

PROJEKT TECHNICZNY REMONTU POMIESZCZEŃ:
Szkoła Podstawowa nr 64 im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie

Nazwa zamierzenia budowlanego:
Projekt remontu pomieszczeń budynku szkoły podstawowej
Obiekt:
Szkoła Podstawowa nr 64 im. T. Kościuszki, Ul. Sadowki 1, 31-465 Kraków
Kategoria obiektu budowlanego:
IX – budynki kultury, nauki i oświaty: budynki szkolne
Jednostka projektowa:
Pracownia Architektury Paweł Skrzypiec, ul. Mochanec 5A, 30-395 Kraków
Inwestor:
Gmina Kraków
Zamawiający
Dyrektor Szkoły im. nr 64 im. im. T. Kościuszki, Ul. Sadowki 1, 31-465 Kraków
Lokalizacja i adres inwestycji:
Działka: 126105_9.0004.18/2 Ul. Sadowki 1, 31-465 Kraków



AUTOR OPRACOWANIA : mgr inż. arch. Paweł Skrzypiec Uprawnienia: NB/83/98/WŁ
 Kraków, Lipiec 2026r

Spis treści

I. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
II. REMONT POMIESZCZEŃ	3
III. ZAKRES PRAC REMONTOWYCH	5
IV. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA.....	7
V. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	9
VI. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	9
VII. PRACE KONIECZNE DO WYKONANIA W RAMACH KOMPLETU PLANOWANYCH PRAC REMONTOWYCH.....	11
VIII. INFORMACJA BIOZ.....	17
IX. Załączniki do opracowania.....	19

I. PODSTAWA OIPRACOWANIA:

Podstawą opracowania jest zamówienie na wykonanie dokumentacji projektowej, według zamówienia wykonania prac projektowych.

Celem opracowania jest wskazanie rozwiązań technicznych, które pozwolą poprawić warunki w pomieszczeniach szkoły podstawowej wskazanych do remontu.

Przy przygotowaniu niniejszego opracowania wykorzystano:

- * szkice i podstawowe wymiary inwentaryzacyjne pomieszczeń korytarzy Parteru, I Pietra, II Pietra i przylegającej do nich wskazanych pomieszczeń dydaktycznych i pomocniczych oraz pomieszczenia kuchni z zapleczem.
- * wykonane pomiary na wizji lokalnej.
- * zdjęcia przedstawiające stan obecny pomieszczeń
- * archiwalna dokumentacja techniczna
- * obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.

II. REMONT POMIESZCZEŃ:

1. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu remontu pomieszczeń szkoły podstawowej. Budynek szkoły mieści się w Krakowie przy ulicy Sadzawki 1. Budynek wolnostojący wyposażony w instalacje wewnętrzne został zrealizowany w oparciu o dokumentację techniczną z roku 1971 jako budynek szkoły typowej.

Budynek wykonany z elementów prefabrykowanych, Rozstaw osi modularnych 3x3m

Wymiary budynku:

- * długość: 57,52 m
- * szerokość: 12,52 m
- * wysokość 11,40 m
- * kubatura: 11 446 m³
- * Ilość kondygnacji 3

Ocena stanu istniejącego

W budynku, gdzie będą prowadzone prace remontowe znajdują się pomieszczenia szkolne oraz wspomagające – w tym pomieszczenia kuchni wraz z zapleczem kuchennym. Konstrukcja budynku jest w dobrym stanie. Planowany remont ma na celu poprawienie warunków i organizacji pracy. Obciążenia użytkowe stropów i ław fundamentowych pozostaną bez zmian.

2. Założenia projektowe

Założenia projektowe opracowano na podstawie wizji lokalnej, ustaleń z Inwestorem oraz wymagań stawianych tego typu obiektom.

Przyjęte rozwiązania:

W celu poprawienia parametrów użytkowych pomieszczeń planuje się remont polegający na wykonaniu koniecznych prac remontowych we wskazanych pomieszczeniach budynku.

Wszystkie planowane prace remontowe przewidziane są wewnątrz budynku. Prace nie będą miały oddziaływania na działki i budynki sąsiadujące.

W pomieszczeniach objętych zakresem opracowania przewiduje się następujące prace:

- Ogólne prace remontowe tj:

- wykonanie nowych okładzin ceramicznych ścian i podłóg
- wykonanie nowych okładzin HPL dla ścian
- wykonanie lekkiej ścianki działowej z drzwiami harmonijkowymi
- naprawy oraz malowanie ścian i sufitów
- naprawy oraz malowanie rur instalacji wewnętrznych i grzejników.

- naprawy oraz malowanie balustrad stalowych schodów i rur zabudowy luksferów na spocznikach schodowych.
- montaż nowych drzwi przesuwnych wraz z ościeżnicami w pomieszczeniu plastycznym
- wymiana instalacji wod-kan oraz urządzeń sanitarnych
- wymiana opraw oświetleniowych sufitowych
- wymiana narożników ochronnych ścian
- wymiana wentylatorów mechanicznych na rekuperatory ściennie
- wymiana rolet „wydawki kuchennej” w drzwiach i oknie
- zabudowa parapetów

-Prace demontażowe:

- demontaż nieużywanych głośników ściennych, karniszy sufitowych i krat okiennych
- demontaż wewnętrznej lekkiej ścianki działowej
- demontaż krat stalowych II pietra zamknięcia ostatniego biegu klatek schodowych
- demontaż w celu wymiany na nowe kratek drzwi trójdzielnych do pom. Sali plastycznej,
- demontaż w celu wymiany na nowe kratek warstw posadzki wykonanych z parkietu oraz posadzki PCV (Linoleum)
- demontaż w celu wymiany na nowe kratek okładzin ściennych i urządzeń sanitarnych wc przy kuchni
- demontaż w celu wymiany na nowe kratek opraw oświetleniowych.
- demontaż w celu wymiany na nowe kratek narożników ochronnych ścian
- demontaż w celu wymiany na nowe kratek wentylacji grawitacyjnej.

Ochrona przeciwpożarowa:

Ze względu na zakres prac nie zmieniają się ogólne warunki ochrony przeciwpożarowej budynku.

Program użytkowy fragmentu objętego opracowaniem:

Oznaczenie	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	Posadzka
P-P-01	Korytarz Piwnica	5,83m2	Gres/Bez zmian
Piwnica powierzchnia łącznie		5,83m2	
PK-01	Kuchnia	33,62m2	Gres/Bez zmian
Pk-02	Zaplecze kuchenne	9,20m2	Gres/Bez zmian
Pk-03	Komunikacja wew. - schody	3,72m2	Gres/Lastrico/Bez zmian
Pk-04	Toaleta pracowników WC	1,05m2	Gres/Bez zmian
Pa-01	Komunikacja (korytarz i schody)	150,46m2	Gres/Bez zmian
Parter powierzchnia łącznie		198,05m2	
P1-01	Komunikacja (korytarz i schody)	192,28m2	Gres/Bez zmian
P1-02	Pokój -T	7,83m2	PVC/BWymiana
P1-03	Sala plastyki	48,09m2	Klepka drew/Cyklinowanie
P1-04	Zaplecze-magazyn	13,60m2	Klepka drew/Lakierowanie
I Piętro powierzchnia łącznie		261,80m2	
P2-01	Komunikacja (korytarz i schody)	191,98m2	Gres/Bez zmian
P2-02	Sala lekcyjna-K	16,10m2	Gres/Bez zmian
P2-03	Sala S i zaplecze mag.	16,00m2	Gres/Bez zmian
II Piętro powierzchnia łącznie		224,08m2	
Zakres prac powierzchnia łącznie		689,76m2	

III ZAKRES PRAC REMONTOWYCH:

Ściany wymagają punktowych napraw po przekuciach instalacyjnych oraz gruntowne malowanie. Instalacje grzewcze pozostają bez zmian podlegają jedynie malowaniu.

