

ARCHITEKTONIKA				
Egz. nr	DOKUMENTACJA TECHNICZNA			
Nazwa	REMONT ŁAZIENEK I SAL WYKŁADOWYCH BUDYNKU DYDAKTYCZNO –HOTELOWYM ORAZ BUDYNKU ADMINISTRACYJNYM,			
Adres	CZĘSTOCHOWA, UL. SABINOWSKA 62/64			
Inwestor	CENTRALNA SZKOŁA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ UL. SABINOWSKA 62/64, 42-200 CZĘSTOCHOWA			
Jednostka projektowania	ARCHITEKTONIKA, UL. ORKANA 84D, 42-200 CZĘSTOCHOWA			
Data sporządzenia projektu	09.2020			
Specjalność /zakres opracowania	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant				
Architektura	Projektant	Witold Rudecki	4/03/SLOKK	

Spis zawartości dokumentacji

Wykaz załączonych do projektu uzgodnień, pozwoleń i opinii oraz oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych
Oświadczenia projektantów i sprawdzających, kopie uprawnień i wpisów na listę członków izb samorządu zawodowego.
Projekt zagospodarowania działki Przedmiot inwestycji
Projekt architektoniczno – budowlany
Projekt budowlany – architektura Przeznaczenie i program użytkowy Forma architektoniczna i funkcję Układ konstrukcyjny Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Wykaz załączonych do projektu uzgodnień, pozwoleń lub opinii, także specjalistycznych, oraz, stosownie do potrzeb, oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych.

1.	Zgodnie z art. 39 ust. 3 Ustawy Prawo budowlane w stosunku do obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków, pozwolenie na budowę lub rozbiórkę obiektu budowlanego wydaje właściwy organ w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków. Prace remontowe stanowiące przedmiot niniejszego opracowania nie wymagają ww. uzgodnienia.	Śląski Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków.
-----------	---	---

ARCHITEKTONIKA	
Część 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- 1. Przedmiot inwestycji, a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest remont łazienek w budynku dydaktyczno-hotelowym (5 łazienek), dwóch sal wykładowych oraz łazienki w budynku administracyjnym.

Zagospodarowanie terenu pozostaje bez zmian.

ARCHITEKTONIKA	
Część 2.1	DOKUMENTACJA TECHNICZNA
Branża	ARCHITEKTURA

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość i długość.

Przedmiotem inwestycji jest remont łazienek w budynku dydaktyczno-hotelowym (5 łazienek), dwóch sal wykładowych oraz łazienki w budynku administracyjnym. Planowany jest remont obejmujący:

- w łazienkach wymianę okładzin podłogowych i ściennych, sufitów, stolarki wewnętrznej, elementów białego montażu wraz z armaturą, grzejników c.o. oraz instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych.
- w salach wykładowych, realizację nowych ścianek wewnętrznych z G-K i aluminiowo-szklanych, wymianę okładzin podłogowych i ściennych, sufitów, stolarki wewnętrznej, elementów białego montażu wraz z armaturą, grzejników c.o. oraz instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych.

2. Forma architektoniczna i funkcję obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1.

Forma zewnętrzna budynku pozostaje bez zmian, zakres prac remontowych dotyczy wyłącznie wnętrza budynku.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego – dotyczy projektowanej rozbudowy.

Budynki wykonane w technologii murowanej, ściany nośne podłużne i poprzeczne, stropy krajna na belkach stalowych, więźba dachowa drewniana, płatwiowokleszczowa, przekrycie dachu blacha.

Prace ujęte w przedmiotowej dokumentacji nie powodują ingerencji w układ konstrukcyjny budynku.

4. Wykaz prac remontowych.

Opracowanie obejmuje wykonanie niżej wymienionych prac z użyciem opisanych materiałów:

OPIS DLA WSZYSTKICH POMIESZCZEŃ

- Demontaż okładziny ścian i podłóg wraz z cokolikami
- Wyburzenie części ścianek działowych wskazanych w załącznikach graficznych
- Demontaż sufitów podwieszanych wraz z elementami oświetlenia i wentylacji (po wcześniejszym odłączeniu zasilania)
- Demontaż instalacji nadsufitowych po wcześniejszym odłączeniu zasilania
- Przygotowanie podłoża pod montaż nowej okładziny (uzupełnienie ubytków ścian i posadzki, wyrównanie podłoża, poziomowanie i ukształtowanie spadków do krutek ściekowych, obsadzenie nowych krutek ściekowych, ze stali nierdzewnej, gruntowanie).

- Wykonanie wylewek wyrównujących cienkowarstwowych, szlifowanie, gruntowanie
- Wykonanie nowych ścianek działowych z płyt g-k wodoodpornych na stelażu stalowym łączna grubość 12,5 cm.
- W pomieszczeniach biurowych montaż nowych ścianek działowych z płyt G-K na stelażu stalowych. Płyty układane dwuwarstwowo, z wypełnieniem z wełny mineralnej, na pełną wysokość pomieszczeń
- Obudowa z płyt G-K na stelażu stalowym słupów konstrukcyjnych
- Montaż kratki wentylacyjnych w ściankach działowych celem prawidłowego funkcjonowania istniejącego systemu wentylacji mechanicznej
- Część ścianek wewnętrznych w technologii ścianek na profilach aluminiowych w systemie TM62EI Yawal (lub równoważnym), system EI 15 – obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej. Ścianka aluminiowo-szklana do wysokości 2,7 m, powyżej w technologii G-KF z zachowaniem wymagań EI15
- Montaż parapetów z konglomeratu marmurowego
- Przebudowa instalacji wod.-kan. z dostosowaniem do nowego układu urządzeń sanitarnych
- Przebudowa instalacji elektrycznej z dostosowaniem do nowego układu opraw oświetleniowych, gniazd i łączników
- Wykonanie nowych okładzin ściennych i podłogowych
- Montaż opraw oświetleniowych, gniazd i łączników
- Montaż podgrzewaczy elektrycznych ciepłej wody użytkowej
- Montaż sufitów podwieszanych
- Montaż wentylatorów mechanicznych oraz kanałów i kratki wentylacyjnych
- Wymiana grzejników
- Montaż zestawu mebli kuchennych wraz z zlewozmywakiem i podłączenia do instalacji wod-kan
- Układanie płytek gres wraz z cokołkami – korytarze
- Montaż drzwi zewnętrznych drewnianych z ościeżnicą opaskową stalową regulowana
- Układanie wykładziny dywanowej, obiektowej w płytkach 60x60 cm z cokołami w listwach systemowych (np. Solid Condor lub odpowiednik).

