w specjalności instalacji elektrycznych AN8346/145/85	
B. SANITARNA	Mgr inż. Zenobiusz Bosko	Uprawnienia bud.do projektowania w zakresie instalacji sanitarnych UAN IV/8346/291/89	

II. OPIS TECHNICZNY

REMONT POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH I BIUROWYCH W BUDYNKU LABORATORYJNO – SOCJALNYM

1.0 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- inwentaryzacja architektoniczna wykonana przez autorów projektu,
- obowiązujące przepisy i warunki techniczne wykonania.

2.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont pomieszczeń laboratoryjnych i biurowych zlokalizowanych na parterze budynku laboratoryjno socjalnego w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Bydgoszczy.

3.0 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązań technicznych i materiałowych przy pracach remontowych pomieszczeń laboratoryjnych i biurowych w budynku laboratoryjno –socjalnym. Wykonanie remontu ma na celu:

- poprawienie stanu technicznego ścian wewnętrznych,
- poprawa walorów estetycznych pomieszczeń
- zmianę sposobu użytkowania pomieszczeń laboratoryjnych na pomieszczenia biurowe

4.0 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Oczyszczenie ścian wewnętrznych
- Tynkowanie wszystkich ścian w pomieszczeniach objętych remontem
- Malowanie ścian
- Wymiana posadzki
- Wymiana stolarki drzwiowej
- Montaż parapetów
- Wymiana instalacji elektrycznej , teleinformatycznej i założenie instalacji siłowej
- Wykonanie dodatkowej wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
- Demontaż istniejącego karnisza i montaż rolet zaciemniających.
- Montaż klimatyzatora.
- Montaż aparatu grzewczo-wentylacyjnego.

5.0 Dane techniczne

Przedmiotowy budynek laboratoryjno - socjalny jest budynkiem 2-kondygnacyjnym, podpiwniczony, z dachem jednospadowym, wybudowany w technologii tradycyjnej.

Powierzchnia użytkowa remontowanych pomieszczeń:

Pomieszczenie nr 1	23,07 m ²
Pomieszczenie nr 2	10,09 m ²
Pomieszczenie nr 3	20,27 m ²
Pomieszczenie nr 4	28,73m ²
Pomieszczenie nr 5	9,26 m ²
Pomieszczenie nr 5a	14,24 m ²
Pomieszczenie nr 6	9,65 m ²

6.0 Zakres prac wykonywany w poszczególnych pomieszczeniach

Pomieszczenie nr 1 – pomieszczenie biurowe

- Oczyszczenie, tynkowanie i malowanie ścian.
- Wymiana istniejącej wykładziny PVC na nową.
- Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej
- Obudowa istniejących rur, płytą karton-gips gr. 12.5mm na stelażu aluminiowym.
- Obudowa istniejącego parapetu kamiennego płytą paździerzową twardą imitującą drewno.
- Montaż dwóch parapetów wewnętrznych z płyty paździerzowej twardej imitującej drewno.
- Malowanie pionów centralnego ogrzewania farbą olejną w kolorze ścian.

Pomieszczenie nr 2 – pomieszczenie biurowe

- Oczyszczenie, tynkowanie i malowanie ścian.
- Położenie nowej wykładziny PCV typu Thermofix.
- Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej.
- Malowanie pionów centralnego ogrzewania farbą olejną w kolorze ścian.

Pomieszczenie nr 3 – kielkownia

- Oczyszczenie, tynkowanie i malowanie ścian.
- Wymiana istniejących płytek PCV na terakotę.
- Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej.

- Obudowa istniejącej rury kanalizacyjnej, płytą karton-gips gr. 12.5mm na stelażu aluminiowym.
- Skucie istniejących kafelek i położenie nowych płytek ceramicznych ściennych.