Powierzchnie pokryte farbą olejną zmatowić do powstania warstwy czepnej, zagruntować preparatem z dodatkiem kwarcu i wyrównać białą zaprawą szpachlową na podłoża ze starą farbą. Należy zachować minimalną wymaganą przez producenta grubość tynku. Tynk w strefach wymagających wzmocnienia nałożyć w 2 warstwach z wtopioną siatką z włókna szklanego. Istniejące ubytki tynku należy oczyścić, zagruntować i wykonać na nich gładki tynk o zwiększonej twardości i wytrzymałości na ściskanie oraz uderzenie.

ściany pomieszczenia istniejące:

Istniejące ściany malowane według zasady;

Lamperia wymalowanie do wysokości min. 168 cm od posadzki (minimum 158 od cokołu przyściennego). Uwzględnić także wymalowania parapetów okiennych.

W pierwszej kolejności konieczne jest przygotowanie podłoża:

Konieczne jest zmycie starych powłok, usunięcie łuszczącej się farby, uzupełnienie ubytków (szpachlowanie) oraz gruntowanie ścian w celu zwiększenia przyczepności farby.

Wariant preferowany: Farba dyspersyjno-krzemianowa do wykonywania ekologicznych „lamperii” (wodnych) Farba ta jest wodorozcieńczalną farbą dyspersyjno-krzemianową na bazie mieszkanki najwyższej jakości żywic, krzemionki, pigmentów, wypełniaczy oraz dodatków uszlachetniających i zabezpieczających. Powłoka farby tworzy jednolitą, gładką powierzchnię. W szczególności polecana jest do malowania starych lamperii olejnych, bez konieczności ich wcześniejszego usuwania (wystarczy zmatowienie), pomieszczeń narażonych na zabrudzenia (w tym użyteczności publicznej, takich jak szkoły, szpitale, urzędy), oraz podłoży o wysokich wymaganiach użytkowych, np. dużej odporności na ścieranie i szorowanie.

Inne warianty dla malowanie lamperii (dolna część ścian):

Zastosować farby olejne lub ftalowe, które zapewniają wysoką odporność na mycie i szorowanie. Malowanie farbami akrylowymi lub lateksowymi o podwyższonej odporności.

Farby posiadające atesty i dopuszczenia do pomieszczeń szkolnych.

Uwaga: na części wymalowań ściennych typu lamperia zainstalowane są odbojnice drewniane. Istniejące odbojnice należy zabezpieczyć przed malowaniem. Odbojnice pozostają niewymieniane.

Malowanie Ścian części górnych i sufitów:

Planuje się farby emulsyjne (akrylowe, lateksowe) o właściwościach paroprzepuszczalnych, zapewniających "oddychanie" ścian.

Do malowania ścian i sufitów należy stosować farby lateksowe klasy I -II. Ściany i sufity malować dwukrotnie. Farba lateksowa odporna na szorowanie- ściany wewnętrzne

- lepkość w 23 +/- 1 C [mPas] – 18000 ÷ 30000
- gęstość objętościowa: ok. 1,41 g/cm³
- odporność na ścieranie na mokro: ≥ 10000 cykli
- opór dyfuzyjny względny: 0,67 m
- przepuszczalność pary wodnej przez powłokę: ≥ 29 g/m² 24h
- czas schnięcia powłoki - 2h
- powłoka matowa
- kolor biały lub inny zgodnie z wytycznymi inwestora
- dwie warstwy

Powłoki z farb lateksowych powinny być zmywalne, przy stosowaniu odpowiednich środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Dobór konkretnego koloru na etapie realizacji po wyborze producenta – do akceptacji przez projektanta i użytkownika.

Posadzki:

Wymiana posadzki w Sali plastycznej (parkiet):

W zasadniczej części pomieszczenia posadzka drewniana parkietowa podlega cyklinowaniu i lakierowaniu. W części Sali, gdzie planowane są umywalki dla dzieci oraz na zapleczu Sali ze względów użytkowych należy wymienić posadzkę drewnianą na płytki gresowe.

Antypoślizgowe, klasy R11.

W pomieszczeniu warstwy wykończeniowe posadzki należy rozebrać do konstrukcji stropu a następnie wykonać nowe warstwy wykończeniowe. Należy zdemontować posadzkę drewnianą, parkietową, wyrównać podłoże, wykonać wylewkę samopoziomującą grubości do 5mm.

UWAGA WAŻNE: należy wykonać wymianę posadzki na płytki gresowe w taki sposób, aby pozostała ona na tym samym poziomie co pozostająca posadzka drewniana. Dodatkowo konieczne jest zastosowanie rozwiązania, które umożliwi swobodne otwieranie drzwi powyżej poziomu ostatniej warstwy planowanej posadzki Sali. Uzyskanie właściwego poziomu przy obu drzwiach wejściowych do pomieszczenia należy uwzględnić jako sumę planowanych warstw posadzki tzn. wylewki samopoziomującej zatartej na gładko wraz z jej warstwą wykończeniową - górną posadzki tj. płytki gresowe. Rozwiązanie to musi zapewniać komunikację bez progów także dla osób niepełnosprawnych!

- **WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA** – szybkowiążąca, wysokowytrzymała cementowa masa niwelująca 2-4 cm. Przy grubości 3-4 cm należy stosować masy przeznaczone do grubszych warstw (wiele mas ma limit 20-30 mm).

Przyjmuje się

*masa samopoziomująca Szybkowiążąca, wzmocniona włóknami, elastyczna, cementowa wylewka samopoziomująca o następujących parametrach:

-Wytrzymałość na ściskanie: **25 N/mm²**

-Wytrzymałość na zginanie: **5 N/mm²**

-Do warstw o grubości od **3-70 mm**

+Taśma dylatacyjna (Brzegowa): Bezwzględnie wymagana na całym obwodzie pomieszczenia (wzdłuż ścian i filarów). Przy grubości 4 cm masa mocno pracuje pod wpływem skurczu i temperatury. Taśma musi mieć minimum 5–8 mm grubości.

-Grunt:

Głęboko penetrujący lub szczepny (dobrany do chłonności podłoża), dostosowany do wybranego typu wylewki.

W pozostałych salach należy przyjąć wymianę posadzki z posadzki typu linoleum na posadzkę PVC -to idealne rozwiązanie do sal lekcyjnych. Zapewniają wysoką odporność na intensywne użytkowanie, są łatwe w dezynfekcji oraz tłumią hałas. Charakteryzują się najwyższą klasą ścieralności i elastycznością.

Parametry techniczne:

* Klasa użytkowa: Wybierz klasę 33-34 (obiekty użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu).

* Klasa ścieralności: Rekomendowana najwyższa klasa T lub P (bardzo niska ścieralność).

* Akustyka: Warto szukać wykładzin redukujących hałas (np. o izolacyjności akustycznej $\Delta L_w > 15 - 19 \text{ dB}$

* Grubość całkowita: Standardowo od 2,0 mm do 3,0 mm

* Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – Bfl -s1

* Antypoślizgowość – klasa DS.