PŁYTKI ŚCIENNE I PODŁOGOWE – BUDYNEK DYDAKTYCZNO-HOTELOWY

- Łazienki oraz sale wykładowe - montaż nowej **okładziny podłóg** z płytek gres w układzie przedstawionym w części graficznej projektu. Płytki układane na warstwie cementowej, tiksotropowej zaprawy klejącej o wysokich parametrach i wysokiej przyczepności, do klejenia płytek ceramicznych i gresowych. Płytki ceramiczne do wykładania podłóg i ścian we wnętrzach i/lub na zewnątrz, włączając schody, w budynkach oraz zakładach przemysłowych o wymiarach 598x598 gr. 10 mm (**np. Tubądzin Industrio odpowiednik spełniający poniższe parametry**)
Kolory płytek Beige, Antracite, Umbra.

Właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki.

Odporność na ogień A1fl EN14411:2012

Uwalnianie Pb [mg/dm²] ≤ 0,8 EN14411:2012

Uwalnianie Cd [mg/dm²] ≤ 0,07 EN14411:2012

Siła łamiąca [N] minimum 1300 EN14411:2012

Antypoślizgowość wg normy DIN 51130 R10 EN14411:2012

Siła wiązania/ adhezja [N/mm²]: - -

- kleje cementowe 1,4 N/mm² EN14411:2012
- kleje dyspersyjne 1,0 N/mm² EN14411:2012
- kleje z żywic reaktywnych 13,1 N/mm² EN14411:2012

- zaprawa murarska NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012

Odporność na szok termiczny Odporne EN14411:2012

Trwałość dla -

- zastosowań wewnętrznych Spełnia EN14411:2012
 - zastosowań zewnętrznych: odporność na
 - zamrażanie – rozmrażanie mrozoodporność) Odporne EN14411:2012
 - Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania
 - Właściwości Poziomy i/lub klasy
 - Dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego $\pm 0,6 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Dopuszczalne odchylenie długości od wymiaru roboczego $\pm 0,6 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Dopuszczalne odchylenie grubości od grubości roboczej $\pm 5 \%$; $\pm 0,5$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego szerokości $\pm 0,5 \%$; $\pm 1,5$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego długości $\pm 0,5 \%$; $\pm 1,5$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny środka od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego szerokości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego długości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Maksymalne dopuszczalne odchylenie wypaczenia rogów od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 - Nasiąkliwość wodna Eb [%] Eb $\leq 0,5$ EN14411:2012
 - Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] minimum 35 EN14411:2012
 - Odporność na ścieranie wgłębne [mm³] ND - nie dotyczy EN14411:2012
 - Odporność na ścieranie szkliva PEI/ ilość obrotów Klasa 4/2100 EN14411:2012
 - Odporność na spękania włoskowate Odporne EN14411:2012
 - Odporność na uderzenia NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
 - Odporność na plamienie / zabrudzenia Klasa 5 EN14411:2012
 - Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu minimum klasa GLB EN14411:2012
 - Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu minimum klasa GHB EN14411:2012
 - Odporność na środki domowego użytku i dodatki do wody basenowej minimum klasa GB EN14411:2012
 - Promieniotwórczość naturalna [Bq/kg] f1 ≤ 1 , f2 ≤ 240
- Łazienki - montaż nowej **okładziny ścian** z płytek ściennych w układzie przedstawionym w części graficznej projektu. Płytki układane na warstwie cementowej, tiksotropowej zaprawy klejącej o wysokich parametrach i wysokiej przyczepności, do klejenia płytek ceramicznych i gresowych.

Płytki ściennie ceramiczne – o wymiarach 300x600 gr. 9 mm, rektyfikowane do wykładania ścian we wnętrzach w budynkach oraz zakładach przemysłowych **(np. Paradyż Enya lub odpowiednik spełniający poniższe parametry).**
Kolory płytek Bianco, Grafit.

Właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki.

Odporność na ogień A1fl EN14411:2012

Uwalnianie Pb [mg/dm²] ≤ 0,8 EN14411:2012

Uwalnianie Cd [mg/dm²] ≤ 0,07 EN14411:2012

Siła łamiąca [N] minimum 600 EN14411:2012

Siła wiązania/ adhezja [N/mm²]: - -

- kleje cementowe 1,3 N/mm² EN14411:2012
- kleje dyspersyjne 1,6 N/mm² EN14411:2012
- kleje z żywic reaktywnych 5,9 N/mm² EN14411:2012
- zaprawa murarska NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012

Odporność na szok termiczny Odporne EN14411:2012

Trwałość dla - -

- zastosowań wewnętrznych Spełnia EN14411:2012
- zastosowań zewnętrznych: odporność na zamrażanie – rozmrażanie mrozoodporność) nie dotyczy

Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania

Płytki należy chronić przed działaniem ujemnych temperatur.

