

Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane “EKOBUd” s.c.
Ewa i Remigiusz Owczarek
Dmosin Drugi nr 89 B, 95-061 Dmosin **NIP: PL 8331181146**

ADRES DO KORESPONDENCJI - PRACOWNIA PROJEKTOWA

93-312 Łódź, ul. Tuszyńska 155
Tel./fax: 42 632-19-72 lub tel: 42 632-08-91
www.ekobud.net.pl
E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Budowa budynku żłobka w ramach zadania pn:

Projekt: **„Adaptacja dokumentacji projektowej Żłobka Publicznego
w lokalizacji przy ul. Kombatantów wraz z budową Żłobka”.**

Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki

Inwestor: **ul. P. O. W. 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki**

97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Kombatantów 5

Miejsce realizacji: **Dz. nr ewid. 373, 372, 382/93, 382/56 oraz 376
jednostka ewid: Tomaszów Mazowiecki, obręb 9**

| | | |
|---------------|--|---------------|
| Branża: | ARCHITEKTURA | |
| Projektant: | mgr inż. arch. Adam Gołębiewski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. uprawn. 38/LOOKK/2017 | Czerwiec 2021 |
| Sprawdzający: | mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. uprawn. 07/LOOKK/2012 | Czerwiec 2021 |

Czerwiec 2021

Zawartość opracowania:

| | <u>Str.</u> | <u>Rys.</u> |
|---|--------------------|--------------------|
| 1. Strona tytułowa | A1 | |
| 2. Zawartość opracowania | A2 | |
| 3. Opis techniczny | A3-A85 | |
| 4. Rzut parteru, skala 1:100 | A86 | A/01 |
| 5. Rzut dachu, skala 1:100 | A87 | A/02 |
| 6. Opis warstw | A88 | A/03 |
| 7. Przekroje A-A i B-B, skala 1:100 | A89 | A/04 |
| 8. Przekroje C-C i D-D, skala 1:100 | A90 | A/05 |
| 9. Przekroje E-E i F-F, skala 1:100 | A91 | A/06 |
| 10. Elewacje, skala 1:100 | A92 | A/07 |
| 11. Zestawienie drzwi i okien | A93 | A/08 |
| 12. Schemat ppoż, skala 1:100 | A94 | A/09 |
| 13. Projekt wyposażenia wnętrza, skala 1:100 | A95 | A/10 |
| 14. Projekt technologii kuchni, skala 1:50 | A96 | A/11 |
| 15. Kolorystyka wnętrza, skala 1:100 | A97 | A/12 |

OPIS TECHNICZNY

Dane ogólne:

Projekt: Budowa budynku żłobka w ramach zadania pn:
„Adaptacja dokumentacji projektowej Żłobka Publicznego
w lokalizacji przy ul. Kombatantów wraz z budową Żłobka”.

Inwestor: Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki
ul. P. O. W. 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki

Miejsce realizacji: 97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Kombatantów 5
Dz. nr ewid. 373, 372, 382/93, 382/56 oraz 376
jednostka ewid: Tomaszów Mazowiecki, obręb 9

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z inwestorem.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 11/P/2021 z dnia 26 marca 2020, wydana przez Prezydenta Miasta Tomaszowa Mazowieckiego
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna.
- Koncepcja zatwierdzona przez Inwestora.
- Założenia funkcjonalno-użytkowe.

1. Przeznaczenia i programy użytkowe obiektów budowlanych oraz charakterystyczne parametry techniczne.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy budynku żłobka w ramach zadania pn: „Adaptacja dokumentacji projektowej Żłobka Publicznego w lokalizacji przy ul. Kombatantów wraz z budową Żłobka”.

Inwestycję projektuje się na działkach nr: 373, 372, 382/93, 382/56 oraz 376 jednostka ewid: Tomaszów Mazowiecki, obręb 9.

W ramach inwestycji projektuje się budynek żłobka, chodniki, plac zabaw, elementy małej architektury, nasadzenia, ogrodzenia oraz przyłącze wodociągowe i zewnętrzną instalację wodociągową, przebudowę przyłącza gazowego, instalację gazową (skrzynka na punkt pomiarowy w ogrodzeniu oraz skrzynka z zaworem MAG na budynku), przyłącze kanalizacji sanitarnej (do pierwszej projektowanej studzienki zlokalizowanej na działce Inwestora) oraz instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej (od pierwszej studzienki do budynku), przyłącze kanalizacji deszczowej (do pierwszej projektowanej studzienki zlokalizowanej na działce Inwestora), instalację kanalizacji deszczowej (od pierwszej studzienki do wpustów zbierających wody opadowe z dachu projektowanego budynku), instalację elektryczną i projektowane przyłącze ze złącza kablowo-pomiarowego oraz przyłącze telekomunikacyjne. Dodatkowo w ramach inwestycji, lecz wg oddzielnego opracowania (nie objętego wnioskiem o pozwolenie na budowę), przewidziano przyłącze ciepłe.

Przeznaczenia i programy użytkowe budynków

Żłobek dla maksymalnie 96 dzieci oraz około 21 osób personelu, składające się z 4 oddziałów. W skład każdego oddziału wchodzi sala zabaw, sypialnia, jadalnia, brudnik ustęp z natryskiem oraz pom. mycia nocników.

| <i>Grupa</i> | <i>Przedział wiekowy</i> | <i>Ilość miejsc</i> |
|---------------------|---|----------------------------|
| I | Dzieci w wieku od 20 tyg - 1 rok | 24 |
| II | dzieci w wieku 1 rok - 2 lata | 24 |
| III | dzieci w wieku 2 lata - 3 lata | 24 |
| IV | dzieci w wieku 3 lata - 3 lata 5 miesięcy | 24 |
| | RAZEM: | 96 |

Personel: 12 opiekunów, 3 pracowników obsługi (woźnych- konserwator, sprzątaczkę), 3 pracowników obsługi kuchni (w tym 1 kucharka i 2 pomoce kuchenne), 1 intendent, 1 dyrektor, 1 pomoc administracyjna (pracownik biurowy).

Na potrzeby organizacji imprez okolicznościowych pomiędzy dwoma pomieszczeniami (0.24 i 0.25) zaprojektowano ściankę mobilną rozsuwaną. Po rozsunięciu uzyskana powierzchnia to 121,94 m².

W okolicach głównego wejścia do budynku zaprojektowano część administracyjną, pomieszczenia socjalne personelu oraz szatnie z wózkownią, pokojem dla matki karmiącej oraz ustępami ogólnodostępnymi.

W północno-zachodniej części budynku przewidziano kuchnię z zapleczem.

Założono przygotowanie maksymalnie 4 posiłków dziennie o różnych porach dla 96 dzieci.

Dzieci posiłki spożywają w jadalniach oddziałowych.

Dodatkowo w budynku zaprojektowano zespół pralni, pomieszczenia techniczne, gospodarcze, magazynowe, higieniczno-sanitarne oraz niezbędną komunikację.

W budynku projektuje się następujące instalacje:

- zapotrzebowanie w wodę za pomocą projektowanego przyłącza z miejskiej sieci wodociągowej
- kanalizacja sanitarna odprowadzana za pomocą projektowanego przyłącza do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej
- kanalizacja deszczowa za pomocą projektowanego przyłącza do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej
- na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji, zaprojektowano węzeł cieplny
- gaz ziemny z istniejącej sieci gazowej poprzez przyłącze gazowe
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, klimatyzacja oraz wentylacja grawitacyjna
- instalacja elektryczna zasilana ze złącza kablowo-pomiarowego
- instalacje słaboprądowe: okablowanie strukturalne, monitoring, system sygnalizacji włamania i napadu, kontrola dostępu, instalacja domofonowa, system sygnalizacji pożaru oraz instalacja TV/sat
- instalacja solarna na potrzeby ciepłej wody użytkowej
- instalacja fotowoltaiczna
- instalacja centralnego odkurzania

Charakterystyczne parametry techniczne:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| • Funkcja | - Żłobek |
| • Liczba kondygnacji | - I kondygnacja nadziemna |
| • Wysokość budynku | - 6,26 m |
| • Powierzchnia zabudowy | - 1785,27 m ² |
| • Powierzchnia netto | - 1572,48 m ² |
| • Powierzchnia całkowita | - 1785,27 m ² |
| • Kubatura | - 10550 m ³ |

2. Forma architektoniczna.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony o nieregularnym kształcie, który można wpisać w prostokąt o wymiarach 56,15 x 51,95 m z wejściem głównym od strony północnej (od ul. Kombatantów).

Dach płaski o kącie nachylenia połaci 3%.

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej, murowanej z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm ocieplonych wełną mineralną gr. 18 cm (część ścian zewnętrznych – żelbetonowych o gr. 24 cm).

Budynek przykryty dachem o konstrukcji drewnianej – dźwigary deskowe.

Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia (zabudowy)

Kolorystyka budynków nawiązuje do istniejących obiektów sąsiadujących, nie wyróżnia się z otoczenia.

Bezpieczeństwo konstrukcji

Zastosowane rozwiązania projektowe dotyczące konstrukcji obiektów gwarantują bezpieczeństwo zarówno użytkowników budynku jak i osób trzecich.

Bezpieczeństwo użytkowania

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne mają w swoim wyposażeniu samozamykacz.

Wszystkie grzejniki w pomieszczeniach w których mogą przebywać dzieci zabezpieczone są obudowami.

Zastosowano wypływ ciepłej wody o temperaturze zabezpieczającej przed oparzeniem.

Wymagania warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska

W budynku nie będą wykonywane prace brudzące, prace z użyciem substancji szkodliwych, trujących lub materiałów zakaźnych, prace pyłące, w wilgotnym i gorącym mikroklimacie lub powodujące intensywne brudzenie, prace z użyciem substancji lub mieszanin żrących.

Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.

Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nieprzekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną i mechaniczną - zapewniono pełne pokrycie potrzeb sanitarnohigienicznych użytkowników obiektu.

Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploataowania obiektu realizowane będzie

poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

Ochrona przed hałasem i drganiami

Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynków, nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań.