+ wykonać cokół na ścianach o wys. 10 cm

+ Przed montażem wykładziny homogenicznej należy usunąć istniejący parkiet i wykonać warstwę wyrównawczą z masy samopoziomującej.

Projektuje się ułożenie homogenicznej, rulonowej wykładziny PCV grubości 2,0 mm.

Wykładzina wywinięta na ściany 10-15cm. Podkład samopoziomujący – systemowy.

Wykładzina, o powierzchni gładkiej, wymagana minimum klasa antypoślizgowości R9 wg.

normy DIN 51130, klasa użytkowa 34 wg normy PN-EN 685:2008 „Elastyczne, włókiennicze i laminowane pokrycia podłogowe – Klasyfikacja”, odporność na ścieranie wg. EN 660 grupa P, niewymagająca dodatkowego zabezpieczenia, konserwowana przy pomocy metody polerowania na sucho. WZÓR POSADZKI DREWNOPODOBNY TYPU JODEŁKA.

IV ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA:

Opis użytych rozwiązań:

Choć wylewki szybko wiążące pozwalają na ruch pieszy po kilku godzinach, wymagają całkowitego wyschnięcia podłoża. Wilgotność szczątkowa maty cementowej nie powinna przekraczać 2% (pomiar metodą CM).

Szlifowanie powierzchni:

Po wyschnięciu wylewki należy ją bezwzględnie przeszlifować. Proces ten usuwa tzw. mleczko cementowe (słabą, błyszczącą warstwę wierzchnią), otwiera pory materiału i drastycznie zwiększa przyczepność klejów.

Gruntowanie:

Przed ułożeniem płytek należy podkład zaimpregnować dedykowanym preparatem gruntującym aby wyrównać chłonność podłoża. po wykonaniu prac wyrównawczych i naprawczych, powierzchnię posadzki należy zagruntować epoksydowym środkiem gruntującym przy użyciu pędzla ławkowca. Przed układaniem płytki nie powinny być moczone. Zaprawę klejową należy przygotować mieszając, zgodnie z recepturą producenta, suchą mieszankę z odmierzoną ilością wody. Otrzymana masa powinna być jednolita, bez grudek. Zaprawę klejową nanosi się na podłoże za pomocą pacy. Grubość nakładanej warstwy zaprawy nie powinna być większa niż 5-7 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia pojedynczych płytek wyznaczających poziom posadzki i pasów prostopadłych ustalających kierunki spoin. Grubość spoin powinna wynosić ok. 5 mm. Powinny one zostać po związaniu i wyschnięciu zaprawy klejowej, oczyszczone i wypełnione odpowiednią masą do spoin, o jednolitej barwie. Po zmatowieniu spoiny usuwa się nadmiar masy, a po wyschnięciu oczyszcza całą posadzkę. Posadzkę z płytek należy wykończyć wokół ścian cokolikiem z kształtek cokołowych, przyciętych płytek lub specjalną listwą z tworzyw sztucznych.

Remont balustrad schodowych

W pierwszej kolejności należy opalić oraz ręcznie zeszkrobać istniejącą farbę z powierzchni elementów metalowych. Do tych czynności należy użyć palnika gazowego, szczotki druciane ręczne, oraz szczotki druciane do elektronarzędzi wraz z np. wiertarką, bądź szlifierką kątową. Do malowania należy użyć farby metalicznej z podkładem do balustrad stalowych w kolorze zbliżonym do lamperii. Do malowania należy użyć pędzla. Przed przystąpieniem do malowania należy zabezpieczyć posadzkę przed możliwością zabrudzenia.

Istniejące oprawy oświetleniowe należy zdemontować. Ważne, aby ich demontaż odbywał się na wyłączonych bezpiecznikach prądowych. Podczas montażu opraw oświetleniowych z blachy stalowej należy używać wiertarki elektrycznej w celu zamocowania do stropu. Przy wykonywaniu otworów, trzeba używać wykrywacz przewodów instalacyjnych, aby uniknąć przewiercenia kabla biegnącego w stropie. Bezwzględnie należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa, montaż powinien odbywać się z wyłączonym bezpiecznikiem. Przewód nie może być pod napięciem.

Ponadto, do wszystkich prowadzonych prac należy użyć między innymi poziomnicę, młotki ręczne, kliny, metrówka, ołówek. Bezwzględnie należy przestrzegać zapisów znajdujących się w planie BIOZ niniejszego opracowania.

Przed wykonaniem warstwy wykończeniowej, należy wypolerować dokładnie szlifierką kątową z szczotkami drucianymi. Powierzchnię należy wygładzić.

Roboty rozbiórkowe Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie, przy zachowaniu jednak ich zasad bezpieczeństwa ochrony zdrowia zawartych w planie BIOZ.

Roboty murarskie i betonowe Podczas prowadzenia prac murarskich, należy zamurować częściowo otwory w ścianach wg dokumentacji projektowej. Do murowania należy użyć cegły oraz zaprawę cementowo – wapienną. Zaprawę należy wymieszać w betoniarnie i podawać w kastach murarskich. Do murowania należy używać narzędzi murarskich, tj. kielnia, szpachelka, paca nierdzewna.

Stolarkę drzwiową zamontować zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji montażu producenta stolarki. Drzwi należy osadzić w ościeżach ściany i przymocować za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia. Po obsadzeniu ościeżnicy drzwiowej wypełnić wolną przestrzeń pomiędzy murami, a ościeżnicą materiałem izolacyjnym. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu. Po zakończeniu montażu stolarki gotowej należy przeprowadzić jej regulację. Zamontowana stolarka nie może posiadać jakiegokolwiek ubytków, uszkodzeń, odrapań, pęknięć oszklenia, musi być sprawna technicznie. Drzwi powinny się lekko przesuwają. Projektuje się trójdzielne drzwi przesuwne na własnych szynach każde skrzydło wykonane jako niezależne z możliwością przesuwania każdego skrzydła niezależnie. Zamknięte skrzydła drzwiowe powinny dobrze przylegać do ościeżnicy.

Elementy nienadające się do ponownego zastosowania w przedmiotowej modernizacji, należy posegregować odpowiednio zutylizować. Do wywożenia gruzu i innych odpadów zalecane jest użycie samochodów samowyładowczych

V. SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Ponieważ dokumentacja będzie służyć dalszemu zamówieniu publicznemu na wykonanie remontu wnętrz, to w poniższych zestawieniach podano minimalne wymagania w zakresie funkcjonalności oraz parametrów technicznych i jakościowych, jakim muszą odpowiadać zaprojektowane elementy i materiały budowlane. Dotrzymanie wyspecyfikowanych parametrów funkcjonalnych poszczególnych materiałów z poniższej tabeli jest konieczne, aby uzyskać zakładany efekt funkcjonalny.

Dopuszcza się wykonanie zaprojektowanej adaptacji w oparciu o rozwiązania równoważne na zasadach określonych w Art. 36a ust. 5 oraz Art. 36a ust. 6 Ustawy Prawo Budowlane pod warunkiem, iż nie będzie ono skutkowało istotnym odstępianiem od projektu budowlanego w rozumieniu Art. 36a ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane.

Materiały równoważne muszą posiadać parametry funkcjonalne, techniczne i jakościowe nie gorsze niż podane w poniższej tabeli. Zgodnie z Art. 30 u st. 5 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych w trakcie postępowania przetargowego Wykonawca jest zobowiązany wykazać, iż oferowane przez niego urządzenia spełniają minimalne wymagania określone przez projekt, zarówno pod względem parametrów funkcjonalnych, technicznych, jakościowych jak i ilościowych.