Właściwości Poziomy i/lub klasy / wartość Dokument odniesienia

Dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego +- 0,5 %; +- 2,0 mm EN14411:2012

Dopuszczalne odchylenie długości od wymiaru roboczego +- 0,5 %; +- 2,0 mm EN14411:2012

Dopuszczalne odchylenie grubości od grubości roboczej +- 10 %; +- 0,5 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego szerokości +- 0,3 %; +- 1,5 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego długości +- 0,3 %; +- 1,5 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości +- 0,5 %; +- 2,0 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości +- 0,5 %; +- 2,0 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny środka od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych + 0,5 % / - 0,3 %; + 2,0 mm / - 1,5 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego szerokości + 0,5 % / - 0,3 %; + 2,0 mm / - 1,5 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego długości + 0,5 % / - 0,3 %; + 2,0 mm / - 1,5 mm EN14411:2012

Maksymalne dopuszczalne odchylenie wypaczenia rogów od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych +- 0,5 %; +- 2,0 mm EN14411:2012

Nasiąkliwość wodna Eb [%] Eb > 10 EN14411:2012

Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] minimum 12 EN14411:2012

Odporność na ścieranie wgłębne [mm³] ND - nie dotyczy EN14411:2012

Odporność na ścieranie szkliva PEI/ ilość obrotów NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012

Odporność na spękania włoskowate Odporne EN14411:2012
 Odporność na uderzenia NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
 Odporność na płamienie / zabrudzenia minimum klasa 3 EN14411:2012
 Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
 Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu ND - nie dotyczy EN14411:2012
 Odporność na środki domowego użytku i dodatki do wody basenowej minimum klasa GB EN14411:2012
 Promieniotwórczość naturalna [Bq/kg] $f_1 \leq 1$, $f_2 \leq 240$ EN14411:2012

PŁYTKI ŚCIENNE I PODŁOGOWE – BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

- Łazienka - montaż nowej **okładziny podłóg** z płytek gres w układzie przedstawionym w części graficznej projektu. Płytki układane na warstwie cementowej, tiksotropowej zaprawy klejącej o wysokich parametrach i wysokiej przyczepności, do klejenia płytek ceramicznych i gresowych. Płytki ceramiczne do wykładania podłóg i ścian we wnętrzach i/lub na zewnątrz, włączając schody, w budynkach oraz zakładach przemysłowych o wymiarach 598x598 gr. 11 mm (**np. Tubądzin Organic Matt lub odpowiednik lub odpowiednik spełniający poniższe parametry**).
Kolory płytek Grey.

Właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki.

Odporność na ogień A1fl EN14411:2012

Uwalnianie Pb [mg/dm²] $\leq 0,8$ EN14411:2012

Uwalnianie Cd [mg/dm²] $\leq 0,07$ EN14411:2012

Siła łamiąca [N] minimum 1300 EN14411:2012

Antypoślizgowość wg normy DIN 51130 R10 EN14411:2012

Siła wiązania/ adhezja [N/mm²]: - -

- kleje cementowe 1,4 N/mm² EN14411:2012
- kleje dyspersyjne 1,0 N/mm² EN14411:2012
- kleje z żywic reaktywnych 13,1 N/mm² EN14411:2012
- zaprawa murarska NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012

Odporność na szok termiczny Odporne EN14411:2012

Trwałość dla - -

- zastosowań wewnętrznych Spełnia EN14411:2012
- zastosowań zewnętrznych: odporność na
- zamrażanie – rozmrażanie mrozoodporność Odporne EN14411:2012

Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania

- Właściwości Poziomy i/lub klasy
- Dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego $\pm 0,6 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Dopuszczalne odchylenie długości od wymiaru roboczego $\pm 0,6 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Dopuszczalne odchylenie grubości od grubości roboczej $\pm 5 \%$; $\pm 0,5$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego szerokości $\pm 0,5 \%$; $\pm 1,5$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego długości $\pm 0,5 \%$; $\pm 1,5$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny środka od płaskości

powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych $\pm 0,5\%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012

- Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego szerokości $\pm 0,5\%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego długości $\pm 0,5\%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Maksymalne dopuszczalne odchylenie wypaczenia rogów od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych $\pm 0,5\%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
- Nasiąkliwość wodna Eb [%] Eb $\leq 0,5$ EN14411:2012
- Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] minimum 35 EN14411:2012
- Odporność na ścieranie wgłębne [mm³] ND - nie dotyczy EN14411:2012
- Odporność na ścieranie szkliva PEI/ ilość obrotów Klasa 4/2100 EN14411:2012
- Odporność na spękania włoskowate Odporne EN14411:2012
- Odporność na uderzenia NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
- Odporność na płamienie / zabrudzenia Klasa 5 EN14411:2012
- Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu minimum klasa GLB EN14411:2012
- Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu minimum klasa GHB EN14411:2012
- Odporność na środki domowego użytku i dodatki do wody basenowej minimum klasa GB EN14411:2012
- Promieniotwórczość naturalna [Bq/kg] f1 ≤ 1 , f2 ≤ 240

Łazienki - montaż nowej **okładziny ścian** z płytek ściennych w układzie przedstawionym w części graficznej projektu. Płytki układane na warstwie cementowej, tiksotropowej zaprawy klejącej o wysokich parametrach i wysokiej przyczepności, do klejenia płytek ceramicznych i gresowych. Płytki ścienne ceramiczne – o wymiarach 898x328 i 448x163 gr. 10 mm, rektyfikowane do wykładania ścian we wnętrzach w budynkach oraz zakładach przemysłowych (**np. Tubadzin Organic Matt lub odpowiednik spełniający poniższe parametry**)
Kolory płytek White, Grey.

Właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki.

Odporność na ogień A1fl EN14411:2012

Uwalnianie Pb [mg/dm²] $\leq 0,8$ EN14411:2012

Uwalnianie Cd [mg/dm²] $\leq 0,07$ EN14411:2012

Siła łamiąca [N] minimum 600 EN14411:2012

Siła wiązania/ adhezja [N/mm²]: - -

- kleje cementowe 1,3 N/mm² EN14411:2012
- kleje dyspersyjne 1,6 N/mm² EN14411:2012
- kleje z żywic reaktywnych 5,9 N/mm² EN14411:2012
- zaprawa murarska NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012

Odporność na szok termiczny Odporne EN14411:2012

Trwałość dla - -

- zastosowań wewnętrznych Spełnia EN14411:2012
- zastosowań zewnętrznych: odporność na zamrażanie – rozmrażanie mrozoodporność) nie dotyczy

Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania

Płytki należy chronić przed działaniem ujemnych temperatur.