Zaprojektowane okna posiadają izolacyjność akustyczną minimum 34 dB.

W celu zapewnienia poprawy komfortu akustycznego w pomieszczeniach w których mogą występować nadmierne hałasy, zaprojektowano sufity z płyt akustycznych.

Płyty te obniżają czas pogłosu zwiększając zrozumiałość komunikacji (obniżają ciśnienie akustyczne).

Oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Przegrody zewnętrzne zaprojektowane w budynku mają izolacyjność termiczną zgodną z ROZPORZADZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422)

3. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych dla korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Budynek został przystosowany do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wejściu do budynku z poziomu chodnika o nawierzchni z kostki bezfazowej. Wewnątrz nie występują żadne schody oraz progi. Nawierzchnia w ciągach komunikacyjnych oraz łazienkach jest antypoślizgowa.

Pomieszczenie nr 0.05, 0.14 i 0.20 (W-C) przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez zachowanie normatywnych wymiarów pomieszczenia oraz zastosowanie pochwyty ułatwiających korzystanie z urządzeń sanitarnych. Dodatkowo w łazienkach zaprojektowano regulowane lustra oraz baterie z wysięgnikiem.

W toaletach dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano system przyzywowy.

Dodatkowo w budynku należy umieścić tabliczki informujące o funkcji pomieszczenia w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet Braille’a). Informacja dotykowa powinna znajdować się na ścianie, po stronie klamki, na wysokości min. 120 cm (dół tabliczki) i maks. 160 cm (górną tabliczki), w odległości 5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki). Budynek w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych.

4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

- Zapotrzebowanie w wodę za pomocą projektowanego przyłącza wodociągowego.
- Dla potrzeb ochrony ppoż przewidziano 2 projektowane hydranty.
- Na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji, przewidziano węzeł cieplny.
- Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są za pomocą projektowanego przyłącza oraz instalacji do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.
- Woda deszczowa odprowadzana za pomocą projektowanego przyłącza oraz instalacji do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.
- Instalacja elektryczna zasilana z projektowanego przyłącza energetycznego.

5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko.

Ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są za pomocą projektowanego przyłącza oraz instalacji do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych zlokalizowanego w budynku przez odpowiednie przedsiębiorstwo.

Woda deszczowa odprowadzana za pomocą projektowanego przyłącza oraz instalacji do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Przeprowadzono analizę możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwość zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz zdecentralizowania systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania.

| Rodzaj źródła | Uwarunkowanie wynikające z położenia | Uwagi |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| Słońce - kolektory słoneczne | Korzystne | Możliwość uzyskiwania energii cieplnej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej podczas eksploatacji. Wymagana duża pojemność buforowa oraz stały odbiór ciepłej wody. |
| Słońce - panele fotowoltaiczne | Korzystne | Możliwość uzyskiwania energii elektrycznej do zasilania urządzeń elektrycznych w projektowanym obiekcie. |
| Wiatr | Niekorzystne | Projektowany budynek sąsiaduje z innymi, istniejącymi budynkami, hałas generowany przez turbinę. Wysoki koszt zakupu urządzeń. |
| Woda | Niekorzystne | Brak pływów wodnych na działce. |

| | | |
|---------------------------|-------------------|--|
| Biomasa | Średnio korzystne | Możliwość wykorzystania biomasy do ogrzewania w każdej postaci. Konieczność wygospodarowania pomieszczenia na skład opału, małe możliwości zautomatyzowania pracy kotłowni. |
| Ciepło ziemi | Niekorzystne | Ograniczona powierzchnia dostępnego terenu na zlokalizowanie wymienników gruntowych. Wysokie koszty inwestycyjne. |
| Ciepło powietrza | Średnio korzystne | Możliwość korzystania z ciepła zawartego w powietrzu zewnętrznym. Mniejsza sprawność w porównaniu z sondami ziemnymi. Sprawność silnie uzależniona od temperatury zewnętrznej. |
| Kogeneracja gazowa | Średnio korzystne | Wysokie koszty inwestycyjne zakupu urządzeń. Konieczność ciągłej pracy urządzeń gazowych które w skojarzeniu wytwarzają energię elektryczną. |

Z analizy tej wynika, że:

- energia wiatrów i pływów wodnych jest niemożliwa do zastosowania ze względu na warunki terenowe oraz społeczne,
- skojarzona produkcja ciepła i energii elektrycznej ze względu na wysoki koszt i ograniczenia wynikające z konieczności ciągłej pracy układu gazowego jest niemożliwa do zastosowania,
- ze względu na ograniczoną powierzchnię na zlokalizowanie wymienników gruntowych nie jest możliwe zastosowanie pompy ciepła,

Optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie energii solarnej na cele wytwarzania energii elektrycznej oraz na cele ciepłej wody użytkowej.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Warunki budowlane:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| • Funkcja | - Żłobek |
| • Liczba kondygnacji | - I kondygnacja nadziemna |
| • Wysokość budynku | - 6,26 m |
| • Powierzchnia zabudowy | - 1785,27 m ² |
| • Powierzchnia netto | - 1572,48 m ² |
| • Powierzchnia całkowita | - 1785,27 m ² |
| • Kubatura | - 10550 m ³ |

Odległość od najbliższego zlokalizowanego budynku sąsiedniego (od strony wschodniej) – 11,86 m.

Przewiduje się, że w budynku będzie przebywało około 117 osób (96 dzieci i 21 osób personelu).

Klasyfikacja pożarowa obiektu

Zgodnie z pełnioną funkcją budynek klasyfikujemy do kategorii zagrożenia ludzi ZLII.

Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek został zaprojektowany w klasie „D” odporności pożarowej. Ze względu na wysokość (6,26 m) budynek kwalifikuje się do niskich (N).

Budynek spełnia wymagania klasy odporności pożarowej „D”

- główna konstrukcja nośna - R 30 (ściany zewnętrzne i wewnętrzne)
- konstrukcja dachu - nie stawia się wymagań
- strop - nie występuje
- Strop nad pom. 0.91, 0.92, 0.93 zaprojektowany jako sufit przeszłowy, samonośny, systemowy, niezależny od konstrukcji dachu. - REI60
- ściana zewnętrzna - nie stawia się wymagań
- ściana wewnętrzna - nie stawia się wymagań
obudowa dróg ewakuacyjnych EI15
- ściana oddzielenia ppoż - REI 60
- przekrycie dachu systemowe - BROOF (t1)
z izolacją termiczną z wełny mineralnej

Konstrukcja dachu z wiązarów deskowych nie stanowi głównej konstrukcji nośnej budynku.

Wszystkie elementy w budynku są nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Ocieplenie budynku na bazie niepalnej wełny mineralnej.

Strefy pożarowe

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla analizowanego budynku (ZL II; o jednej kondygnacji nadziemnej) wynosi 8000 m².

| | | |
|--|---|--|
| Kategoria zagrożenia ludzi | - | ZL II |
| Podział obiektu na strefy pożarowe | - | 2 strefy pożarowe (1 strefa pożarowa o powierzchni 71,96 m ² zawierająca węzeł, magazyn zewnętrzny oraz ustęp; 2 strefa o powierzchni 1713,31 m ² zawierająca pozostałe pomieszczenia). |
| Pomieszczenia zagrożone wybuchem | - | brak |
| Gęstość obciążenia ogniowego pom. techn. i gosp. | - | < 500 MJ/m ² |

Warunki ewakuacji

W budynku zaprojektowano 6 wyjść ewakuacyjnych o minimalnej szer. 120 cm każde. Ewakuacja z pomieszczeń będzie się odbywać na ciągi komunikacyjne a następnie na zewnątrz budynku. Komunikacja 0.61 stanowi wewnętrzną komunikację kuchni i stanowi część składową przejść ewakuacyjnych przez pomieszczenia - nie jest komunikacją ogólną budynku. Drzwi z toalet na komunikację ogólną wyposażone w samozamykacze.

Projekt spełnia następujące parametry pożarowe:

- Długość przejść w pomieszczeniach ZL–najdłuższe 15 m (pom. 0.10)
- Szerokość wyjść w świetle po otwarciu drzwi z pomieszczeń min. 90cm.
- Długość dojsć ewakuacyjnych w ZLII ≤ 10 m przy jednym kierunku dojścia oraz ≤ 40 m dla dojścia najkrótszego przy co najmniej 2 kierunkach dojścia.
- Szerokość dróg ewakuacyjnych w poziomie min. 140cm.
- Budynek wyposażony zostanie w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 1 lx z zasilaniem awaryjnym przy co najmniej 1 godzinie. Natężeniem oświetlenia w pomieszczeniach, przy hydrantach, gaśnicach, przy wyjściach ewakuacyjnych, zmianie kierunków i ręcznych ostrzegaczach pożarowych 5lx. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zamontować na drogach ewakuacyjnych, na przedpolach wyjść ewakuacyjnych, w pom. technicznych, gospodarczych, sanitariatach, ustępach, salach zabaw. Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe uzupełnione zostało znakami ewakuacyjnymi zasilanymi elektrycznie.
- Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego uzupełnić znakami wg PN-EN ISO 7010/2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

Gaśnice

Należy przyjąć 2 kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni, tj. gaśnice.

Oznaczenie znakiem nad sprzętem poż.

- 5 gaśnic GP-6
- GP – 4x ABC (2 sztuki) - w pom. 0.76 + 0.78
- gaśnica GWG2AF w kuchni

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego uzupełnić znakami wg PN-EN ISO 7010/2012 Symbole graficzne – Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

Elementy wykończenia wewnątrz (sal żłobkowych i dróg ewakuacyjnych)

W zaprojektowanym wykończeniu wewnątrz nie zastosowano materiałów, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, łatwo zapalnych oraz kapiących i odpadających pod wpływem ognia.