Pomieszczenie nr 4 – pomieszczenie biurowe

- Oczyszczenie ścian wewnętrznych.
- Tynkowanie wszystkich ścian w pomieszczeniu objętym remontem.
- Malowanie ścian.
- Demontaż istniejących płytek PCV i położenie nowej wykładziny PCV.
- Wymiana stolarki drzwiowej i zmiana kierunku otwierania drzwi.
- Wymiana instalacji elektrycznej i teleinformatycznej i założenie instalacji siłowej.
- Demontaż istniejącego karnisza i montaż rolet zaciemniających.
- Wykonanie dodatkowej wentylacji mechanicznej.
- Montaż klimatyzatora.
- Montaż aparatu grzewczo-wentylacyjnego.

Pomieszczenie nr 5 – pomieszczenie biurowe

- Oczyszczenie, tynkowanie i malowanie ścian.
- Wymiana istniejącej wykładziny dywanowej na nową PCV typu THERMOFIX.
- Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej
- Montaż parapetu wewnętrznych z płyty paździerzowej twardej imitującej drewno.
- Wykonanie wentylacji grawitacyjnej pomieszczenia

Pomieszczenie nr 5a – pomieszczenie biurowe

- Oczyszczenie, tynkowanie i malowanie ścian.
- Wymiana istniejącej wykładziny dywanowej na nową PCV typu THERMOFIX.
- Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej
- Montaż parapetu wewnętrznych z płyty paździerzowej twardej imitującej drewno.
- Zmiana kierunku otwarcia kanału wentylacyjnego

Pomieszczenie nr 6 – pomieszczenie biurowe

- Oczyszczenie, tynkowanie i malowanie ścian.
- Wymiana istniejącej wykładziny dywanowej na nową PCV typu THERMOFIX.
- Wymiana istniejącej stolarki drzwiowej
- Montaż parapetu wewnętrznych z płyty paździerzowej twardej imitującej drewno.

7.0 Opis rozwiązań projektowych

7.1 Tynki wewnętrzne

Tynki wykonać jako cementowo – wapienne klasy III ze szpachlą gipsową.

Przygotowanie podłoża pod tynki

Dobre wykonanie tynków i ich trwałości zależy w dużej mierze od właściwego przygotowania podłoża. Powierzchnie pod tynki powinny zapewnić dobrą przyczepność zaprawy podłoża, być trwałe, sztywne i nie zmieniać wymiarów. Powinny być równe, aby nie było trzeba zbyt pogrubiać tynku.

Wyznaczenie powierzchni tynku

Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoźdź. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków.

Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównywaniu warstw tynku. Dużym ułatwieniem jest zastosowanie zamiast pasów listew drewnianych lub stalowych.

Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, grubości nie przekraczającej 3-4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna odpowiadać 10-12 cm zanurzenia stożka.

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wyrównuje się za pomocą pac w kształcie kątownika, narzut zaś na wrębach specjalnymi wzornikami.

Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25-0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu, grubość gładzi 1-3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub drewnianą obłożoną filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skraplając go wodą za pomocą pędzla.

Warunki przystąpienia do wykonywania tynków

Wilgotność podłoża, na które ma być наносzony tynk gipsowy, nie może przekraczać 2-3%. Podłoże powinno być oczyszczone z brudu i zatłuszczeń. Powinny być usunięte ubytki, wybrzuszenia i wypukłości. Zatłuszczone powierzchnie trzeba zmoczyć wodą z dodatkiem detergentów (np. Sulfapolu), a następnie czystą wodą. Części metalowe powinny być zabezpieczone przed korozyjnym działaniem gipsu. Gniazda elektryczne należy osłonić papierem lub folią z tworzyw sztucznych.

Wykonywanie tynków gipsowych

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania tynków z gipsu tynkarskiego GTM. Można rozpocząć wykonywanie tynków z gipsu tynkarskiego GTM po stwierdzeniu, że zostały spełnione następujące warunki:

- w pomieszczeniu zakończono prace instalacyjne, wbudowano elementy, których nie tynkuje się, zabezpieczono folią z tworzyw sztucznych,
- temperatura w pomieszczeniach wynosi co najmniej 5°C,
- podłoża są odpowiednio przygotowane,
- osadzono listwy i narożniki metalowe.