Właściwości Poziomy i/lub klasy / wartość Dokument odniesienia
 Dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 Dopuszczalne odchylenie długości od wymiaru roboczego $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 Dopuszczalne odchylenie grubości od grubości roboczej $\pm 10 \%$; $\pm 0,5$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego szerokości $\pm 0,3 \%$; $\pm 1,5$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego długości $\pm 0,3 \%$; $\pm 1,5$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny środka od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych $+ 0,5 \%$ / $- 0,3 \%$; $+ 2,0$ mm / $- 1,5$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego szerokości $+ 0,5 \%$ / $- 0,3 \%$; $+ 2,0$ mm / $- 1,5$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego długości $+ 0,5 \%$ / $- 0,3 \%$; $+ 2,0$ mm / $- 1,5$ mm EN14411:2012
 Maksymalne dopuszczalne odchylenie wypaczenia rogów od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych $\pm 0,5 \%$; $\pm 2,0$ mm EN14411:2012
 Nasiąkliwość wodna Eb [%] Eb > 10 EN14411:2012
 Wytrzymałość na zginanie [N/mm²] minimum 12 EN14411:2012
 Odporność na ścieranie wgłębne [mm³] ND - nie dotyczy EN14411:2012
 Odporność na ścieranie szkliska PEI/ ilość obrotów NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
 Odporność na spękania włoskowate Odporne EN14411:2012
 Odporność na uderzenia NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
 Odporność na plamienie / zabrudzenia minimum klasa 3 EN14411:2012
 Odporność chemiczna na kwasy i zasady o niskim stężeniu NPD - właściwości użytkowe nieustalone EN14411:2012
 Odporność chemiczna na kwasy i zasady o wysokim stężeniu ND - nie dotyczy EN14411:2012
 Odporność na środki domowego użytku i dodatki do wody basenowej minimum klasa GB EN14411:2012
 Promieniotwórczość naturalna [Bq/kg] f1 ≤ 1 , f2 ≤ 240 EN14411:2012

Fugii wykonać z elastycznej, szybkowiążącej i szybkoschnącej, odpornej na ścieranie zaprawy do wypełniania szczelin o szerokości od 2 do 20 mm, niepowodująca powstawania plam i wykwitów (**np. Mapei ULTRACOLOR PLUS lub odpowiednik spełniający poniższe parametry**), o właściwościach hydrofobowych, z efektem perlenia DropEffect® oraz technologią BioBlock®, zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni.

Nad umywalkami lustra klejone do przygotowanego podłoża zgodnie z technologią producenta. Lustro grubości 6mm fazowane, z folią od strony podłoża.

Parapety – konglomerat marmurowy, drobnoziarnisty gr 20 mm (**np. Pietrucha lub odpowiednik spełniający poniższe parametry**), w kolorze Bianco Ghiaccio.

Konglomerat jest materiałem składającym się z wyselekcjonowanych łupków z

kamienia naturalnego stanowiącego 95% masy oraz żywicy poliestrowej w charakterze spoiwa.

Ze względu na różnice w strukturze materiału konglomeraty drobnoziarniste w stosunku do gruboziarnistych mają trzykrotnie mniejszą nasiąkliwość (absorpcję wody), dwukrotnie większą wytrzymałość na zginanie, o ok. 30% większą wytrzymałość na ściskanie.

Do wysokości 2,10m wykonać okładzinę z płytek ściennych, obudowa z płyt GKI na całej wysokości pomieszczeń.

W pomieszczeniach mokrych należy użyć płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych, o oznaczeniu GKI, mających większą odporność na wodę. Ich budowa (gips zmieszany z włóknami celulozowymi, a nie oklejony obustronnie kartonem) gwarantuje dobrą odporność na wodę i wilgoć.

Materiałem mocującym jest klej gipsowy, którym przykleja się je do ścian. Ma postać suchej mieszanki wymagającej rozrobienia z odpowiednią ilością wody (proporcje są podane na opakowaniu). Potrzebna jest również masa do spoinowania połączeń płyt. Do wyboru są masy w postaci suchej mieszanki lub rozrobione, gotowe do nakładania. Dodatkowo należy stosować taśmę lub siatkę zbrojącą służącą do wzmacniania spoin. Niezbędne są także metalowe profile do wzmacniania zewnętrznych narożników ścian.

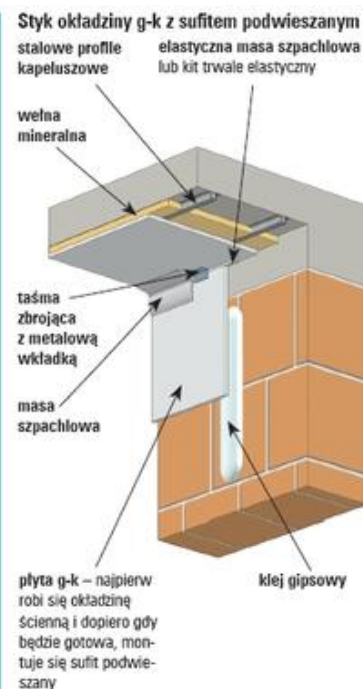
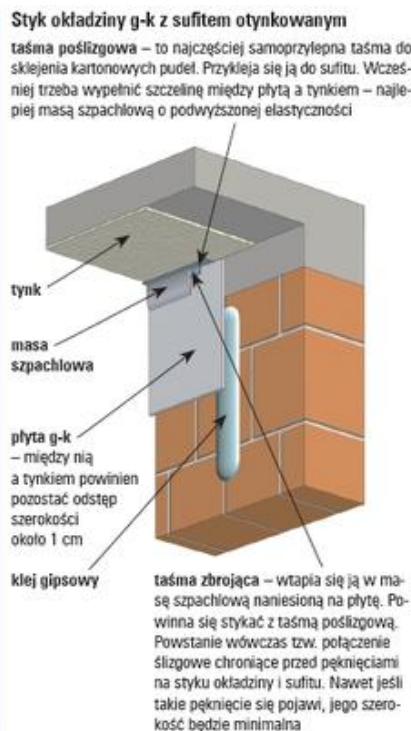
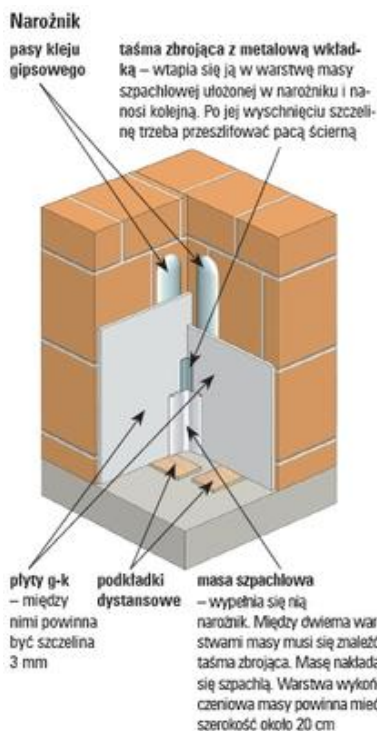
Uwaga! Płyty gipsowe na plackach można mocować płyty tylko do ścian, nie do sufitów. Przy zastosowaniu zwykłych płyt maksymalna wysokość okładziny może wynosić 3 m, w przypadku płyt zespolonych – 2,55 m.