Zaprojektowane materiały budowlane występujące w obiekcie uzgadniane były z Rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń pożarowych zgodnie z § 5 ust. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego po względem ochrony przeciwpożarowej z dn. 2 grudnia 2015 (Dz.U. 2015 poz. 2117) i są elementami uzgodnienia. Wszystkie rozwiązania alternatywne należy przedstawić Projektantowi celem stwierdzenia czy zaproponowane materiały spełniają założenia projektowe pod względem przeciwpożarowym. W przypadku stwierdzenia, iż parametry materiałów wbudowanych różnią się od parametrów rozwiązania projektowego, zgodnie z art. 36a. ust. 5 ustawy Prawo Budowlane, odstępstwo to jest istotne i dopuszczalne jest jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę.

Urządzenia i przewody instalacyjne

Przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielen i oddzielen przeciwpożarowych należy uszczelnić technologią zapewniającą odporność ogniową EI tej przegrody.

Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody oddzielen należy wyposażyć w klapy ppoż uruchamiane automatycznie z wyzwalaczem elektromagnetycznym.

Instalacje przeciwpożarowe w budynku

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- system sygnalizacji pożaru - SSP
- oświetlenie ewakuacyjne PN-EN1838
- wyłącznik przeciwpożarowy prądu na elewacji przy wejściu głównym do budynku,
- instalacja odgromowa
- przewody zasilające urządzenia ppoż. lub sterujące nimi w wykonaniu zapewniającym zasilanie w energię elektryczną przez co najmniej 90 min w czasie pożaru
- 3 hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półsztywnym o dł. 30 m; zawór pierwszeństwa dla wszystkich hydrantów

Ze względu na wystarczające ciśnienia występujące w sieci nie wymaga się instalowania urządzenia do podnoszenia ciśnienia.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla potrzeb ochrony ppoż przewidziano 2 projektowane hydranty zewnętrzne na działce inwestycyjnej.

Dostęp do budynku na cele pożarowe zapewniony z ul. Kombatantów oddalonej od projektowanego żłobka do 15m.

Wyjście ewakuacyjne z budynku połączone z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości min 1,5 m.

Pomiędzy drogą pożarową a ścianą budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m.

8. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Budynek projektuje się w technologii tradycyjnej, murowanej z bloczków wapienno-piaskowych gr. 24 cm ocieplonych wełną mineralną gr. 16 cm (część ścian zewnętrznych – żelbetowych o gr. 24 cm).

Budynek parterowy bez podpiwniczenia.

Konstrukcję dachu stanowią dźwigary deskowe.

Obiekt posadowiony na ławach fundamentowych na rzędnej 174,50 m n.p.m. tj. -1,10 m p.p.p.

Poziom: $\pm 0,00 = 175,60$ m n.p.m.

Kategoria geotechniczna obiektu

II kategoria geotechniczna w prostych warunkach gruntowych.

Szczegółowy opis techniczny:

Fundamenty, ściany fundamentowe i posadzki

Projektuje się posadowienie bezpośrednie budynku na ławach i stopach fundamentowych na poziomie: -1,10m p.p.p.=174,50 m n.p.m. Fundamenty zaprojektowano z betonu C25/30, zbrojone stalą zbrojeniową B500SP (A-IIIN). Minimalne otulenie prętów zbrojeniowych wynosi 50mm.

Pod fundamentami należy wylać warstwę podkładu z betonu C8/10 o minimalnej grubości 10cm. Z ław i stóp fundamentowych należy wypuścić pionowe pręty (startery) do połączenia z prętami pionowymi rdzeni i ścian żelbetowych.

Wszystkie elementy betonowe mające styczność z gruntem należy zabezpieczyć przed erozją poprzez dwukrotne posmarowanie akrylową masą dyspersyjną o wysokiej szczelności i bardzo dużej elastyczności. Nie zawierającą rozpuszczalników. Posiada atest higieniczny dopuszczający do kontaktu z wodą pitną. Posiada aktualną aprobatę techniczną.

Parametry techniczne nie gorsze niż:

- przyczepność do podłoża betonowego $> 1,1 \text{ MPa}$
- przyczepność do podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp. $-18^{\circ}\text{C} / +18^{\circ}\text{C} > 1,1 \text{ MPa} > 1,1 \text{ MPa}$
- ocena stanu powłoki po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp. $-18^{\circ}\text{C} / +18^{\circ}\text{C}$ – wygląd bez zmian
- wskaźnik ograniczenia chłonności wody $> 90\%$
- absorpcja kapilarna $< 0,1 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$
- spływność z powierzchni pionowej bezpośrednio po nałożeniu – brak spływania
- odporność na zmęczenie powłoki wzmocnionej tkaniną z włókna szklanego o gramaturze $60 \text{ g}/\text{m}^2$ - brak pęknięć w rejonie szczeliny badawczej oraz innych uszkodzeń na całej powierzchni próbki mogących mieć wpływ na szczelność powłoki
- wodoszczelność powłoki - brak przecieku przy ciśnieniu $0,5 \text{ MPa}$
- odporność na powstawanie rys w podłożu, maksymalna szerokość rysy, przy której nie następuje pęknięcie powłoki $> 1,4 \text{ mm}$
- odporność na przebicie statyczne określona wodoszczelnością powłoki po działaniu obciążenia 20 kg – brak przecieku przy ciśnieniu $0,5 \text{ MPa}$,
- emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia $< 21 \text{ dni}$
- kapilarne podciąganie wody - $0,005 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{1/2})$
- współczynnik dyfuzji pary wodnej $\mu < 5800$
- zawartość części stałych – min. 60%

W obiekcie projektuje się żelbetowe ściany fundamentowe Ściany fundamentowe gr. 24cm, należy wykonać z betonu C25/30 do rzędnej – 0,22 względem projektowanego poziomu „0” budynku.

Elementy betonowe zagłębione w gruncie należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową poprzez dwukrotne gruntowanie preparatem ochronnym o parametrach jak powyżej.

Na ścianach fundamentowych zewnętrznych należy wykonać izolację pionową cieplną z polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 16 cm i zabezpieczyć go folią kubełkową.

Szczegóły wykonania fundamentowania według projektu konstrukcyjnego.

W przekroju podłogi na gruncie zaprojektowano płyty podposadzkowe zbrojone o gr. 15cm z betonu C25/30. W płytach podposadzkowych zbrojonych należy ułożyć dwie warstwy siatki zbrojenia zgodnie z opracowaniem graficznym konstrukcji. Pod płytami należy wykonać warstwę wyrównawczą gr. 5cm z betonu C8/10 na warstwie piasku zagęszczonego do współczynnika $IS=0,98$.

W posadzce na gruncie należy zastosować izolację termiczną z płyt XPS gr. 12cm.

Parametry płyt

- Deklarowane naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym (wytrzymałość na ściskanie) ≥ 500 kPa
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$
- Gęstość ≥ 33 kg/m³
- Wykończenie powierzchni gładkie
- Pełzanie przy ściskaniu ≥ 180 kPa
- Wytrzymałość na ścinanie ≥ 270 kPa
- Deklarowana nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu ≤ 0,7 %
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej 150

Ściany nadziemne

Na ścianach fundamentowych należy wykonać izolację poziomą z 2 warstw papy termozgrzewalnej. Ściany konstrukcyjne z bloczków silikatowych gr. 24 cm, o gęstości 1800 kg/m³, klasa 20, $\lambda=0,81 \text{ W/(m·K)}$. Dodatkowo jako część ścian konstrukcyjnych zewnętrznych (zgodnie z rzutami) zaprojektowano ściany żelbetowe grubości 24cm. Wykonane z betonu C25/30 oraz zbrojone podwójną siatką prętów ze stali B500SP (A-IIIIN). Min. otulenie prętów zbrojeniowych wynosi 30mm. Ściany zbrojone siatką prętów zgodnie z projektem konstrukcji.

Parametry techniczne bloczków gr. 24 cm:

- Wymiary (dł./szer./wys.): 250 x 240 x 220 [mm]
- Klasa wytrzymałości na ściskanie: 20 [MPa]
- Klasa gęstości: 1,8
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10, \text{dry, unit, P2}}$: 0,81 [W/m·K]
- Klasa odporności ogniowej przegrody (przy poziomie obciążenia):
 - $\alpha = 0$ EI 240
 - $\alpha \leq 1$ REI 240
- Wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej przegrody:
 - R_{A1} 55 [dB]
 - R_{A2} 51 [dB]
- Reakcja na ogień: Euroklasa A1
- Absorbcja wody: ≤ 15 %
- Trwałość, odporność na zamrażanie/odmrażanie: 50 cykli
- Zharmonizowana specyfikacja techniczna: PN-EN 771-2

Ścianki działowe grubości 12 cm murować z bloczków silikatowych.

Parametry techniczne bloczków gr. 12 cm:

- | | |
|--|----------------------|
| • Wymiary (dł./szer./wys.): | 250 x 120 x 220 [mm] |
| • Klasa wytrzymałości na ściskanie: | 15 [MPa] |
| • Klasa gęstości: | 1,6 |
| • Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10, dry, unit, P2}$: | 0,61 [W/m·K] |
| • Klasa odporności ogniowej przegrody (przy poziomie obciążenia): | |
| ◦ $\alpha = 0$ | EI 120 |
| ◦ $\alpha \leq 1$ | REI 60 |
| ◦ $\alpha \leq 0,6$ | REI 120 |
| • Wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej przegrody: | |
| ◦ RA1 | 46 [dB] |
| ◦ RA2 | 42 [dB] |
| • Reakcja na ogień: | Euroklasa A1 |
| • Absorbpcja wody: | $\leq 15 \%$ |
| • Trwałość, odporność na zamrażanie/odmrażanie: | 50 cykli |
| • Zharmonizowana specyfikacja techniczna: | PN-EN 771-2 |

Do murowania z bloczków silikatowych należy zastosować cienkowarstwową zaprawę klejącą (do stosowania wewnątrz i na zewnątrz).