Grubość tynków наносzonych mechanicznie z gipsu tynkarskiego GTM nie może być mniejsza niż 8 mm. Nie zaleca się jednak wykonywania tynków grubości większej niż 15 mm ze względów czysto ekonomicznych.

7.2 Malowanie

- Wszystkie sufity i ściany malowane 3 krotnie farbą akrylową firmy Baunit do pomieszczeń.

Prace przygotowawcze do malowania

Przygotowanie pomieszczeń

Przed przystąpieniem do robót malarskich z pomieszczeń powinny być sprzątnięte resztki materiałów, sprzęty itp. Elementy już wykonane, jak np. podłogi powinny być zabezpieczone przed zachlapaniem farbami.

Nowe tynki wymagają okresu dojrzewania (nawet do 6 tygodni, choć czas ten zależy od rodzaju tynku i farby, jaka będzie użyta) i dopiero potem można przystąpić do następnych czynności.

Powierzchnie nowych tynków należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy i zachlapań, a następnie powierzchnię tynku odkurzyć.

Przed malowaniem dokładnie się wszystkie ściany (również działowe), zwłaszcza przy ościeżnicach drzwi i okien, w celu odnalezienia miejsc spękań. Ewentualne szczeliny wypełnia się elastyczną masą akrylową. Nie należy stosować do tego celu mas silikonowych, ponieważ w zasadzie nie dają się one pomalować. Drobne odpryski i pęknięcia tynków należy wypełnić gładzią tynkową.

Powszechnie stosowane kiedyś, tzw. białkowanie, czyli pokrywanie tynków roztworem wapna, jest poważnym błędem technologicznym. Warstwa wapna nie jest spoista i po malowaniu farba łatwo ulega złuszczeniu. Obecnie rozwiązaniem zalecany przez producentów farb jest zagruntowanie tynku specjalną farbą emulsyjną do gruntowania, która dodatkowo wygładza tynk i zmniejsza chłonność podłoża, co pozwala w niektórych przypadkach przestać na jednej warstwie farby nawierzchniowej. Nowy tynk można również pomalować rozcieńczoną farbą emulsyjną jako warstwę gruntową i po wyschnięciu nanieść 1 lub 2 warstwy farby w zależności od jakości powłoki tynkarskiej i farby.

Nowe tynki gipsowe należy najpierw zaimpregnować specjalnymi bezbarwnymi preparatami na bazie akrylu, a następnie pomalować jedną warstwą farby emulsyjnej do gruntowania i jedną lub dwiema warstwami farby emulsyjnej nawierzchniowej.

Tynki gipsowe powinny dojrzewać, ale okres ten może być krótszy niż przy tynkach tradycyjnych. Warunkiem przystąpienia do gruntowania jest, aby ściana była sucha i jednolita na całej powierzchni. Podłoże przygotowane do malowania powinno ponadto być gładkie, równe, pozbawione pyłu, kurzu i innych zanieczyszczeń. Przy malowaniu kolorami słabo kryjącymi jest zalecane położenie pierwszej warstwy białej, wówczas łatwiej jest uzyskać jednolitą barwę. Ważne jest również, aby podłoże było jednakowo gładkie, gdyż w przeciwnym razie kolor może nie być jednolity.

UWAGA

W projekcie oparto się na przykładowych wzornikach kolorystycznych systemu BAUMIT. Należy stosować całościowe rozwiązania systemowe ściśle wg. wytycznych producenta, zawartych w instrukcjach i kartach technicznych produktów.