Płyty gipsowo-kartonowe mocowane na stelażu

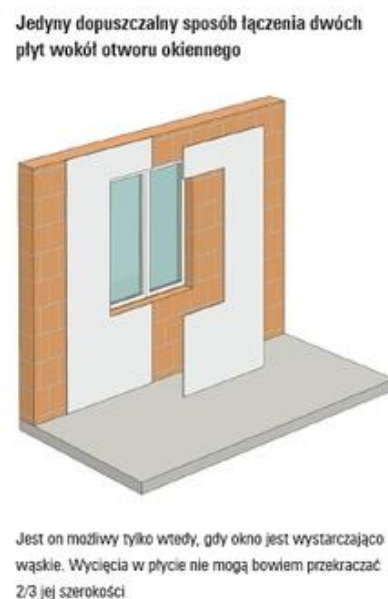
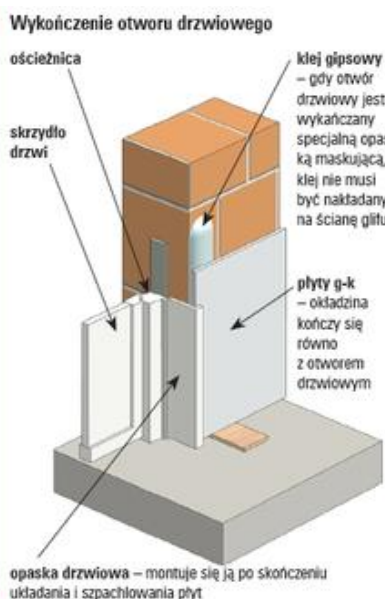
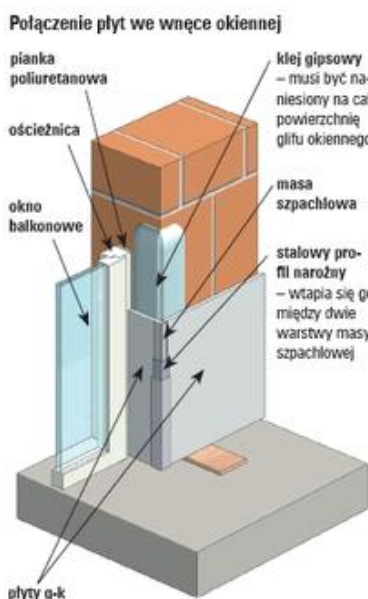
W miejscach gdzie ściany mają większe odchyłki od pionu i poziomu niż 3 cm lub ich powierzchnia nie jest wystarczająco stabilna. Najpierw montuje się stelaż ze stalowych profili. Musi on być dobrze wypoziomowany. Do zmontowanego stelażu przykręca się płyty nierdzewnymi wkrętami. Gdy płyty są już przykręcone, łebki śrub oraz spoiny między płytami wypełnia się szpachlówką gipsową i po wyschnięciu szlifuje.

Styki i narożniki

Narożniki utworzone przez dwie płyty oraz miejsca ich styku z sufitem powinny być szczególnie starannie wykończone. Tam najczęściej pojawiają się pęknięcia.



Przy oknach i drzwiach



Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem wykańczania ścian, należy sprawdzić, w jakim są stanie. Stare tynki muszą być nośne. Trzeba je opukać i jeśli wydają głuchy odgłos – najlepiej skuć. Niewielkie ubytki wypełnia się zaprawami renowacyjnymi. Ścianę należy zagruntować.

Uwaga! Płyt gipsowo-kartonowych nie wolno przyklejać do tynków glinianych. Przed rozpoczęciem układania płyt należy rozprowadzić wszelkie przewody instalacyjne.

Docinanie płyt g-k oraz ich klejenie

Płyty przed zamontowaniem trzeba przyciąć płytę na odpowiednią długość. Uwaga! Niewskazane jest sztukowanie płyt g-k klejonych na placki, by uzyskać większą wysokość okładziny. Ważne - Rozrobiony z wodą klej nanosi się za pomocą packi lub kielni na płytę na ścianę. Oba sposoby są dobre, choć kiedy klej nakłada się na płytę, można go rozmieścić precyzyjniej, czyli tak, aby podłużne pasy kleju znalazły się na krawędziach płyt, a pojedyncze placki w środkowej części płyty.

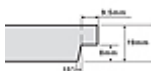
Sufity w pasach przyściennych w łazienkach i korytarzach wewnętrznych (zgodnie z częścią rysunkową) wykonane z płyt gipsowo-kartonowych wg technologii opisanej powyżej.

Sufity podwieszane pozostałe (zgodnie z częścią graficzną).