Dane techniczne zaprawy:

- klasa zaprawy: M10 wg EN 998-2
- czas dojrzewania: ok. 5 min
- czas zużycia: ok. 4 godz.
- uziarnienie: 0 - 0,1,2 mm
- zużycie wody: ok. 5 l na 25 kg
- zużycie: ok. 1,5 kg/m² na 1mm grubości warstwy
- reakcja na ogień A1
- początkowa wytrzymałość na ścinanie 0,3 N/mm² (wartość tab.)

Przewody wentylacyjne wykonać z kształtek silikatowych 24 x 24 cm.

Od poziomu stropodachu przewody należy ocieplić wełną mineralną gr. 10 cm i otynkować.

Ściany zewnętrzne z warstwą ocieplenia z płyt ze skalnej wełny mineralnej gr. 18 cm.

Współczynnik przewodzenia ciepła dla płyt $\lambda=0,035$ W/mK natomiast dla bloczków silikatowych $\lambda=0,81$ W/mK.

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych wynosi $U=0,194$ W/m²K.

Szczegółowy opis systemu ocieplenia i wykończenia ścian w pkt: „Elewacje”.

Niepalne płyty z wełny skalnej o niezwyklej trwałości, pochodzące z naturalnych surowców.

Produkt stosowany do izolacji termicznej w bezspoinowych systemach ociepleń (ETICS).

Dane techniczne płyt:

- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,035$ W/mK
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 20 kPa
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni ≥ 10 kPa
- obciążenie punktowe - 200 N

- przenikanie pary wodnej – MU1 $\mu=1$
- klasa reakcji na ogień – A1 wyrób
- norma – EN 13162:2012+A1:2015
- certyfikat – CE1390-CPR-0275/10/P, 1390-CPR-0449/16/P

Dach

Konstrukcję dachu nad budynkiem żłobka stanowią wiązary deskowe z drewna litego klasy C24. Wiązary oparte przegubowo na wieńcach żelbetowych. Wysokość dźwigarów od punktu podparcia do najwyższego punktu jego konstrukcji wynosi 1,50m. W niektórych dźwigarach wydłużono skrajny słupek o 90cm w celu wykonania attyki. W warstwach wykończenia dachu zastosowano blachę trapezową T55P gr.0,88mm ze stali S320. Pod każdym łączeniem elementu blachy należy wykonać łączenie z desek czterostronnie struganych. Łaty 45x45mm należy chować w fałdach blachy. Wszystkie drewniane elementy konstrukcji zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz zwiększyć odporność ogniową poprzez trzykrotne malowanie środkiem do impregnacji drewna.

Zaprojektowano dach o następujących warstwach:

D1 - dach $U=0,14 \text{ W/m}^2/\text{K}$

- | | |
|---|---------|
| • Papa wierzchniego krycia | 0,52 cm |
| • Papa podkładowa | 0,5 cm |
| • Klíny spadkowe z płyt z twardej wełny mineralnej | 3-50 cm |
| • Płyty z twardej wełny mineralnej $\lambda=0,038 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ | 24 cm |
| • Samoprzylepna papa paroizolacyjna | - |
| • Blacha trapezowa T55P gr. 0,88 mm | 5,5 cm |
| • Konstrukcja dachu - dźwigary deskowe | 150 cm |
| • Przestrzeń instalacyjna | - |
| • Sufit podwieszany | - |

Parametry techniczne płyt z twardej wełny mineralnej

- | | |
|---|----------------------------------|
| • Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: | $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$ |
| • Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym | 1,45-1,20 kN/m ³ |
| • Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla płyty | $\geq 40 \text{ kPa}$ |
| • Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla warstwy wierzchniej płyty | $\geq 70 \text{ kPa}$ |
| • Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu | $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ |
| • Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu | $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ |
| • Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm: | $\geq 650 \text{ N}$ |
| • Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni | $\geq 10 \text{ kPa}$ |
| • Stabilność wymiarowa w określonej temperaturze DS(70,-) | $\leq 1 \%$ |
| • Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych (70 oC) i wilgotnościowych (90%) DS(70,90) | $\leq 1 \%$ |
| • Klasa reakcji na ogień | A1 wyrób |

Parametry techniczne klinów spadkowych z płyt z twardej wełny mineralnej

- Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym ≥ 70 kPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni ≥ 15 kPa
- Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu ≤ 1,0 kg/m²
- Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu ≤ 3,0 kg/m²
- Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm ≥ 650 N
- Klasa reakcji na ogień A1 wyrób
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λD 0,040 W/m K

Parametry techniczne papy paroizolacyjnej

| | | |
|----------------|---------------------|---|
| Przeznaczenie: | | samoprzylepna elastomerobitumiczna papa paroizolacyjna o podwyższonej odporności na ogień zgodna z DIN 18234 |
| Powierzchnia | górna: | specjalna folia aluminiowa |
| | dolna: | folia ściągana, masa samoprzylepna |
| Wkładka nośna | rodzaj i gramatura: | kombinacja aluminium i poliestru + siatka szklana |

| Właściwości | Metoda badania | Jednostka | Wymaganie/ wartość |
|---|-----------------------|------------------|---------------------------------|
| Grubość | EN 1849-1 | mm | min. 0,4 |
| Giętkość w niskiej temperaturze | EN 1109 | °C | ≤ -40 |
| Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze | EN 1110 | °C | ≥ +110 |
| Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: siła rozciągająca | EN 12311-1 | N/50 mm | Wzdłuż ≥ 950 W poprzek ≥ 750 |
| Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie | EN 12311-1 | % | Wzdłuż ≥ 4 W poprzek ≥ 4 |
| Prostoliniowość | EN 1848-1 | mm/10 m | ≤20 |
| Wodoszczelność | EN 1928 metoda B | - | spełnia |
| Przenikalność pary wodnej (współczynnik sd) | EN 1931 | m | ≥ 1500 |
| Reakcja na ogień | EN 13501-1 | - | Klasa E |
| Wady widoczne | EN 1850-1 | - | brak |

Parametry techniczne papy podkładowej

| | | |
|----------------|---------------------|--|
| Przeznaczenie: | | Elastomerobitumiczna zgrzewalna papa podkładowa |
| Powierzchnia | górna: | talkowana |
| | dolna: | laminowana folią |
| Wkładka nośna | rodzaj i gramatura: | Włóknina poliestrowa 250 g/m² |

| Właściwości | Metoda badania | Jednostka | Wymaganie/ wartość |
|--|-----------------------|------------------|---------------------------|
| Grubość | EN 1849-1 | mm | Min. 5 |
| Giętkość w niskiej temperaturze | EN 1109 | °C | ≤ -25 |
| Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze | EN 1110 | °C | +100 |

**Budowa budynku żłobka w ramach zadania pn: „Adaptacja dokumentacji projektowej Żłobka Publicznego
w lokalizacji przy ul. Kombatantów wraz z budową Żłobka”**

| | | | |
|---|------------------|---------|-----------------------|
| Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: siła rozciągająca | EN 12311-1 | N/50 mm | ≥800 |
| Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie | EN 12311-1 | % | ≥35 |
| Prostoliniowość | EN 1848-1 | mm/10 m | ≤ 20 |
| Wodoszczelność typ A i T | EN 1928 metoda B | - | spełnia |
| Reakcja na ogień | EN ISO 11925-2 | - | klasa E wg EN 13501-1 |
| Wady widoczne | EN 1850-1 | - | brak |

Parametry techniczne papy wierzchniego krycia

| | | |
|-------------------|---------------------|---|
| Typ zastosowania: | | Elastomerobitumiczna zgrzewalna papa wierzchniego krycia |
| Powierzchnia | górna: | łupek naturalny, grafitowo-czarny |
| | dolna: | laminowana folią |
| Wkładka nośna | rodzaj i gramatura: | włóknina poliestrowa 250 g/m² |

| Właściwość wg PN-EN 13707 | Metoda badania | Wymiar | Wymóg/ wartość graniczna |
|---|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| Grubość | EN 1849-1 | mm | min. 5,2 |
| Giętkość w niskiej temperaturze | EN 1109 | °C | ≤ -30 |
| Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze | EN 1110 | °C | ≥ +110 |
| Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: siła rozciągająca | EN 12311-1 | N/50 mm | Wzdłuż: ≥ 800 w poprzek: ≥ 800 |
| Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie | EN 12311-1 | % | Wzdłuż: ≥ 40 w poprzek: ≥ 40 |
| Prostoliniowość | EN 1848-1 | mm/10 m | ≤ 20 |
| Wodoszczelność typ A i T | EN 1928 metoda B | - | spełnienie wymagań |
| Reakcja na ogień | EN ISO 11925-2 | - | Klasa E wg EN 13501-1 |
| Odporność na działanie ognia zewnętrznego | CEN/TS 1187 | - | B _{ROOF} (t1) |
| Wady widoczne | EN 1850-1 | - | brak wad widocznych |

Kominy wentylacji grawitacyjnej i hybrydowej

Kominy wentylacyjne murowane z bloczków silikatowych o wymiarach 24x24 cm z otworem Ø160mm. Od poziomu +5,35 m przewody należy ocieplić wełną mineralną gr. 5 cm i otynkować. Na kominach zaprojektowano wywietrzniki z podstawami zabezpieczające kanał wentylacyjny przed nawiewaniem powietrza zewnętrznego oraz przedostawaniem się do kanału wentylacyjnego wody deszczowej.

Wykonanie z laminatu poliestrowo-szklanego barwionego na kolor szary.

Sufity podwieszane

W budynku zaprojektowano kilka typów sufitów podwieszanych. Ich lokalizację określono w tabelce na rzucie parteru.