7.3 Stolarka drzwiowa

Istniejące drzwi i ościeżnice należy zdemontować. Projektowana stolarka drzwiowa jako drewniana płytowa jedno i dwuskrzydłowa typem i kolorem dostosowana do wymienionych już drzwi w korytarzu parteru. W pomieszczeniu nr 4 należy zmienić kierunek otwierania drzwi.

7.4 Posadzki

W pomieszczeniach nr **1,4, 5 ,5a i 6** zdemontować istniejące płytki PVC oraz listwy przypodłogowe PVC i po oczyszczeniu powierzchni położyć nową wykładzinę PVC .

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia podłoża należy fragmenty odparzone usunąć a ubytki uzupełnić. W przypadku nierównej płaszczyzny wylać podkład samopoziomujący następnie na tak przygotowane podłoże można montować wykładzinę PCV w rolce lub w płytkach na klej systemowy. Wokół ścian wykonać brudnik na wysokość 15 cm.

Do robót podłogowych można przystąpić, gdy ściany i sufity są już otylkowane. Powierzchnia podłoża powinna być wyrównana, sprawdzone też powinno być jego podłoże w stosunku do projektowanego poziomu przyszłej posadzki. Powierzchnia podłoża nie może wykazywać większych odchyśleń niż +5 mm/m od płaszczyzny poziomej.

Wykładzina THERMOFIX wykazuje się najwyższą odpornością na ścieranie i zarysowanie.

Instrukcja montażu wykładziny Termofix

Szczegółowe postępowanie układania według przepisów układania paneli podłogowych Thermofix (PN 5411/12003). Do układania należy zastosować specjalny klej dyspersyjny Thomsit H 188E, którym można skleić wszelkie wykładziny wykonane z PCV i CV, również PCV na PCV, wykładziny z poliolefinów oraz wykładziny kauczukowe do gr. 2,5 mm.

Thomsit K 188 E jest klejem na bazie dyspersji bez zawartości rozpuszczalników o najwyższej jakości użytkowej, z nadzwyczajną zdolnością klejenia homogenicznych i heterogenicznych materiałów z PCV oraz wykładzin podłogowych z poliolefinów w pasach lub elementach czworokątnych.

Klej nadaje się do klejenia wykładzin z CV, prostokątów z winylu oraz wykładzin podłogowych do grubości 2,5 mm o gładkiej, szlifowanej tylnej stronie, nawiniętych w roli lub w kształcie prostokątów. Klej następnie można zastosować do klejenia wykładzin nieprzepuszczalnych na podłożach niessących np. PCV i CV na wykładziny z PCV.



W pomieszczeniu nr 3 należy wymienić istniejące płytki PCV na terakotę.

Terakota – płytki szkliwione, najczęściej matowe lub półmatowe, o czerpie spieczonym (nienasiąkliwym) lub porowatym.

Niezbędne spadki podłogi powinny być wyrobione w podkładzie lub podłożu.

Podczas układania posadzki z płytek ceramicznych na zaprawie cementowej temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 5°C (przy zaprawie na kitach krzemianowych lub z żywic syntetycznych 15°C).

Płytki przykleja się do podkładu zaprawą cementową klasy 10 lub najczęściej gotowymi zaprawami klejącymi rozprowadzanymi na podkładzie pacą zębatą.

Grubość warstwy zaprawy zależy od jakości podłoża oraz wielkości płytek – im większe wymiary płytek, tym grubsza warstwa kleju.

Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia spoziomowanych reperów, które posłużą do wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki; jako repery przykleja się (tymczasowo) pojedyncze płytki. Powierzchnia posadzki powinna być pozioma lub tworzyć spadek podłogi w określonym kierunku.

Płaszczyznę podłogi wyznacza się za pomocą łaty drewnianej długości 2m i poziomicy. Łatę opiera się kolejno na dwóch sąsiadujących ze sobą reperach – płytkach, których położenie reguluje się wciskaniem w zaprawę klejącą, aż do uzyskania poziomu.