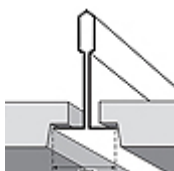
Sufit podwieszany mineralny (np. sufit armstrong ultima, profile sufitowe PRELUDE SIXTY lub odpowiednik spełniający poniższe parametry)

Cechy wizualne

Typ krawędzi



Ruszt



Kolor Biały
Wymiary 600 x 600 mm
Rodzaj materiału Mineralne sufity podwieszane

	Pochłanianie dźwięku (αw)	0.70 (H)
	Klasyfikacja Europejska pochłaniania dźwięku	C
	Pochłanianie dźwięku (NRC)	0.70
	Izolacyjność akustyczna wzdłużna Dnfw (dB)	36
	Badanie hałasu podczas opadów deszczu	
	Odbicie światła (%)	87
	Odporność na wilgoć (RH%)	95
	Przewodność cieplna	0.052
	Ciężar (kg/m ²)	5.00
	Reakcja na ogień	EU Euroklasa A2-s1,d0



Jakość powietrza

ISO 5

System montażu z profili na wieszakach regulowanych.

Cechy wizualne

Kolory

Global white - odcień bieli

Dane techniczne

Wymiary stopki profilu (mm)	24
Rodzaj profilu	Ruszt widoczny
Detal zakończenia profilu głównego	Połączenie główka w główkę
Połączenie profilu poprzecznego i profilu głównego	Prosto ścięte - na styk lub nachodzące

Malowanie.

Powierzchnie ścian i sufitów po uprzednim przygotowaniu w zależności od podłoża malowane farbami akrylowymi **(np. Dekoral Polinak lub odpowiednik spełniający poniższe parametry)** zgodnie z poniższą charakterystyką.

- do wymalowań wewnętrznych
- wygląd powłoki – matowy
- powłoka antyrefleksyjna
- gęstość, $20 \pm 0,5^\circ\text{C}$, $[\text{g}/\text{cm}^3]$ – nie więcej 1.400-1.500
- zawartość części stałych, [%wag] – co najmniej 45,0
- ilość warstw – min.2
- czas schnięcia powłoki, $23^\circ \pm 2^\circ\text{C}$, [h] – 2
- sposób nanoszenia – wałek

Przed przystąpieniem do prac malarskich należy odpowiednio przygotować podłoże. Naprawić ubytki, pęknięcia tynku, gładzi gipsowej

Drzwi wewnętrzne PŁYTOWE (np. Pol-Skone lub odpowiednik spełniający poniższe parametry),

KONSTRUKCJA SKRZYDŁA

- przylgowe
- ramiak drewniany
- okleina CPL
- wypełnienie warstwą stabilizującą o strukturze „plastra miodu”
- kolor szary, grafit bądź popielaty

WYPOSAŻENIE ŁAZIENKOWE STANDARDOWE

- łazienkowe z blokadą łazienkową (WC) - rozstaw 90 mm; na wkładkę (WB) - rozstaw 85 mm
- drzwi łazienkowe wyposażone w tuleje wentylacyjne

WYMIARY SKRZYDEŁ

- zgodnie z zestawieniem

Drzwi wyposażać w zamki, klamki, szyldy, kratki wentylacyjne

OŚCIEZNICE

Ościeżnice metalowe regulowane.

KONSTRUKCJA OŚCIEŻNICY:

Ościeżnica regulowana jest wykonana z najwyższej jakości blachy stalowej o grubości 1 mm.

Ościeżnica składa się z:

- ościeżnicy zasadniczej;
- ramy regulowanej;
- uszczelki obwiedniowej;
- zawiasów czopowych;

POKRYCIE:

Ościeżnica malowana farbą proszkową, szary, grafit, popielaty

OKUCIA:

Zawiasy czopowe – 2 szt. dla szerokości „60”-„80”, 3 szt. dla szerokości „90”, „100”, „110”;

Uszczelka obwiedniowa w kolorze szarym. Drzwi wyposażać należy w samozamykacze

Wyposażenie łazienek.

Płyta prysznicowa (brodzik podpłytkowy) z matą uszczelniającą do zabudowy z zdecentralizowanym odpływem narożnikowym (np. Steigner lub odpowiednik spełniający poniższe parametry)

Mata uszczelniająca, którą pokryty jest brodzik podpłytkowy, wykonana z włókien polietylenowych odpornych na rozdarcia i działanie wody.

Cechy płyty prysznicowej (brodzika podpłytkowego) z matą uszczelniającą

Płyta fabrycznie wyposażona w warstwy wzmacniające i uszczelniające. Brodzik wytrzymały i odporny na wilgoć. Jest w stanie wytrzymać duże obciążenia bez obawy odkształcania się lub uszkodzenia. Materiał EPS (polistyren piankowy), wyróżnia się wysoką gęstością, zapewnia płycie odpowiednią twardość górnej powierzchni i nie absorbuje wody.

Mata uszczelniająca, którą pokryta jest płyta prysznicowa, zapewniająca całkowitą wodoszczelność brodzika. Wykonana z mocnych włókien polietylenowych, dzięki czemu jest odporna na rozdarcia i uszkodzenia. Mata wystająca ok. 6 cm poza płytę, przykrywając tym samym łączenia z posadzką.

W porównaniu do klasycznych brodzików płyta prysznicowa nie wymaga pełnego obramowania dzięki bardzo niskiej zabudowie (4 cm).

Płyta prysznicowa posiadająca spad 2,5%, który gwarantuje wysoką

wydajność odprowadzania wody wprost do stalowego odpływu liniowego.

Wymiary płyt określone w części graficznej.

Baterie umywalkowe (Grohe lub równoważne)

Parametry baterii :

- sztorcowa montowana na umywalce
- wymiarami dopasowana do wymiarów umywalki
- korpus – mosiężny z dodatkiem ołowiu max. 6%
- powłoka chromowo-niklowa
- mieszakowa
- perlator
- głowica sterująca ceramiczna
- ograniczenie wypływu strumienia wody
- zawór spustowy
- rodzaj podłączenia – wężyki elastyczne
- jednodźwigniowa - dźwignia metalowa bądź z ABS

Bateria natryskowa (Grohe lub równoważne)

Parametry baterii :

- naścienna
- korpus – mosiężny z dodatkiem ołowiu max. 6%
- powłoka chromowo-niklowa
- mieszakowa
- perlator
- głowica sterująca ceramiczna
- ograniczenie wypływu strumienia wody
- jednodźwigniowa - dźwignia metalowa bądź z ABS
- zestaw natryskowy w komplecie - drążek metalowy z powłoką chromowo-niklową, regulowany min.50cm, wyposażony w mydelniczkę i uchwyty ściennie
- wąż poliwinylowy wzmacniany taśmą aluminiową długość min 1,5m
- rączka do natrysku z silikonowymi dyszami zapobiegającymi osiadaniu kamienia

Baterie muszą mieć zapewniony serwis producenta oraz ubezpieczenie od zalań.