Rodzaje sufitów podwieszanych:

Sufity z płyt akustycznych z wełny szklanej gr. 40 mm

W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

| d [mm] | c.w.k. [mm] | α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku | | | | | |
|-----------|----------------|---|--------|--------|---------|---------|---------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 40 | 95 | 0,40 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 1,00 | 1,00 |
| 40 | 200 | 0,55 | 0,70 | 0,75 | 0,90 | 1,00 | 1,00 |

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (95mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

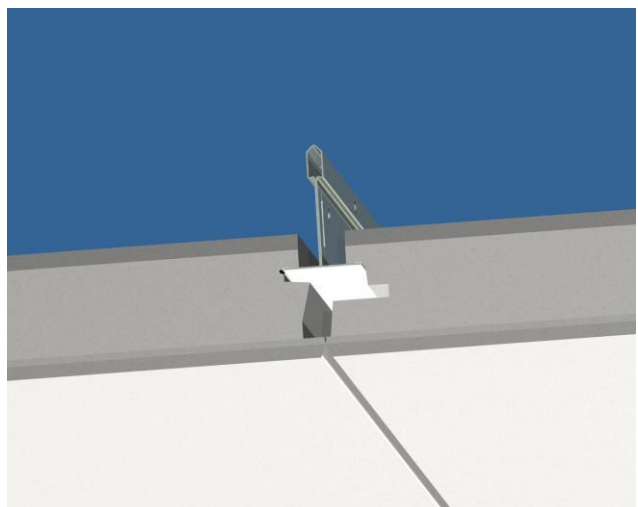
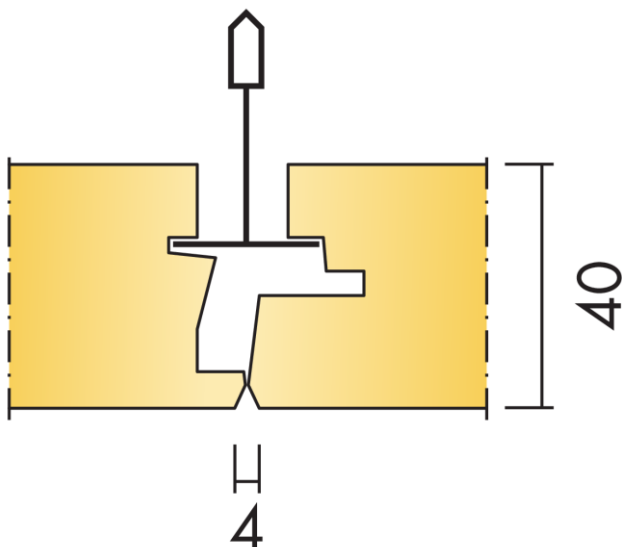
W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 5,79 kg/m² przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować: materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)
Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z niewidoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 6 kg/m². Płyty są przeznaczone do demontażu w dół.



Właściwości użytkowe:

- | | |
|--------------------------|---|
| • kolor płyt | biały NCS: S 0500-N |
| • materiał rdzenia płyty | wełna szklana |
| • grubość płyt | 40 mm |
| • wymiary płyt | 600x600 mm |
| • odbicie światła | > 80% |
| • utrzymanie w czystości | możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu |


Parametry techniczne

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę - 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) - co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C
- klasa czystości pyłowej EN-ISO 14644-1 - ISO 5
- badania na alergie i astmę - TAK, potwierdzone badaniami

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

Sufity z płyt akustycznych z wełny szklanej gr. 20 mm pokrytych folią ochronną

W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

| d [mm] | c.w.k. [mm] |  Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku | | | | | |
|-----------|----------------|--|--------|--------|---------|---------|---------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 20 | 200 | 0,40 | 0,70 | 0,75 | 0,85 | 0,95 | 0,75 |

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (200mm – montaż podwieszony)

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 4,08 kg/m² przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować materiały:

- spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)
- zapewniające niską emisję mikro-pyłową zgodnie z PN-EN ISO 14644-1 w klasie nie gorszej niż ISO 3

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej, pokrytej specjalną folią o gładkiej i całkowicie szczelnej powierzchni. System waży 3,0 kg/m² (20mm)



| | |
|-----------------------------|---|
| • kolor płyt | biały NCS: S 1000-N |
| • materiał rdzenia płyty | wełna szklana |
| • grubość płyt | 20 mm |
| • wymiary płyt | 600x600 mm |
| • odbicie światła | > 70% |
| • utrzymanie w czystości | możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro, mycia pod wysokim ciśnieniem, mycia parą, max temp. wody 70°C |
| • odporność na działanie | detergentów (potwierdzona przez niezależne laboratorium, zgodnie z PN-EN ISO 11998:2007) oraz pary nadtlenu wodoru |
| • klasa odporności na pleśń | potwierdzona niezależnymi badaniami |
| • rozwój mikrobiologiczny | w klasie 0 zgodnie z ASTM G 21-96 |
| • konstrukcja i akcesoria | spełniają wymagania antykorozyjne klasy C3 zgodnie z EN ISO 12944-2 |

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę - 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) - co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza - wg klasy C

Sufity z płyt akustycznych z wełny szklanej gr. 15 mm

| d [mm] | c.w.k. [mm] | α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku | | | | | |
|--------|----------------|---|--------|--------|---------|---------|---------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |
| 15 | 50 | 0,10 | 0,40 | 0,80 | 1,00 | 1,00 | 0,9 |
| 15 | 200 | 0,45 | 0,90 | 1,00 | 0,85 | 0,95 | 0,95 |

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, stosowane płyty sufitowe powinny:

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 2,71 kg/m² przez cały okres eksploatacji
- wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

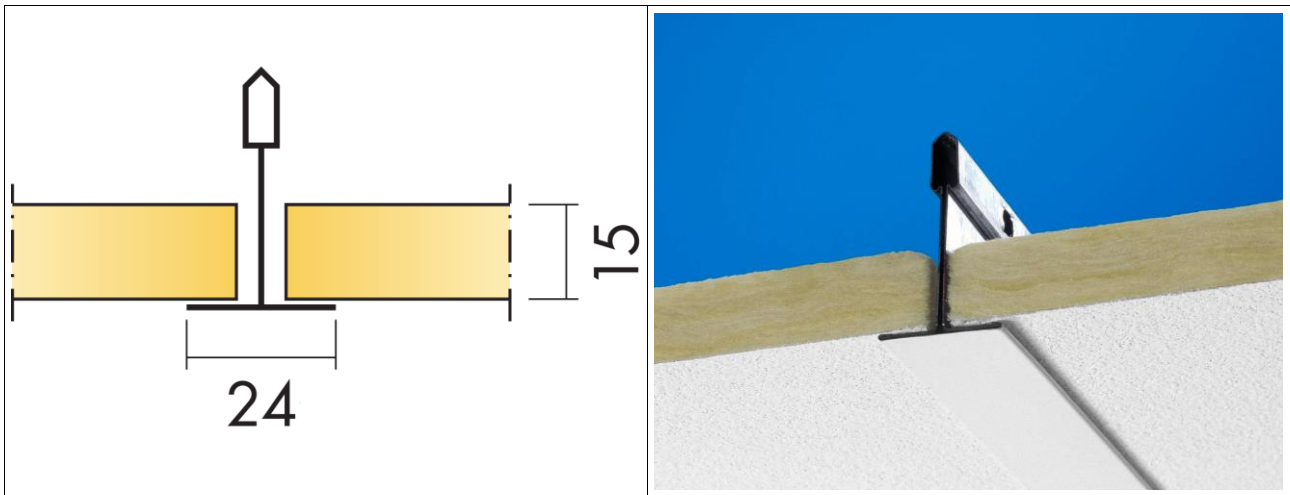
Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

- materiały spełniające wymagania VOC klasy A+ (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 2,5 kg/m². Płyty są przeznaczone do demontażu.



Właściwości użytkowe:

- | | |
|--------------------------|---|
| • kolor płyt | biały NCS: S 0500-N |
| • materiał rdzenia płyty | wełna szklana |
| • grubość płyt | 15 mm |
| • wymiary płyt | 600x600 mm |
| • odbicie światła | > 80% |
| • utrzymanie w czystości | możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu |

Parametry techniczne:

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę - 0,5 kg (5N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) - co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza - wg klasy C

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

Profile z kształtowników stalowych:

Należy stosować systemowy ruszt ze stali ocynkowanej wykonany wg instrukcji dostawcy systemu. Do montażu sufitów stosuje się następujące typy profili stalowych:

1) Profil kątowy przyścienny 25x25

Profil obwodowy do sufitów podwieszanych, okładzin sufitowych

2) Profil główny T24 o grubości 0,45 mm kolor identyczny z kolorem płyty akustycznej, w rozstawie 600 mm dla płyt z wełny drzewnej i 1200 mm dla sufitów z wełny mineralnej.

3) Profile poprzeczne T24 600 i 1200 mm w kolorze płyty akustycznej

Profil konstrukcyjny w sufitach podwieszanych, okładzinach sufitowych.

4) wieszaki o odpowiedniej nośności i rozstawie do ciężaru płyt. (wg wytycznych producenta).

Sufity przeszłowe

Sufit przeszłowy z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych – REI 60.

Konstrukcja przeszłowa z profili 2 x UA 150 (rozpiętość max. 5,44).

Konstrukcja sufitów:

Na obwodzie sufitów zastosowane są profile przyściennie UW150 wykonane ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości nominalnej 0,6 mm mocowane odpowiednim do rodzaju obciążeń oraz podłoża stalowym element mocującym w rozstawie maksymalnym co 300 mm, konstrukcja ściany musi przenieść obciążenia od sufitu przeszłowego.

Jako przeszła zastosowane są podwójne profile UA150 w rozstawie co 500 mm wykonane ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości nominalnej 2,0 mm, skręcone ze sobą śrubami M8 w maksymalnym rozstawie co 750 mm, przeszła z podwojonych profili UA łączone są do ściany poprzez gięty element łączący lub dwa elementy Kątownik do UA 150 mm, gięty element łączący lub dwa kątowniki do UA 150 mm przykręcone do podwójnego profilu UA za pomocą dwóch śrub M8, gięty element łączący lub dwa kątowniki do UA 150 mm mocowany do ściany 4x odpowiedni do rodzaju obciążeń oraz podłoża stalowy element mocujący (po 2 łączniki na stronę).

Okładzina - 12,5mm (od góry) + 2 x 12,5mm (od dołu) - płyty ogniochronna.

Wypełnienie między profilami z wełny mineralnej o min. gr. 50 mm i min. gęstości 50 kg/m³.