Wszystkie zmiany, modyfikacje w zakresie zaprojektowanych uzyskać pisemną akceptację autorów niniejszego opracowania.

VI. WYTYCZNE DLA BRANŻ

1. Wytyczne dla branży elektrycznej

Demontaż istniejących opraw, źródeł oświetleniowych Montaż nowych opraw oświetleniowych.

Poza opracowaniem demontaż i montaż opraw oświetleniowych będzie, wykonywany równoległe do pozostałych prac remontowych.

Planowana jest wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ledowe Panel B4 23W

Zamiennik dla tradycyjnych opraw 4x18W lub 2x36W

Parametry opraw:

-Natężenie światła: Dla szkolnych zajęć wychowania fizycznego i rekreacji wymagane jest średnie natężenie na poziomie minimum 300 luksów na wysokości podłogi.

-Panele LED z regulacją 2990 - 4420 lm

-Barwa światła: Najbardziej optymalna jest neutralna (4000 K) lub lekko chłodna, która stymuluje koncentrację, wiernie oddaje barwy (CRI > 80) i nie powoduje senności u uczniów.

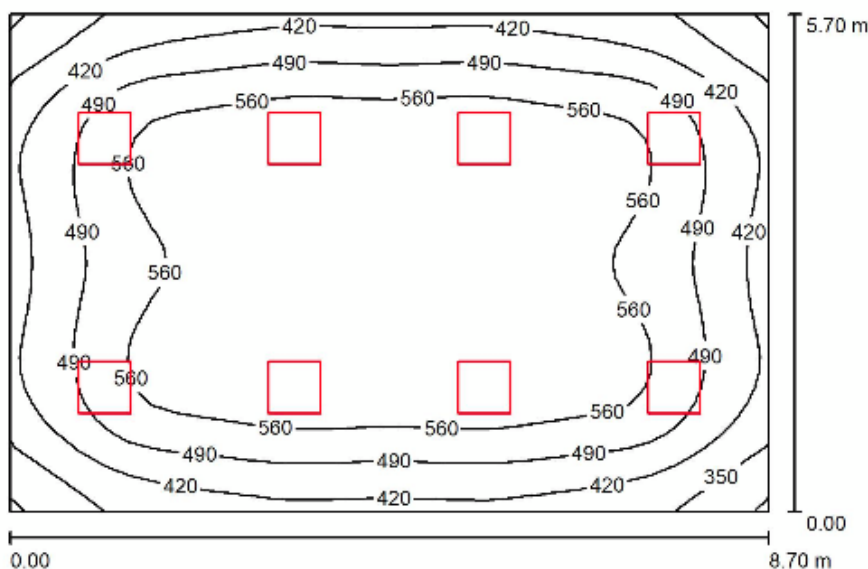
-Współczynnik oślnienia (UGR < 22):

-Konstrukcja opraw (np. raster aluminiowy lub dyfuzor pryzmatyczny) musi ograniczać oślepianie zawodników patrzących w górę podczas gry

-Zasilanie: 230V

-Znak zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej: CE

Przykładowe rozwiązanie z wyliczeniem:



Wysokość pomieszczenia: 3.150 m, Wysokość montażu: 3.150 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	516	276	618	0.534
Podłoga	20	452	259	564	0.573
Sufit	70	104	77	146	0.742
Ściany (4)	50	231	104	376	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

17
17

W poprzek

17
17

do osi oświetlenia

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	OPPLE 542016013400 LEDPanelS-B4?Sq595-23/34W-830/840-U19 (1.000)	4420	4420	34.0
W sumie:			35360	35360	272.0

UWAGA: Remont pomieszczenia zakłada wymianę opraw oświetleniowych na oprawy o parametrach analogicznie do istniejących. Wymiana opraw sufitowych nie zwalnia od zabezpieczenia oświetlania awaryjnego i ewakuacyjnego które należy uwzględnić jako rozwiązanie systemowe dla całego budynku. Uwzględnić przy wymianie istn. opraw moduły awaryjne w tych samym rozmieszczeniu jak istniejące.

2. Wytyczne dla branży wentylacyjnej

Należy uwzględnić wszelkie pionowe wentylacyjne pozostawiając do nich dostęp o powierzchni wymaganej w Polskich normach. W remontowanych pomieszczeniach przewidzieć wymianę krat wentylacyjnych na nowe. W pom. kuchennych wymienić wentylatory okapu i okienne.

3. Wytyczne dla branży CO

Malowanie istniejących grzejników C.O. będzie, wykonywany równolegle.

Przewidzieć malowanie grzejników we wszystkich remontowanych pomieszczeniach poza korytarzami (jak oznaczono na rysunkach) Grzejniki malować farbą: Emalia akrylowa lub ftalowa przeznaczona do elementów grzewczych w kolorze jak istniejący.

Zabezpieczenie: Zakręcić zawór i odczekać, aż kaloryfer będzie całkowicie zimny. Zabezpieczyć ścianę oraz podłogę folią malarską i taśmą.

Czyszczenie i matowienie: Umyć grzejnik i odtłuścić go benzyną ekstrakcyjną. Po wyschnięciu zmatowić całą powierzchnię papierem ściernym, aby farba lepiej przylegała.

Odpylanie: Starannie odkurzyć grzejnik i przetrzeć go wilgotną szmatką. Poczekać, aż wyschnie.

Malowanie: Rozpocząć od miejsc trudno dostępnych (tył, przestrzenie między żebrami), a następnie pomalować przód. Używać wygiętego pędzla i wałka, aby uniknąć smug

Druga warstwa: Nałożyć drugą warstwę farby po całkowitym wyschnięciu pierwszej (zwykle po 4-6 godzinach, zgodnie z instrukcją producenta)

Warunki aplikacji farb do grzejników:

*Temperatura – zalecana temperatura to 15°C – 25°C (min. 8°C). Wyższa temperatura przyspiesza wysychanie. Przy temp. 25°C schnięcie będzie dość szybkie, jednak wolniejszy proces schnięcia sprawia, że nie pozostają widoczne smugi po aplikacji wałkiem. Jeżeli kwestia braku smug jest kluczowa warto obniżyć temp. do 15°C – 20°C.

*Wilgotność powietrza – zalecana wilgotność pomiędzy 50% a 70% (maks. 80%).

Podwyższona wilgotność wydłuża okres schnięcia farby, ale także wpływa na ograniczenie śladów po wałku. W przypadku aplikacji farby jako powłoki dekoracyjnej warto zadbać o wilgotność na poziomie ok. 70%.

*Prawidłowa wentylacja – ze względu na bezpieczeństwo i higienę pracy, proces utwardzenia i schnięcia farby, niezbędna jest prawidłowo działająca wentylacja. Unikać należy jednak przeciągów, które obniżają wilgotność powietrza przez co skraca się czas schnięcia.

VII. Specyfikacja techniczna urządzeń i materiałów

Wszystkie zmiany, modyfikacje w zakresie uzyskać pisemną akceptację projektanta.

Wypożyczenie dodatkowe: Montowane we własnym zakresie

VIII. Podsumowanie i wnioski:

Prace budowlane zakładają demontaż istniejącej ściany działowej w pomieszczeniu dydaktycznym na końcu korytarza II Pietra i wykonanie nowej ściany gipsowo-kartonowej na ruszcie stalowym wraz ze stolarką drzwiową – drzwi harmonijkowe. W pomieszczeniu planowane jest wymiana posadzki. Na zapleczu wykonać niezależne oświetlenie z wyłącznikiem oświetlenia w strefie wejścia przy drzwiach.