Miska ustępowa lejowa wisząca (np. KOŁO Nova Pro lub odpowiednik spełniający poniższe parametry).

- deska sedesowa twarda (np. Koło), wolnoopadająca z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe z powłoką Reflex. Miska dostosowana do spłukiwania 6/3l. Miska ustępowa mocowana na stelażu z spłuczka podtynkową wysokości 112 cm.

Przycisk spłukujący z dwudzielnym spłukiwaniem, wykonany z tworzywa wysokiej jakości w kolorze białym. Płytki przyciskowe do WC. Spłukiwanie dwustopniowe, wykończenie: chrom. Wymiary: 230 x 150 x 7 mm

Moduł montażowy z podtynkową spłuczka zbiornikową do zamontowania w ścianie szkieletowej lub przedściance.

Samonośna rama z profili stalowych ze stopkami o regulowanej wysokości, powierzchnia lakierowana proszkowo.

Z wstępnie zamontowaną podtynkową spłuczka zbiornikową. Uruchamianie spłukiwania dwustopniowego płytami przyciskowymi do WC. Ustawienie fabryczne: 3 i 6 l. Oszczędność wody: dzięki opóźnionemu napełnianiu oszczędza się ok. 0,5 l/spłukanie. Z zestawem uchwytów ściennych MONTUS 03 071 00 99 i matą dźwiękochłonną. Wyposażony w regulacyjny zawór

kątowy oraz zawór napełniający: klasa szumów I.

Pisuar ze zintegrowanym ceramicznym sitkiem (np. Koło Nova Pro) wraz z syfonem pisuarowym oraz termicznym zestawem spłukującym.

Pomiędzy pisuarami przegroda międzypisuarowa ceramiczna (np. Koło Nova Pro lub odpowiednik spełniający poniższe parametry)

Umywalka wpuszczana w blat z otworem i przelewem wym. 55x40 cm z powłoka Reflex (np. Koło Nova Pro lub odpowiednik spełniający poniższe parametry). Umywalka wyposażona w syfon.

Ogrzewacz wody 6 kW jednofazowy sterowany elektronicznie przepływowy podumywalkowy (np. Bosch TR4000 6 ET lub odpowiednik spełniający poniższe parametry) oraz 18 kW trójfazowy (np. Bosch TR4000)

Opis Ogólny:

- elektroniczne sterowanie urządzeniem pozwala zaoszczędzić do 20%* wody i energii w porównaniu z podgrzewaczami sterowanymi hydraulicznie
- specjalna konstrukcja grzałki ze stali szlachetnej zapewnia niewrażliwość na pęcherzyki powietrza, odporność na odkładanie się kamienia oraz długą żywotność konstrukcja urządzenia pozwala na łączenie z ogólnodostępną armaturą – możliwość pracy zarówno w układzie zamkniętym jak i otwartym
- klasa ochrony IP24D
- możliwość montażu w miejscu narażonym na bezpośredni kontakt z wodą, dzięki bryzgoszczelnej obudowie (możliwość montażu w łazience)
- układ grzewczy z drutu nieizolowanego
- możliwość podłączenia do zwykłego gniazdka w obwodzie zabezpieczonym bezpiecznikiem 32 A

Moduł montażowy dla ścianek szkieletowych lub przedścianek.

Samonośna rama z profili stalowych ze stopkami o regulowanej wysokości, izolującymi akustycznie, powierzchnia lakierowana proszkowo. Wyposażony w materiał mocujący dla stoppek, stopki montażowe o nastawnej wysokości 0-200 mm., odizolowane akustycznie przyłączy armatury G 1/2 GW z mosiądzu odpornego na odcynkowanie, z nastawną wysokością kolanko syfonowe DN 50, z gumą syfonową i korkiem, sworznie mocujące umywalką M10 x 110 mm, z tulejkami ochronnymi, nakrętkami i kołpakami

Zestaw uchwytów ściennych do modułów montażowych. Bezstopniowe ustawianie głębokości od przodu śrubą imbusową, zakres ustawiania głębokości montażowej 140 – 200 mm.

Armatura musi obejmować komplet wymaganych podzespołów, akcesoriów, elementów łącznych, uszczelniających i spełniać wymagania w celu prawidłowego działania.

Ścianki działowe w toaletach

System płyt HPL gr. 12 mm i aluminium (np. ALSANIT **AQUARI** lub odpowiednik spełniający poniższe parametry).

Kabiny sanitarne wykonane w systemie posiadające wszystkie okucia i profile wykonane z aluminium, co daje pełną spójność estetyczną stosowanych materiałów. Rdzeń akcesoriów wykonany ze stali nierdzewnej zapewniając niezawodność.

Charakterystyka systemu

●**zawias** z aluminium z poliamidową wkładką montowany do wąskiej krawędzi płyty, samodomykacz grawitacyjny, rdzeń stalowy

●**wspornik** z aluminium montowany do płyty, zakres regulacji +/- 20 mm, rdzeń stalowy

●**zamkopochwył** z aluminium, ergonomiczne rozwiązanie, awaryjne otwieranie

Ścianki i drzwi.

Wysokociśnieniowy laminat kompaktowy HPL (high pressure laminate) to nasączone żywicą fenolową włókna celulozy sprasowane pod wysokim ciśnieniem. Jego wierzchnią warstwę stanowi dekoracyjne pokrycie z żywicy melaminowej, kolor RAL 7046).