Montaż warstw wewnętrznych okładziny do profili UA w maksymalnym rozstawie co 500 mm,

Montaż warstw zewnętrznych okładziny do profili UA w maksymalnym rozstawie co 170 mm,

Spoiny płyt gipsowo-kartonowych na złączach płyt oraz na połączeniu opłytywania ze ścianą są szpachlowane masą szpachlową. Złącza między płytami warstwy zewnętrznej są wzmocnione taśmą wzmacniającą z włókna szklanego.

Sufit przeszłowy z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych – EI 15.

Konstrukcja przeszłowa z profili 2 x CW 100 (rozpiętości 1,50 – 2,74 m).

Konstrukcja sufitów:

Na obwodzie sufitów zastosowane są profile przyściennie UW100 wykonane ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości nominalnej 0,6 mm mocowane odpowiednim do rodzaju obciążeń oraz podłoża stalowym element mocującym w rozstawie maksymalnym co 300 mm, konstrukcja ściany

musi przenieść obciążenia od sufitu przęsłowego.

Jako przęsła zastosowane są podwójne profile CW100 w rozstawie co 500 mm wykonane ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości nominalnej 0,6 mm, skręcone ze sobą wkrętami LN 3,5x9 mm w maksymalnym rozstawie co 750 mm.

Okładzina gr. 15 mm - płyta ogniochronna.

Wypełnienie między profilami z wełny mineralnej o min. gr. 50 mm i min. gęstości 50 kg/m³.

Montaż warstw wewnętrznych okładziny do profili CW w maksymalnym rozstawie co 500 mm, Spoiny płyt gipsowo-kartonowych na złączach płyt oraz na połączeniu opłytywania ze ścianą są szpachlowane masą szpachlową. Złącza między płytami warstwy zewnętrznej są wzmocnione taśmą wzmacniającą z włókna szklanego.

Wykończenie ścian i podłóg

W pomieszczeniach tzw. „mokrych” pod wykładziną antypoślizgową PVC oraz pod gresami, należy zastosować hydroizolację w postaci akrylowej masy dyspersyjnej do wykonywania hydroizolacji i zabezpieczeń wodochronnych.

Parametry techniczne hydroizolacji:

| | |
|--|--|
| • Gęstość wyrobu | ok. 1,2 g/cm ³ |
| • Zaw. części stałych | 64% |
| • Odczyn pH | 7,5-8,5 |
| • Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej | 3 g/(m ² d) |
| • Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ | 5700 |
| • Kapilarne podciąganie wody | max. 0,005 kg/(m ² h ^{1/2}) |
| • Przyczepność do betonu, cegły ceramicznej | ≥ 1,5 MPa |
| • Przyczepność międzywarstwowa | ≥ 1,5 MPa |
| • Maksymalne naprężenie rozciągające | ≥ 2,0 Mpa |
| • Wydłużenie przy maksymalnym naprężeniu | ≥ 25 % |
| • Wodoszczelność powłoki | brak przecieku przy ciśnieniu 0,5 MPa |
| • Odporność na działanie wody o temp. 60°C określona przyczepnością do podłoża | ≥ 3,5 MPa |
| • Czas schnięcia | ok. 3 h |
| • Odporność na powstawanie rys w podłożu, maksymalna szerokość rysy, przy której nie następuje pęknięcie powłoki | 2,0 mm |

Rodzaj warstw wierzchnich posadzek oraz wykończenia ścian zgodnie z tabelką na rzucie parteru.

Na ścianach w pomieszczeniach opisanych w tabelkach na rzutach jako „Tynk mineralny + malowanie” zaprojektowano system o założonych parametrach składający się z:

1. Ekologiczny, mineralny tynk na bazie wapna.
 - nie zawiera środków konserwujących
 - bardzo duża stabilność
 - wysoce paroprzepuszczalny

- bardzo dobre zarządzanie wilgocią

Parametry nie gorsze niż:

| Kryterium | Norma | Wartość | Informacje |
|--|-------------|-------------------------------|----------------------|
| Gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy | EN 1015-10 | 1,34 g/cm ³ | |
| Klasa zaprawy | EN 998-1 | CS II | |
| Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni) | EN 1015-11 | 1,4 N/mm ² | |
| Wytrzymałość na ściskanie (28 dni) | EN 1015-11 | 3,4 N/mm ² | |
| Dynamiczny moduł sprężystości (28 dni) | TP BE - PPC | 3.300 N/mm ² | |
| Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ | | < 20 | |
| Przewodność cieplna | EN 1745 | $\leq 0,45$ W/(m*K) w P = 50% | Wartość tabelaryczna |
| Przewodność cieplna | EN 1745 | $\leq 0,49$ W/(m*K) w P = 90% | Wartość tabelaryczna |
| Reakcja na ogień (klasa) | EN 13501-1 | A1 | Niepalny |

2. Niskoemisyjna szpachlówka organiczna do całościowego szpachlowania podłoża.

- drobnoziarnista szpachlówka umożliwiająca uzyskanie powierzchni Q3 i Q4
- hamuje rdzę
- nie zawiera rozpuszczalników ani plastifikatorów
- znak jakości TUV
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- matowa wg EN 13300

Parametry nie gorsze niż:

| Kryterium | Norma | Wartość | Informacje |
|---|-----------------------|----------------------|-----------------------------|
| Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza | EN ISO 7783 | V1 | |
| Reakcja na ogień (klasa) | EN 13501-1 | Min. A2-s1, d0 | |
| Przyczepność (28 dni) | EN 1542 | Min. 1,5 MPa | |
| Zawartość związków VOC | IEQ CREDIT 4.2 | < 1,0 g/l (bez wody) | |
| Udział recyklingu (ze źródeł istotnych dla produkcji) | MR Credit 4 | < 1 % | |
| Surowce szybkooodnawialne | MR Credit 6 | 0,7 % | |
| Klasyfikacja substancji szkodliwych | GISCODE, EMICODE, RAL | | BSW 20 |
| Udział substancji organicznych | NATURPLUS/BAUBOOK | $\leq 5\%$ | |
| Lotne związki organiczne (substancje CMR) | EN ISO 17895 | | niewykrywalny |
| Zawartość związków VOC | DECOPAINT | 0,1 g/l (< 0,006 %) | |
| Zawartość zmiękczacza | VdL – RL 01 | | nie zawiera plastifikatorów |

| | | | |
|-------------------|-------------------------------|------------|-------------|
| Wolny formaldehyd | VdL – RL 03 | ≤ 10 mg/kg | |
| Biocydy | Wg rozporządzenia UE 528/2012 | | nie zawiera |

3. Sprawdzona na zawartość szkodliwych substancji akrylowo-silikatowa powłoka gruntująca z technologią żelową.

- reguluje chłonność podłoża
- wzmacnia podłoże
- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- bezbarwny

Parametry nie gorsze niż:

| Kryterium | Norma | Wartość | Informacje |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|
| Lepkość dynamiczna | | ok. 380 mPa.s (20 ° C) | |
| Temperatura zapłonu | | >100 ° C | |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia | | < 0° C | |
| Emisje lotnych związków organicznych | Wg dyrektywy 2004/42/WE | Max. 0,13 g/l | |

4. Niezawierająca konserwantów, głęboko matowa farba do wnętrz, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, 1 klasa krycia wg EN 13300

- jednowarstwowa aplikacja z zachowaniem 1 klasy odporności na zmywanie
- nie zawiera środków konserwujących
- głęboki mat
- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów, produkt niskoemisyjny
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu

Parametry nie gorsze niż:

| Kryterium | Norma | Wartość | Informacje |
|--|-------------------------|---------------|------------|
| Połysk | EN 13300 | Głęboki mat | |
| Odporność na szorowanie na mokro | EN 13300 | Klasa 1 | |
| Zdolność krycia | EN 13300 | Klasa 1 | |
| Maksymalne uziarnienie | EN 13300 | drobna | |
| Emisyjność | | niskoemisyjny | TUV |
| Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza | PN-EN ISO 7783 | < 0,1 m | |
| Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ | PN-EN ISO 7783 | Max. 65 | |
| Emisje lotnych związków organicznych | Wg dyrektywy 2004/42/WE | 0 % | |

Wykładziny ściennie:

Dodatkowo jako wykończenie ścian (zgodnie z tabelką na rzucie parteru) przewidziano do wysokości 200 cm wykładziny ściennie.

Wykładzina obiektowa heterogeniczna PVC, grubość całkowita min. 0,92 mm, warstwa dolna wykładziny barwiona w masie - brak widocznych białych przebarwień przy ścinaniu sznura spawalniczego podczas montażu wykładziny.

Parametry techniczne:

- | | |
|--|--------------|
| • grubość całkowita wg EN 428 | min. 0,92 mm |
| • klasa ogniowa wg EN 13501-1 | min. Bs2-d0 |
| • odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 | ≥6 stopni |
| • odporność chemiczna EN 423 | OK |
| • Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH | |
| • Protokół zgodny AgBB, | |
| • Certyfikat Floorscore | |
| • 100% recyklingu | |
| • Certyfikat LEED | |

Przygotowanie podłoża ściennego musi przebiegać zgodnie z lokalnymi normami. Należy sprawdzić i poprawić wypoziomowanie i płaskość:

- Płaskość miejscowa: 1 mm na 20 cm.
- Płaskość ogólna: 3 mm na 2 m.
- Pionowość: 3 mm na 2 m.
- Średnia twardość: 45 Shore C.
- Wilgoć < 5% wg masy

Wymagane dokumenty dotyczące wykładzin PCV

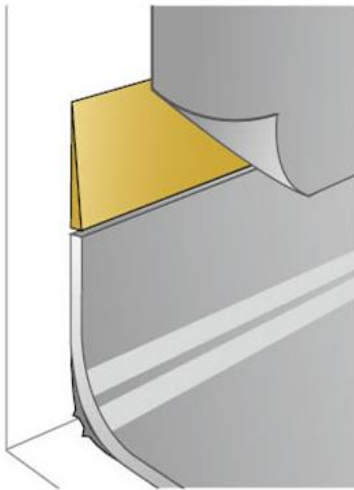
- Atest higieniczny PZH
- Deklaracja producenta DOP

Przykładowa kolorystyka wykładzin ściennych:





Do przejścia pomiędzy wykładziną podłogową wywiniętą na ścianę a wykładziną ścienną stosować profil klinowy:



Higieniczne panele ścienne PCV (do pomieszczeń zgodnie z tabelką na rzucie parteru)

Higieniczne panele ścienne z czystego nieplastyfikowanego PCV

Panele ścienne o gładkiej i bardzo łatwo zmywalnej powierzchni, jednorodnej barwie i satynowym stopniu połysku. Materiał wyjściowy w postaci sztywnych nienasiąkliwych arkuszy czystego PCV (bez plastifikatorów), arkusze o grubości 2,5 mm. Wymagana odporność okładziny na środki dezynfekcyjne i działanie temperatury w zakresie do + 60 st. Celsjusza. Materiał okładziny odporny na uderzenia – na uderzenia zarówno na płaską powierzchnię jak i przy uderzeniu w narożnik. Materiał okładziny zawiera wbudowany w całej grubości arkuszy efektywny trwały bakteriostrat.