Zakładane parametry ogólne wykładziny:

- łatwa dezynfekcja
- odporność na środki chemiczne.
- odporność na poślizg klasa- R 9

VII. PRACE KONIECZNE DO WYKONANIA W RAMACH KOMPLETU PLANOWANYCH PRAC REMONTOWYCH POMIESZCZENIACH PIWNICY, PARTERU I I II PIETRA:

Zestawienie prac według pomieszczeń:

PIWNICA- pomieszczenie korytarz- pom Pp-01 – 5,83m²:

1. Wymiana oprawy oświetleniowej

Demontaż istn. oprawy i montaż oprawy przemysłowej sufitowej Led min 12W/230V IP65

*Załącznik nr.1a

2. Wymiana orurowania kanalizacji sanitarnej

Demontaż istn. orurowania kanalizacji -Rury PCV kanalizacyjne szare i rury woda białe
Wymiana na ten sam typ orurowania -konieczna ze względów stopnia zużycia i walorów estetycznych= patrz Załącznik 1B

3. Czyszczenie i malowanie rur stalowych

Rury stalowe (woda) oczyścić i pomalować w kolorze białym

W pierwszej kolejności należy prawidłowo przygotować powierzchnię rur do malowania. Jeśli poprzednie powłoki malarskie łuszczą się, usunąć je za pomocą gruboziarnistego papieru ściernego. Następnie przeszlifować podłoże papierem drobnoziarnistym i odpylić.

Jeśli poprzednie powłoki są w dobrym stanie, wystarczy je zmatowić drobnoziarnistym papierem ściernym, Umyć rury z wszelkich nalotów organicznych oraz pyłu, kurzu i piasku. Jeśli nie uda się usunąć poprzednich powłok w całości, najpierw wykonać wymalowanie próbne, czyli test farby na niewielkim fragmencie powierzchni. Jeśli powstaną jakiegokolwiek niepożądane efekty, oznacza to, że należy jeszcze raz przygotować podłoże, tym razem usuwając stare powłoki. Odsłonięte fragmenty surowego metalu zabezpieczyć antykorozyjnym podkładem (informacji o tym, jaki podkład zastosować, szukaj w karcie technicznej farby do rur). Po całkowitym wyschnięciu podkładu można przystąpić do malowania właściwego. Pamiętać, że grubość powłoki, liczba warstw czy czas schnięcia wyrobu to kwestia indywidualna, zależna od produktu. Przed malowaniem należy zapoznać się więc z kartą techniczną farby. Malowanie rozpocząć od trudno dostępnych miejsc, następnie pokryć farbą większe i łatwiej dostępne powierzchnie. Przed nakładaniem kolejnych warstw przeszlifować powierzchnię drobnoziarnistym papierem ściernym – dzięki temu osiągnie się lepszy efekt. Stosować farby epoksydowe lub poliuretanowe.

= patrz Załącznik 1C

4. Malowanie ścian i sufitu

Ściany i sufit i pomalować w kolorze białym farbami akrylowymi lub lateksowymi

= patrz Załącznik 1D

PARTER- pomieszczenie korytarz- pom Pa-01 – 150,46m²:

1. Malowanie farbą ostrzegawczą pierwszych stopni schodowych

Dokładnie oczyścić i odtłuścić stopnie schodów. W przypadku betonu, powierzchnię należy delikatnie zmatowić papierem ściernym, a następnie odpylić. Nałożyć dwie kryjące farby renowacyjne antypoślizgowe lub specjalnej emalii posadzkowej w wyrazistym kolorze żółtym.
patrz Załącznik 2A

2. Demontaż karniszy sufitowych

patrz Załącznik 2B

3. Demontaż głośników ściennych

patrz Załącznik 2C

4. Demontaż/montaż narożników ochronnych

patrz Załącznik 2D

5. Balustrady schodowe -malowanie

patrz Załącznik 2E

6. Odbojnice stalowe -osadzenie naprawa

patrz Załącznik 2F

7. Odbojnice stalowe -malowanie

patrz Załącznik 2G

8. Malowanie ścian, sufitów i cokołów

patrz Załącznik 2H

9. Wymiana opraw oświetleniowych

patrz Załącznik 2J

10. Kratki wentylacyjne ściennie -wymiana

patrz Załącznik 2K

PARTER- KUCHNIA ZAPLECZE, WC i JADALNIA:

1. Demontaż nieczynnej rury gazowej

patrz Załącznik 3A

2. Wymiana wentylatora okapu kuchni

Wentylator kanałowy przemysłowy min 600m³/h - FI 150mm

-Średnica przyłącza [mm] : 150

-Wydajność - [m³/h] : 600-800

-Spręż max [Pa] : 390

-Obroty silnika /min : 2500

-Moc silnika [kW] : 0.07

-Napięcie zasilania [V] : 230

patrz Załącznik 3B

3. Wymiana wentylatorów na rekuperatory

patrz Załącznik 3C

4. Malowanie grzejników i rut CO.

patrz Załącznik 3D

5. Obłożenie parapetów- montaż nakładki renowacyjnej (z PCV lub MDF)

patrz Załącznik 3D

6. Wymiana rolety w oknie i drzwiach

patrz Załącznik 3F

7. Wymiana parapetu wydawczego

patrz Załącznik 3G

8. Wymiana opraw oświetleniowych

patrz Załącznik 3H

9. Kratki wentylacyjne ściennie -wymiana

patrz Załącznik 3I

10. Flizowanie do pełnej wysokości i Płyta HPL do pełnej wysokości -biała

patrz Załącznik 3J

11. Wymiana WC i umywalki

patrz Załącznik 3K

12. Skucie fliz i flizowanie ścian

patrz Załącznik 3L

13. Malowanie ścian i sufitów

patrz Załącznik 3M

14. Punktowe naprawy posadzki z płytek gresowych

patrz Załącznik 3N

15. Wymiana w jadalni odbojnic drewnianych na HPL-ściana wydawki

patrz Załącznik 3P

I PIĘTRO-

POKÓJ -T:

1. Okno w ścianie drewniane -malowanie

patrz Załącznik 4A

2. Grzejnik podokienny malowanie

3. Posadzka -wymiana
4. Malowanie ścian i sufitu
5. Wymiana oprawy oświetleniowej
6. Kratka wentylacyjna ścienna wymiana

SALA PLASTYKI:

1. Drzwi wew. wymiana (Z Harmonijkowych na PRZESUWNE)

patrz Załącznik 5A

2. Ściana z flizami wymiana fliz i demontaż/montaż umywalek/wymiana instalacji wod-kan. i montaż ogrzewacza przepływowego el.

patrz Załącznik 5B

3. Posadzka -cyklinowanie parkiet

patrz Załącznik 5C

4. Malowanie ścian i sufitu

patrz Załącznik 5D

5. Malowanie grzejników i rur C.O.

patrz Załącznik 5E

6. Wymiana opraw oświetleniowych

patrz Załącznik 5F

7. Kratki wentylacyjne ściana wymiana

patrz Załącznik 5G

8. Narożniki ochronne - wymiana -4szt.

patrz Załącznik 5H

9. Demontaż wykładziny ściennej

patrz Załącznik 5J

10. DEMONTAŻ PARKIETU- PŁYTKI GRESOWE (WYLEWKA SAMOPOZIOM)

I PIĘTRO: - ZAPLECZE -Z:

1. Zabudowa kanalizacji przyściennej i wykonanie fliz na ścianie

patrz Załącznik 6A

2. Wymiana umywalki na zlewozmywak

patrz Załącznik 6A

3. Przyłącz zlewu wod-kan (Geberit)

4. Posadzka -parkiet lakierowanie

5. Malowanie ścian, grzejników i sufitu

6. Wymiana opraw oświetleniowych

7. DEMONTAŻ PARKIETU- PŁYTKI GRESOWE (WYLEWKA SAMOPOZIOM)

II PIĘTRO: - ZASALA LEKCYJNA-K:

1. Okno w ścianie drewniane -malowanie

2. Posadzka -wymiana

3. Malowanie ścian, grzejników i sufitu

4. Wymiana oprawy oświetleniowej

5. Kratka wentylacyjna ścienna wymiana

II PIĘTRO: - ZASALA -S:

1. Wyłaz dachowy 80x80 i Drabinka stalowa malowanie

patrz Załącznik 7A

2. Ścianka wew. z drzwiami – demontaż
patrz Załącznik 7B

3. Grzejnik podokienny malowanie
patrz Załącznik 7C

4. Posadzka -wymiana
patrz Załącznik 7D

5. Malowanie ścian, grzejnika i sufitu
patrz Załącznik 7C

6. Wymiana opraw oświetleniowych
patrz Załącznik 7E

7. Kratka wentylacyjna sufitowa wymiana
patrz Załącznik 7E

8. Montaż oprawy ośw. i wyłącznika

II PIETRO – KORYTARZ:

Demontaż krat schodowych- wycięcie części kraty stalowej w części biegu schodów-
pozostawienie i pomalowanie kraty w części balustradowej przy obydwóch klatkach sch.
-Pozostałe prace zgodnie z zapisami na rysunkach.

IX. Uwagi i zalecenia końcowe.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:

- _ Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych
- _ Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- _ Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie etapy prac zanikowych winny być bezwzględnie odbierane przez inspektora nadzoru budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym niniejszą dokumentacją – to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania sali gimnastycznej po zakończeniu robót. Podstawą wykonania prac są w równej mierze opisy techniczne, rysunki i zestawienia niniejszej dokumentacji, wiedza zawodowa Wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy. Przedstawiona w dokumentacji lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania obiektu nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w niniejszej dokumentacji. Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie parametry budynków istniejących (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji. Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikających z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002r w sprawie warunków

technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm.

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się wyroby, które zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Dziennikiem Ustaw w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz odp. Rozporządzeniami Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa;
 - Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą,
 - Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy;
- Wszelkie wyroby stosowane przy pracach budowlanych, a także materiały użyte do ich montażu oraz użyte środki chemiczne (np. kleje, farby i lakiery itp.) powinny posiadać wszelkie wymagane odpowiednimi przepisami Świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Stosowanie materiałów winno być zgodne z instrukcjami i opisami producenta, Polską Normą oraz wytycznymi atestów dla danych materiałów.

- Projekt jest chroniony Prawem Autorskim;
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej;
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać zgodne z prawem atesty i dopuszczenia;
- Nad robotami zagwarantować stały nadzór inwestorski kontrolujący;
- Zgodność i rzetelność wykonania robót wg projektu i aprobaty technicznej;
- Zgodność stosowania materiałów;
- Przy realizacji robót przestrzegać przepisów BHP;
- Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio dotyczy, wymaga zgody autorów;
- Wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu;

OŚWIADCZENIE Oświadczam, że projekt: „Projekt remontu pomieszczeń budynku szkoły podstawowej przy ulicy Sadowej 1 w Krakowie”
opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie;
Mgr inż. arch. Paweł Skrzypiec

Informacja BIOZ

Podczas realizacji robót w ramach niniejszego opracowania występują roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu: „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), paragraf 6 punkty 1b. W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz”. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom.

Należy wrócić szczególną uwagę na:

- zakres przeszkolenia załogi,
- ustalenia sprawnej struktury bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- prawidłowe oznakowanie terenu budowy, wydzielenia i oznakowanie stref zagrożenia itp.,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego. Uwagi ogólne dotyczące przestrzegania zasad BHP: Roboty rozbiórkowe powinny być zorganizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwa, z jednoczesnym zastosowaniem środków ostrożności. Przed rozpoczęciem robót osoba kierująca robotami powinni ustalić szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy z podziałem obowiązków. Pracownicy wykonujący roboty demontażowe powinni być zapoznani z programem robót, sposobami demontażu, a także powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonania. Na terenie prowadzenia robót rozbiórkowych musi być zapewniony stały nadzór techniczny osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych pracownicy muszą być zaznajomieni z zakresem prac i ich kolejnością. Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa przy pracach prowadzonych na wysokości. Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z 2003r. jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości, co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Pracownikom należy wydać odzież i obuwie robocze, a także środki ochrony indywidualnej, stosownie do rodzaju wykonywanej pracy.

Należy bezwzględnie stosować urządzenia i sprzęt zabezpieczający oraz ochrony osobistej. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie poniżej demontowanych elementów jest zabronione. Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w czasie pracy przydzielonych środków ochrony osobistej. Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem. Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, a w przypadkach koniecznych także okulary ochronne. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

Uwagi szczegółowe dotyczące przestrzegania zasad BHP. Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1m nad poziomem podłogi lub terenu, na których będą przebywać

pracownicy w związku z wykonywaną pracą należy zainstalować balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości min. 1,1m oraz poprzeczki w połowie wysokości. Jeżeli ze względu na warunki wykonywania prac na wysokości niemożliwe jest zastosowanie balustrad pracownicy powinni pracować w szelkach bezpieczeństwa z linami mocowanymi do stałych elementów konstrukcji. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady. Przy pracach na rusztowaniach i innych podwyższeniach na wysokości do 2m nad poziomem podłogi należy zapewnić, aby te rusztowania były stabilne i posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia, a ich powierzchnia była wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów.

Przy pracach powyżej 2m od poziomu podłogi należy w szczególności zapewnić:

- bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- stabilność rusztowań i ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego.

Należy zachować szczególną ostrożność przy transportowaniu na miejsce składowania urządzeń o dużych gabarytach.

Zagrożenia dotyczące BLOZ pracowników przy rozbiórce instalacji:

- upadek z wysokości, - przygniecenie transportowanym elementem,
- uderzenie spadającym elementem urządzenia,
- uszkodzenie ciała ostrymi krawędziami ciętych kanałów,
- porażenie prądem elektrycznym,
- uszkodzenia wzroku odłamkami przy cięciu elektrycznym.