W łazience z prysznicem (rys. A-5) należy przewidzieć drzwi prysznicowe (70/200) przeszklone na słupku montażowym (np. Koło Next lub równoważne)

Wypełnienie: szkło przezroczyste

Kolor okuć: chrom

Kolor profili: srebrny połysk

Zakres regulacji: 982-1000 mm

Szerokość wejścia: 712 mm

Wysokość: 1950 mm

Drzwi skrzydłowe otwierają się na zewnątrz

Grzejniki łazienkowe płytowe o mocach określonych na załącznikach graficznych

(np. Instal Projekt Ambra R grzejnik łazienkowy biały lub odpowiednik spełniający poniższe parametry)

- szerokość (L): 550 mm
- wysokość (H): w zależności od mocy
- głębokość (G): 103-117 mm
- podłączenie typ: dolne
- rozstaw podłączenia (h): 500 mm
- kolor biały

Wentylacja pomieszczeń

W pomieszczeniach należy zainstalować na istniejących kanałach kominowych wentylatory wyciągowe załączane z oświetleniem z timerem i czujnikiem wilgoci. Średnica wentylatorów 125 mm, wydajność 133 m³/h. (np. Blauberg Smart lub odpowiednik spełniający podane parametry)

W ściankach działowych z płyt G-K w części biurowej zainstalować kratki wentylacyjne o przekrojach zgodnych z przekrojami istniejących kanałów w celu zachowania prawidłowego funkcjonowania istniejącego systemu wentylacji mechanicznej.

Oprawy oświetleniowe

OZN A

Oprawa dostropowa wykonana blachy stalowej o wymiarach średnica Ø190mm wysokość max 125mm (tolerancja +/- 10%). Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 67 000 godzin pracy dla L70B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 1600lm,

pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 16W. Wydajność świetlna co najmniej 100lm/W. CRI/Ra>80, temperatura barwowa 4000K. Stopień ochrony IP44. Oprawa wyposażona w układ świetlny rozpraszający. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Oprawa wyposażona w przesuwne uchwyty mocujące. Waga całkowita 1,1Kg (tolerancja +/- 10%). Oprawa posiada badania fotobiologiczne zgodne z IEC62471.

Przykładowy typ z obliczeń CANOS 190.LED 840 1600lm OPAL 16W IP44

OZN B

Oprawa dostropowa wykonana blachy stalowej o wymiarach średnica Ø190mm wysokość max 125mm(tolerancja +/- 10%). Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 67 000 godzin pracy dla L70B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 2500lm (tolerancja +/- 10%), pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 24W. Wydajność świetlna co najmniej 104lm/W. CRI/Ra>80, temperatura barwowa 4000K. Stopień ochrony IP44. Oprawa wyposażona w układ świetlny rozpraszający. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Oprawa wyposażona w przesuwne uchwyty mocujące. Waga całkowita 1,1Kg (tolerancja +/- 10%). Oprawa posiada badania fotobiologiczne zgodne z IEC62471.

Przykładowy typ z obliczeń CANOS 190.LED 840 2500lm OPAL 24W IP44

OZN C

Oprawa naścienna wykonana z profilu aluminiowego, anodowanego o wymiarach 530mm x 54mm x 50mm (tolerancja +/- 10%), dyfuzor PC opalowy. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 59 000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy wynosi co najmniej 1000lm (tolerancja +/- 10%), pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 11W. Wydajność świetlna co najmniej 90lm/W. CRI/Ra>80, temperatura barwowa 4000K. Rozsył oprawy zgodny z obliczeniami do projektu. Waga całkowita 0,8Kg (tolerancja +/- 10%). Stopień ochrony IP40. Oprawa posiada badania fotobiologiczne zgodne z IEC62471.

Przykładowy typ z obliczeń S4000 LED WALL 530.LED 840 1000lm OPAL 11W

OZN D

Dostropowa kwadratowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji o wymiarach 150x150x36mm (tolerancja +/- 10%). Obudowa z białego PC, możliwość przewodowania przelotowego. Nowoczesne zastosowanie akumulatorów litowych, zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem. Komputerowo zaprojektowany reflektor oraz transparentny dyfuzor dla zapewnienia maksimum sprawności świetlnej. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw. Tryb pracy ciągły- na jasno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 1W. Kolor obudowy biały. Dyfuzor przezroczysty. Stopień ochrony IP65. Waga 0,7kg (tolerancja +/- 10%).

Przykładowy typ z obliczeń LUMI LUD A 1x1 TC 1 VWD

OZN D2

Nastropowa kwadratowa oprawa oświetlenia drogi ewakuacji o wymiarach 150x150x36mm (tolerancja +/- 10%). Obudowa z białego PC,

możliwość przewodowania przelotowego. Nowoczesne zastosowanie akumulatorów litowych, zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem. Komputerowo zaprojektowany reflektor oraz transparentny dyfuzor dla zapewnienia maksimum sprawności świetlnej. Bardzo szeroki rozsył światła. System monitoringu opraw ATI z automatycznymi testami opraw. Tryb pracy ciągły- na jasno. Atest CNBOP. Moc źródeł LED 1W. Kolor obudowy biały. Dyfuzor przeźroczysty. Stopień ochrony IP65. Waga 0,7kg (tolerancja +/- 10%).

Przykładowy typ z obliczeń LUMI LUN A 1x1 TC 1 VWD

OZN E

Oprawa rastrowa 2500lm

Materiały i produkty wbudowywane muszą obejmować komplet wymaganych podzespołów, akcesoriów, elementów złącznych, uszczelniających, montażowych i spełniać wymagania w celu prawidłowego ich działania.

5. W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Budynek od strony wejścia głównego dostępny dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu wokół budynku. Brak wind i innych urządzeń technicznych umożliwiających dostęp na pozostałe kondygnacje.

Nie dotyczy.

6. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi.

Z uwagi na modernizacyjny charakter inwestycji oraz w celu rzetelnego określenia wartości prac konieczne jest zapoznanie się z obiektem przeznaczonym do remontu oraz ewentualna weryfikacja zakresu ww. robót względem stanu istniejącego.