Minimalne parametry techniczne:

- moduł elastyczności min. E (wg ISO 527) 3550 Mpa
- odporność na uderzenia – spełnia ISO 179/1eU (KJ/m²),
- twardość wg skali Shore’a min. D (wg ISO 868) 79,
- siła zginająca (wg ISO 178) min. 79, 8 Mpa,
- siła rozciągająca (wg ISO 527) min. 48 Mpa,
- współczynnik absorpcji wody wg (ISO 62) mniejszy niż 0,1 %,
- nasiąkliwość (współczynnik MVTR) (wg ASTM E96) nie gorsza niż 0,120 gram/m²/24 godz.,
- odporność na przenikanie pary wodnej (wg ASTM E96) nie gorsza niż 3,82 x 10 do 5 GN.S/Kg.m

Pozostałe własności: materiał okładziny sztywny i termoformowalny - w narożnikach pomieszczeń - wewnętrznych i zewnętrznych – przy filarach i węgarkach okładzina ukształtowana za pomocą termoformowania – dopasowywana bezpośrednio na miejscu montażu – technologia zapewniająca uzyskanie ciągłych i wyoblonych powierzchni w narożach - zabronione połączenia arkuszy w

narożnikach.

Mocowanie do podłoża ściany na całej powierzchni, przy użyciu systemowego kleju poliuretanowego.

Połączenia między arkuszami systemowe: dokładne, szczelne za pomocą specjalnego systemu profili połączeniowych i jednocześnie uszczelniających (flexi-joint) lub zgrzewane przy pomocy systemowego sznura spawalniczego z PCV – elementy połączeniowe w tym samym kolorze, co arkusz okładziny.

Wykładzina PCV akustyczna

Wykładzina obiektowa akustyczna rekomendowana do dużego natężenia ruchu - klasyfikacja użytkowa 34/43 np. przedszkola, szkoły, biura, szpitale, powierzchnie publiczne.

Nie zawiera metali ciężkich (ołów, kadm), brak barwników z dodatkiem rozpuszczalnika, brak komponentów uznanych za rakotwórcze, brak formaldehydów, brak PCP (Pentachloropentanolu), jest w 100% zgodny z przepisami REACH.

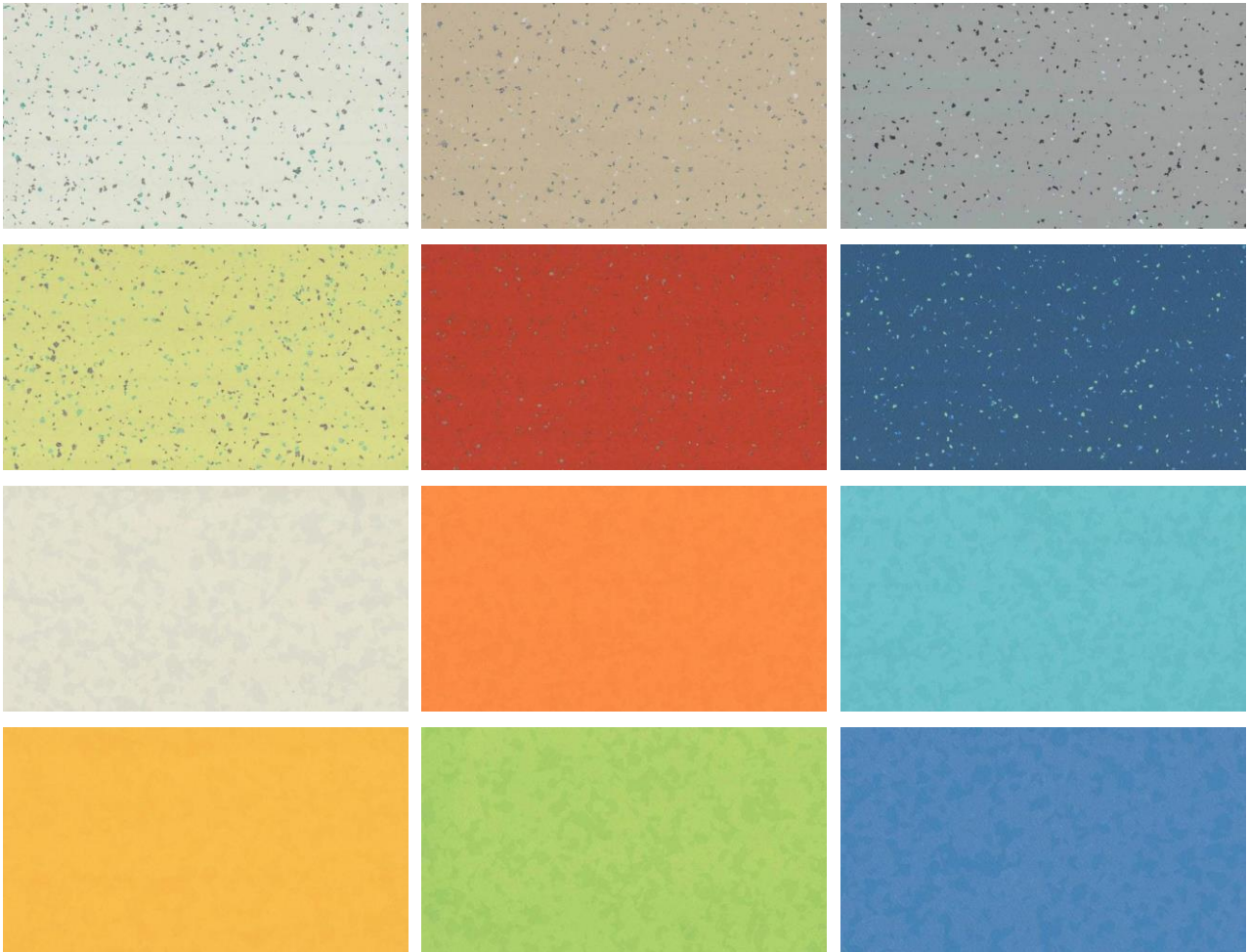
Heterogeniczna wykładzina PVC (typ wykładziny EN 649) wzmocniona poliuretanem, grubość całkowita min. 3 mm, grubość warstwy użytkowej minimum 1,00 mm z 100% PVC barwionego w masie i kalandrowanego, spodnia warstwa akustyczna, dostarczana w postaci rolki 2,00m x 20,00mb, klasa ścieralności T, waga 2800-3260 g/m², wgniecenie resztkowe ≤0,06 mm, odporna chemicznie.

- | | |
|--|-----------------------------|
| • grubość całkowita wg EN 428 | minimum - 3.0 |
| mm | |
| • grubość warstwy użytkowej wg EN 429 ≥ minimum 1 mm – barwiona w masie. | |
| • klasa ogniowa wg 13501-1 | Cfl-s1 |
| • antystatyczność wg EN 1815 | kV <2 |
| • antypoślizgowość (test rampy z olejem norma DIN 51 130) | min. klasa R10 |
| • grupa ścieralności wg EN 649 | T |
| • wgniecenie resztkowe | 0,06mm |
| • właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 | minimum 16 dB |
| • odporność chemiczna EN 423 | OK. |
| • Zabezpieczenie antybakteryjne i antygrzybiczne | TAK |
| • Zabezpieczenie powierzchniowe | TAK, |
| | nie wymagające akrylowania, |
| • Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH | |
| • 100% przetwarzane – recyklingowane | |

Wymagane dokumenty dotyczące wykładzin PCV

- Atest higieniczny PZH
- Deklaracja producenta DOP

Przykładowa kolorystyka:



Wykładzina antypoślizgowa (do pomieszczeń zgodnie z tabelką na rzucie parteru)

Zaprojektowano wykładzinę antypoślizgową PVC elastyczną bezkierunkową homogeniczną antypoślizgową, zawierająca cząsteczki tlenku aluminium w całej grubości, granulki kwarcu i kolorowe płatki PVC na powierzchni.

Warstwa spodnia wzmocniona siatką stabilizującą z poliestrowo-celulozowego włókna szklanego.

Wykładzina zabezpieczona fabrycznie w procesie produkcji technologią wgłębną, na bazie poliuretanowej, zatrzymującą wnikanie brudu i wspomagającą łatwe czyszczenie.