Opracowanie;

Mgr inż. arch. Paweł Skrzypiec

Załączniki do opracowania:

Załącznik Nr 1A

Lampa sufitowa Led min 12W/230V IP65 przemysłowa do piwnicy



Lampy do demontażu -2 sztuki



Załącznik Nr 1B

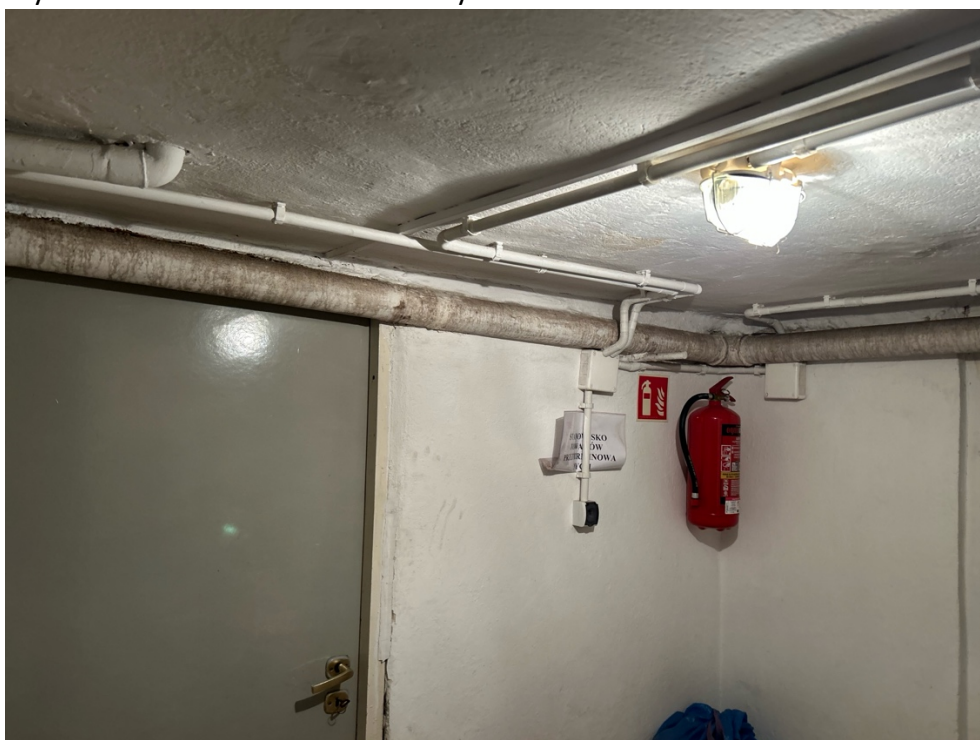


Demontaż- wymiana na nowe:

1. odcinek z rur kanalizacyjnych od kolanka przejścia przez strop do kielicha żeliwnego- kury kanalizacyjne szare.
2. odcinek z rur woda od kolanka przejścia przez strop do wpustu w rurę kanalizacyjną

Załącznik Nr 1C

Czyszczenie i malowanie rur stalowych





Załącznik Nr 1D
Naprawa, malowanie sufitów i ścian



PARTER: Załącznik Nr 2A:



Załącznik Nr 2A: Malowanie stopni farbą antypoślizgowa ostrzegawczą:



Załącznik 2b – Demontaż karniszy sufitowych i naprawa sufitu przed malowaniem



Demontaż głośników ściennych wraz z okablowaniem- Załącznik 2C



Demontaż i montaż narożników ochronnych - Załącznik 2D

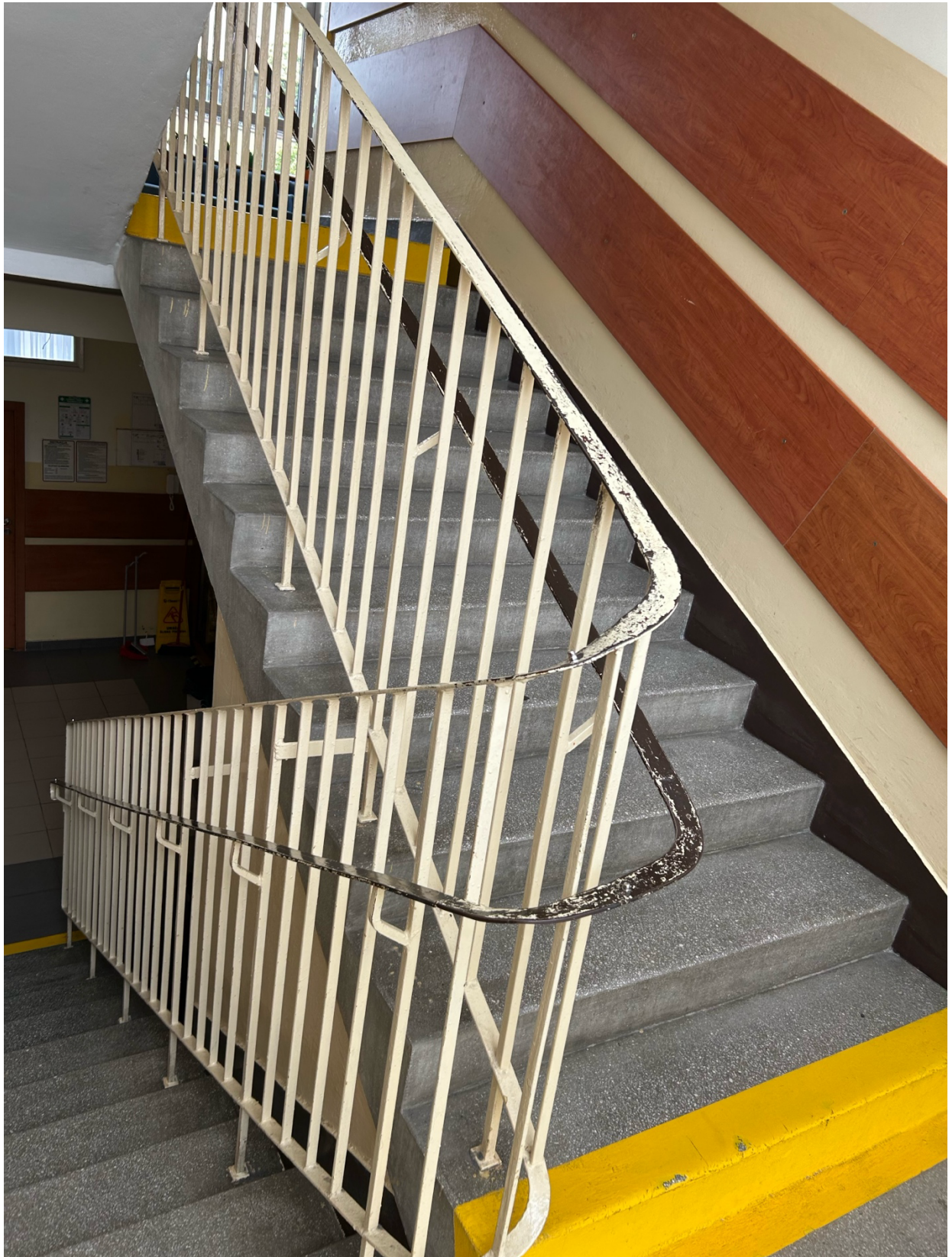


montaż narożników ochronnych



11. Balustrady schodowe -malowanie - Załącznik 2E





Odbojnice stalowe -osadzenie naprawa - Załącznik 2F



Odbojnice stalowe -malowanie - Załącznik 2G



Malowanie ścian i cokołów - Załącznik 2H



Malowanie ścian cokołów i drzwi- Załącznik 2H





PARTER- KUCHNIA ZAPLECZE, WC i JADALNIA:
Demontaż nieczynnej rury gazowej - Załącznik 3A