Po ustaleniu położenia płaszczyzny posadzki układa się co kilka lub kilkanaście płytek pasy kierunkowe prostopadłe do pierwszego rzędu, ułożone wzdłuż naciągniętego sznura. Płaszczyznę pasów kierunkowych kontroluje się łatą opieraną na płytkach – reperach, a płaszczyznę pól – łatą przykładaną na płytki pasów kierunkowych.

Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównuje się przez lekkie postukiwanie młotkiem przez łatę położoną na kilku płytkach. Posadzka z płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość co najmniej 1 – 2 mm (w zależności od wymiarów płytek). Aby spoiny były równe, stosuje się krzyżyki dystansowe odpowiedniej wielkości (od 2 do 10 mm).

Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek na zaprawie cementowej lub po czasie określonym przez producenta zaprawy klejowej.

Spoiny wypełnia się rzadką zaprawą cementową o proporcji 1:1 – 1:2 z drobnym piaskiem lub gotowymi masami spoinowymi odpowiednio dobranymi w zależności od grubości spoiny i przeznaczenia posadzki.

Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo, a dopuszczalne odchylenie od linii prostej nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Nierówności powierzchni posadzki z płytek ceramicznych, mierzone jako przeswity między dwumetrową łatą a posadzką, nie powinny wynosić więcej niż 2mm na całej długości łaty i +/-5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Zabrudzenia posadzki powstałe w trakcie wykonywania prac należy niezwłocznie usunąć wilgotną gąbką.

Posadzki układane na zaprawie po umyciu wodą należy zmyć 5-proc. roztworem kwasu solnego lub gotowymi preparatami do zmywania zanieczyszczeń.

Posadzkę z płytek ceramicznych przy ścianach wykańcza się cokolikiem z przyklejonych kształtek cokołowych lub przyciętych płytek.

7.5 Glazura

W pomieszczeniu nr 3 należy skuć istniejące kafelki i zastosować nowe płytki ściennie.

Przystąpienie do prac powinno być poprzedzone starannym rozplanowaniem położenia glazury, następnie należy przygotować zaprawę. Do pojemnika w którym znajduje się już odpowiednia ilość chłodnej i czystej wody wsypać suchą mieszankę i mieszać wolnoobrotowym mieszadłem do uzyskania masy, która będzie jednorodna, odstawić, po upływie ok. 5 min ponownie wymieszać. Stalową pacą nakładać zaprawę klejącą grubszą warstwą a następnie przeciągać ząbkowaną krawędzią pod kątem od 45 do 60 stopni do podłoża. Szczególną uwagę należy zwrócić na możliwość ułożenia płytek na położonej wcześniej zaprawie. Po nałożeniu jej nie możemy przekraczać podanego czasu po którym już nie będziemy mogli ułożyć kolejnych płytek. Czas ten możemy kontrolować poprzez dotykanie zaprawy palcem, w sytuacji kiedy już nie będzie przylegał musimy usunąć zaprawę czy klej z podłoża oraz nanieść nową warstwę.

Płytki powinno się przyklejać kolejną przykładając jak najbliższej do poprzedniej, następnie przesunąć tak aby między nimi powstała spoina. Jej szerokość należy zawsze dobrać uwzględniając lokalizację, wielkość płytek i metodę produkcji. W okładzinach umieszczanych wewnątrz pomieszczeń (dla płytek które formowane są metodą B – poprzez prasowanie na sucho) przyjmuje się: min. 2 mm jeśli długość boku płytek wynosi nie więcej niż 10 cm, od 2 do 6 mm dla płytkach o wymiarach od 10 do 25 cm oraz spoiny o szerokości od 4 do 8 mm płytki o wymiarach od 25 do 30 cm.



7.6 Parapety

W pomieszczeniu nr 1 istniejący parapet kamienny należy obudować płytą paździerzową twardą imitującą drewno. W pozostałych dwóch oknach osadzić parapety wewnętrzne szerokości 26cm z płyty paździerzowej twardej imitującej drewno.

W pomieszczeniu 5, 5a i 6 wykonać parapety z wewnętrzne szerokości 26cm z płyty paździerzowej twardej imitującej drewno.

7.7 Obudowa rur

W pomieszczeniach nr 1 i 3 należy wykonać obudowę istniejących rur płytą karton-gips o grubości 12,5 mm na stelażu aluminiowym.

7.8 Wentylacja

W pomieszczeniu nr4 w celu zwiększenia ilości kanałów wentylacji grawitacyjnej należy zmienić kierunek otwarcia kanału z korytarza do pom. nr4 i w środkowej kratce zamontować wentylatorów kanałowy. Nawiew świeżego powietrza do pomieszczenia nr4 za pomocą aparatu grzewczo-wentylacyjnego .

W pomieszczeniu nr4 przyjęto układ chłodzenia składający się z jednostki zewnętrznej np. FUJITSU typu AOYS09LD umieszczonej na konstrukcji wsporczej na dachu i jednostki wewnętrznej przyściennej np. typu ASYB09LD –zgodnie z opracowaniem branży sanitarnej.

Do pomieszczenia nr 5 wentylację grawitacyjną należy przeprowadzić z pomieszczenia nr 4 w którym w ścianie zewnętrznej pod stropem należy wykuć kratkę wentylacyjną 20x20 cm .

W celu wentylowania pomieszczenia nr 5a należy zmienić kierunek otwarcia kanału wentylacyjnego z korytarza do pomieszczenia.

W pomieszczeniu tym również należy wykuć pod stropem kratkę wentylacyjną 20x20cm obsługującą pomieszczenie nr 5.

7.9 Aranżacja wnętrza

ROLETY WEWNĘTRZNE

Rolety zaprojektować jako materiałowe – „Prestizh”.

Estetyczna roletka w kasetce z prowadnicami PCV (Prestizh) stanowi wraz z oknem zintegrowaną całość. Dzięki temu tkanina jest zawsze równoległa do szyby. Pozwala to także na jej stosowanie zarówno w oknach rozwiewnych, jak i uchylnych. Konstrukcja mechanizmu sterowana jest łańcuszkiem i umożliwia ustawienie rolety na dogodnej pozycji. Sama roleta jest izolatorem ciepła i poprzez połączenie z oknem zapobiega przemieszczaniu się energii. W zimie utrudnia ucieczkę ciepła, a w lecie zapobiega przegrzewaniu się pomieszczeń.

Rolety w kasecie z prowadnicami typu: Prestizh” wykonane są z odpornego PCV. Są to rolety, które cieszą się obecnie największym powodzeniem na rynku, który w tej chwili w dużej mierze zdominowały.

Mała i delikatna kasetka stanowi elegancki dodatek do okna, natomiast mechanizm samohamowny pozwala na zatrzymanie rolety w dowolnej pozycji. Dzięki zastosowaniu prowadnic roleta szczelnie maskuje wszelkie prześwity, a kaseta chroni materiał przed nadmiernym zabrudzeniem.

Estetyczny wygląd oraz staranne wykończenie i odpowiedni dobór



tkaniny przedstawi okno w zupełnie innym świetle dzięki czemu roleta spełni nie tylko funkcję ochronną ale i ozdobną. Istnieje szereg rozwiązań, które umożliwiają zastosowanie rolet materiałowych praktycznie do każdego rodzaju okien i listew przyszybowych.

III.SPIS RYSUNKÓW

Nazwa	nr rys.	skala
- Rzut pomieszczenia nr 1	rys. 1	1:50
- Rzut pomieszczenia nr 2	rys. 2	1:50
- Rzut pomieszczenia nr 3	rys. 3	1:50
- Rzut pomieszczenia nr 5, 5a i 6	rys. 4	1:50
- Rzut pomieszczenia nr 4	rys. 5	1:50