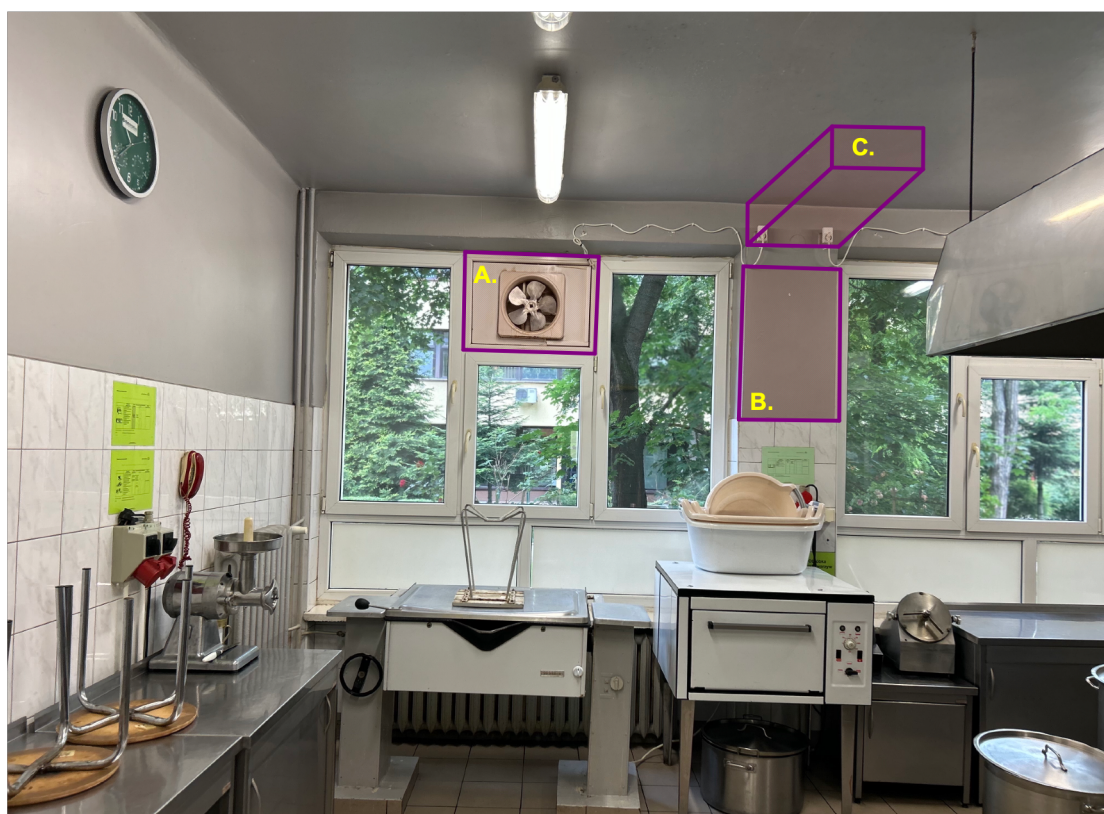


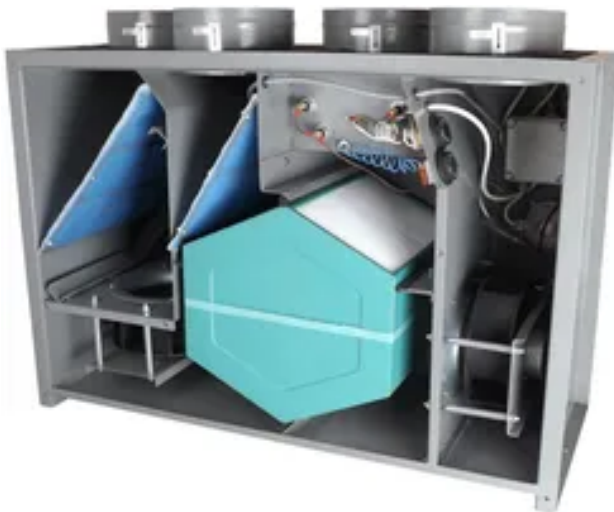


Wymiana wentylatora okapu kuchni oraz rury spiro - Załącznik 3B



Wymiana wentylatorów na rekuperatory - Załącznik 3C
A,B,C możliwe lokalizacje do montażu rekuperatorów





REKUPERATOR:

Parametry techniczne :

Wykonanie : STALOWE

Montaż : DOWOLNY

Rodzaj wirnika : PROMIENIOWE

Średnica przyłącza fi Ø [mm] : 160

Wydajność max [m³/h] : 630

Spręż max [Pa] : 490

Moc silnika [kW] : 0.22

Napięcie zasilania [V] : 230

Temperatura przepływu powietrza [°C] : 40

Malowanie grzejników i rut CO obłożenie parapetów - Załącznik 3D



obłożenie parapetów - Załącznik 3D



Wymiana rolety w oknie i drzwiach odbiorczo-wydawczych- Załącznik 3F



Wymiana parapetu wydawczego (stal nierdzewna jak w oknie)- Załącznik 3G



Wymiana opraw oświetleniowych - Załącznik 3H





Kratki wentylacyjne ścienne -wymiana - Załącznik 3I



Wyrównanie -GK lub Flizowanie do pełnej wysokości i Płyta HPL do pełnej wysokości -biała
Załącznik 3J- obłożenie całej ściany płytą HPL białą 6-12mm



Wymiana WC i umywalki - Załącznik 3K



WC- Skucie fliz i flizowanie ścian - Załącznik 3L





Malowanie ścian i sufitów - Załącznik 3M powyżej obłożenia flizami





Punktowe naprawy posadzki z płytek gresowych - Załącznik 3N



Wymiana w jadalni odbojnic drewnianych na HPL - Załącznik 3P Cała ściana od narożnika do okna odbiorczego



I PIĘTRO-POKÓJ -T:

Okna w ścianie drewniane -malowanie - Załącznik 4A



Wymiana posadzki, demontaż okładzin ściennych



Punktowe naprawy przed malowaniem i zabezpieczenie (demontaż) urządzeń na ścianach



SALA PLASTYKI: Drzwi wew. istn. wymiana (NA PRZESUWNE) - Załącznik 5A



Drzwi przesuwne na szynach Troje drzwi o samodzielnych szynach prowadzących



pozycja zamknięta

Ściana z flizami wymiana fliz i demontaż/montaż 2 umywalek/wymiana instalacji wod- kan. i montaż ogrzewacza przepływowego el. - Załącznik 5B



Umywalki osobne w zabudowie meblowej lub umywalka podwójna z zabudową np.:



Posadzka -cyklinowanie parkiet - Załącznik 5C



Malowanie ścian i sufitu - Załącznik 5D





Wymiana opraw oświetleniowych - Załącznik 5F



Kratki wentylacyjne ściana wymiana - Załącznik 5G



Narożniki ochronne - wymiana -4szt. - Załącznik 5H



Demontaż wykładziny ściiennej - Załącznik 5J



I PIETRO- Zaplecze: Zabudowa kanalizacji przyściennej i wykonanie fliz na ścianie
Wymiana umywalki na zlewozmywak wg. rysunku - Załącznik 6A



Wylaz dachowy 80x80 i Drabinka stalowa malowanie - Załącznik 7A



Ścianka wew. z drzwiami – demontaż - Załącznik 7B





Grzejnik podokienny malowanie - Załącznik 7C





Wymiana opraw oświetleniowych - Załącznik 7E



Kratka wentylacyjna sufitowa wymiana - Załącznik 7E



II PIETRO – KORYTARZ:

Demontaż krat schodowych- wycięcie części kraty stalowej w części biegu schodów-
pozostawienie i pomalowanie kraty w części balustradowej przy obydwóch klatkach sch.