Minimalne parametry techniczne:

- grubość całkowita min. 2,0 mm, spełniająca normę EN 13845, europejska klasyfikacja użytkowa 34&43 (wg EN 685), wodoodporna (wg EN 13553), elastyczna (wg EN 435).
- Wymagania dotyczące klas antypoślizgowości: dla obutej stopy: DS (wg EN 13893), wskaźnik min. R10 (wg DIN 51130), spełniony parametr ≥ 36 (niskie prawdopodobieństwo poślizgu wg TRRL BS 7976), parametr Esf wg EN13845, dla bosej stopy: klasa min. B (wg DIN 51097), Esb (wg EN 13845).
- Odporności barw na światło co najmniej 6 (wg EN 20105-B02), izolacja dźwiękowa co najmniej 5 dB (wg ISO 140-8), zawierająca wbudowany w całej grubości trwały bakteriostat (środek zapobiegający rozmnażaniu się bakterii, o odporności ogniowej klasa Bfl-s1 (wg EN 13501-1: 2002), odporna na wgniecenia ($<0,10$ mm wg EN 433), odporna na fotele na kółkach (wg EN 425), o dobrej odporności chemicznej (wg EN 423), bardzo dobrej odporności na: kwasy, środki alkaliczne, sole oraz substancje organiczne (z wyjątkiem ketonów).

Gresy- zgodnie z tabelką na rzucie parteru



Gres uniwersalny, szkliwiony o strukturze betonu.

Właściwości:

| | |
|------------------------|--------------|
| Wymiary | 598 x 598 mm |
| Grubość | 10 mm |
| Powierzchnia | Mat |
| Odporność na ścieranie | IV |
| Ścieralność wgłębna | Nie dotyczy |
| Antypoślizgowość | min. R10 |
| Rektyfikacja | Tak |
| Mrozoodporność | Tak |
| Odporność na plamienie | Spełnia |

Elewacje

Miejsca występowania poszczególnych wypraw elewacyjnych pokazano na rysunkach elewacji. Jako wykończenie ścian zaprojektowano:

Bezpoinowy system ocieplenia z płytą termoizolacyjną z wełny mineralnej i tynkiem z efektem samoczyszczenia.

Wymagania formalne wobec systemu:

- Europejska Aprobata Techniczna potwierdzona w aprobacie technicznej klasyfikacja ogniowa systemu co najmniej A2, s2-d0;
- potwierdzona w aprobacie technicznej możliwość zastosowania bezcementowej, dyspersyjnej masy zbrojącej.

Wymagane parametry techniczne dla podstawowych komponentów systemu:

- Zaprawa klejowa do mocowania płyt z wełny mineralnej na podłożu:
 - sucha zaprawa mineralna do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
 - odporna na występowanie rys skurczowych
 - przyczepność zaprawy do wełny mineralnej $\geq 0,08$ MPa
 - przyczepność zaprawy do betonu (MPa) wg EN 1542:

| | |
|---|------------|
| w stanie powietrzno-suchym | $\geq 1,5$ |
| po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia | $\geq 1,0$ |

| | |
|--|------------|
| po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia | $\geq 1,5$ |
|--|------------|

- Płyty termoizolacyjne ze skalnej wełny mineralnej gr. 18 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła dla płyt $\lambda=0,035$ W/mK.
- Łączniki mechaniczne
 - Oznakowane znakiem „CE”, dopuszczone do stosowania na podstawie aprobaty technicznej oraz deklaracji właściwości użytkowych wydanej przez producenta
 - Obciążenie niszczące talerzyk $\geq 2,08$ kN
 - Sztywność talerzyka $\geq 0,60$ kN/mm
 - sposób mocowania i długość strefy rozparcia dla podłoży z materiałów pełnych (beton, cegła pełna, kamień, płyty betonowe warstwowe) - łączniki wbijane lub wkręcane, strefa rozporowa łącznika ≥ 25 mm
- Gotowa do użytku, bezcementowa, dyspersyjna zaprawa do wykonania warstwy zbrojonej
 - gotowa do użytku masa dyspersyjna,
 - posiadająca ziarno prowadzące, gwarantujące zachowanie wymaganej grubości warstwy zbrojonej,
 - odporna na występowanie rys skurczowych
 - przyczepność zaprawy do wełny mineralnej $\geq 0,08$ MPa
 - Nasiąkliwość wodą – $< 0,05$ kg/(m² * h^{1/2}) (W3)
 - Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza PN-EN ISO 7783 max. 0,70 m (V2)
 - współczynnik. oporu dyfuzyjnego μ 200 – 300 (V2)
 - Odporność na uderzenia min. 15 J
- Siatka zbrojąca
 - tkanina z włókna szklanego
 - splot gazejski,
 - impregnowana przeciwalkalicznie,
 - Siły zrywające [N/mm] wzdłuż osnowy i wątku po starzeniu ≥ 20
 - Naprężenia zrywające po stażeniu [%] ≥ 50
- Pośrednia warstwa gruntująca - zgodnie z aprobatą techniczną systemu
- Masa tynkarska z efektem samoczyszczenia
 - zewnętrzna masa tynkarska wg EN 15824
 - masa tynkarska z efektem samoczyszczenia (nie mylić z tzw. efektem perlania) umożliwiającą spływanie brudu razem z deszczem
 - zbrojona włóknami,
 - odporna na powstawanie rys skurczowych
 - klasa reakcji na ogień A2-s1, d0 wg EN 13501-1
 - zabezpieczona środkami biobójczymi o wydłużonym uwalnianiu się
 - absorpcja wody (podciąganie kapilarne) $< 0,05$ kg/(m² * h^{1/2})
 - współczynnik. oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ 25 – 40
 - współczynnik przewodzenia ciepła 0,7 W/(m*K)
 - Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza PN-EN ISO 7783 max. 0,08 m (V1)

- Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji
 - listwy startowe wykonane, jako profil ciągniony z anodowanego aluminium, o grubości min. 0,7 mm, ze zintegrowanym kapinosem
 - Klipsy do łączenia odcinków listew startowych zapewniające wymaganą dylatację
 - profile narożnikowe wykonane z tworzywa sztucznego ze zintegrowaną siatką z włókna szklanego
 - listwy kapinosowe
 - listwy przyokienne
 - profile dylatacyjne
 - taśmy uszczelniające
 - profile do łączenia obróbek blacharskich z wierzchnimi warstwami ocieplenia
 - korki piankowe do zaślepiania otworów po rusztowaniach puszki do montażu gniazdek wtykowych w termoizolacji
 - Wszystkie elementy do wykańczania miejsc szczególnych elewacji powinny być dostarczone przez dostawcę systemu i zgodne z jego wytycznymi.

- Wymagane parametry techniczny układu ociepleniowego zdefiniowanego w aprobacie technicznej

| | |
|---|----------------|
| wodochłonność po 1 h [kg/m ²]: - warstwa zbrojona | < 1 |
| wodochłonność po 24 h [kg/m ²]: - warstwa zbrojona - układ z tynkiem | < 0,5 < 0,5 |
| przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu [MPa] - w warunkach laboratoryjnych - po starzeniu - po cyklach mrozoodporności | ≥0,08 |
| odporność na uderzenie po starzeniu [kategoria] | I – min. 50 J |
| opór dyfuzyjny względny [m] | < 0,2 |
| Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień | A2 –s2, d0 |

System ocieplenia z płytą termoizolacyjną z wełny mineralnej i okładziną ceramiczną

Wymagane parametry techniczne dla podstawowych komponentów systemu:

- Zaprawa klejąca do mocowania płyt termoizolacyjnych do podłoża
 - sucha zaprawa mineralna
 - do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
 - do aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
 - odporna na występowanie rys skurczowych
 - przyczepność zaprawy (MPa):

| | do betonu | do styropianu |
|--|-----------|---------------|
| w stanie powietrzno-suchym | ≥ 1,5 | ≥ 0,13 |
| po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia | ≥ 1,0 | ≥ 0,06 |
| po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia | ≥ 1,5 | ≥ 0,15 |

Przed przystąpieniem do klejenia płyty z wełny mineralnej muszą być wstępnie przespachlowane (zagruntowane) zaczynem z kleju. Nie dotyczy to wełny fabrycznie gruntowanej.

Zaprawę klejową należy nanosić całościowo na powierzchnie płyt termoizolacyjnych pacą 10 x 10 mm, lub tzw. metodą placków i obwódki. W przypadku tej drugiej metody efektywna powierzchnia spoiny klejowej nie może być niższa niż 40% powierzchni płyt. Grubość warstwy kleju nie powinna być większa niż 1 cm. Jeżeli nierówności podłoża są zbyt duże, nie pozwalając

zachowania takiej grubości podłoże należy wstępnie wyrównać.

Płyty należy układać od dołu do góry mijankowo (miejscami krawędzi min. 15 cm), z przewiązaniem na narożach.

Pierwszą warstwę płyt należy układać na wypoziomowanej, aluminiowej listwie dobranej do grubości płyt.

Krawędzie płyt powinny przylegać do siebie, tak by nie pozostawała między nimi wolna przestrzeń.

Miejsca w których pozostanie widoczna szczelina należy wypełnić dociętymi paskami wełny mineralnej.

Zużycie kleju ok 5,0 – 6,5 kg/m²

- Płyty termoizolacyjne ze skalnej wełny mineralnej gr. 18 cm. Współczynnik przewodzenia ciepła dla płyt $\lambda=0,035$ W/mK.
- Łączniki mechaniczne - w systemie łączniki mechaniczne należy instalować poprzez siatkę oraz świeżą zaprawę zbrojącą. Po wykonaniu mocowania łącznikami ich talerzyki muszą zostać ponownie przykryte masą szpachlową. Należy stosować łączniki wkręcane. Ilość łączników – min. 6 szt/m² na powierzchni elewacji i min. 8 szt/m² w strefie narożnej. W zależności od wysokości i ukształtowania budynku, strefy wiatrowej ilość łączników może wymagać zwiększenia. W przypadku stosowania wełny lamelowej pod talerzyki łączników należy stosować podkładki o średnicy 149 mm.
- Zaprawa do wykonania warstwy zbrojonej
 - sucha zaprawa mineralna,
 - do aplikacji ręcznej i maszynowej,
 - wzmocniona mikrowłóknami
 - odporna na występowanie rys skurczowych
 - przyczepność zaprawy (MPa):

| | do betonu | do styropianu |
|--|-----------|---------------|
| w stanie powietrzno-suchym | ≥ 1,2 | ≥ 0,09 |
| po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia | ≥ 0,5 | ≥ 0,05 |
| po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia | ≥ 1,2 | ≥ 0,12 |

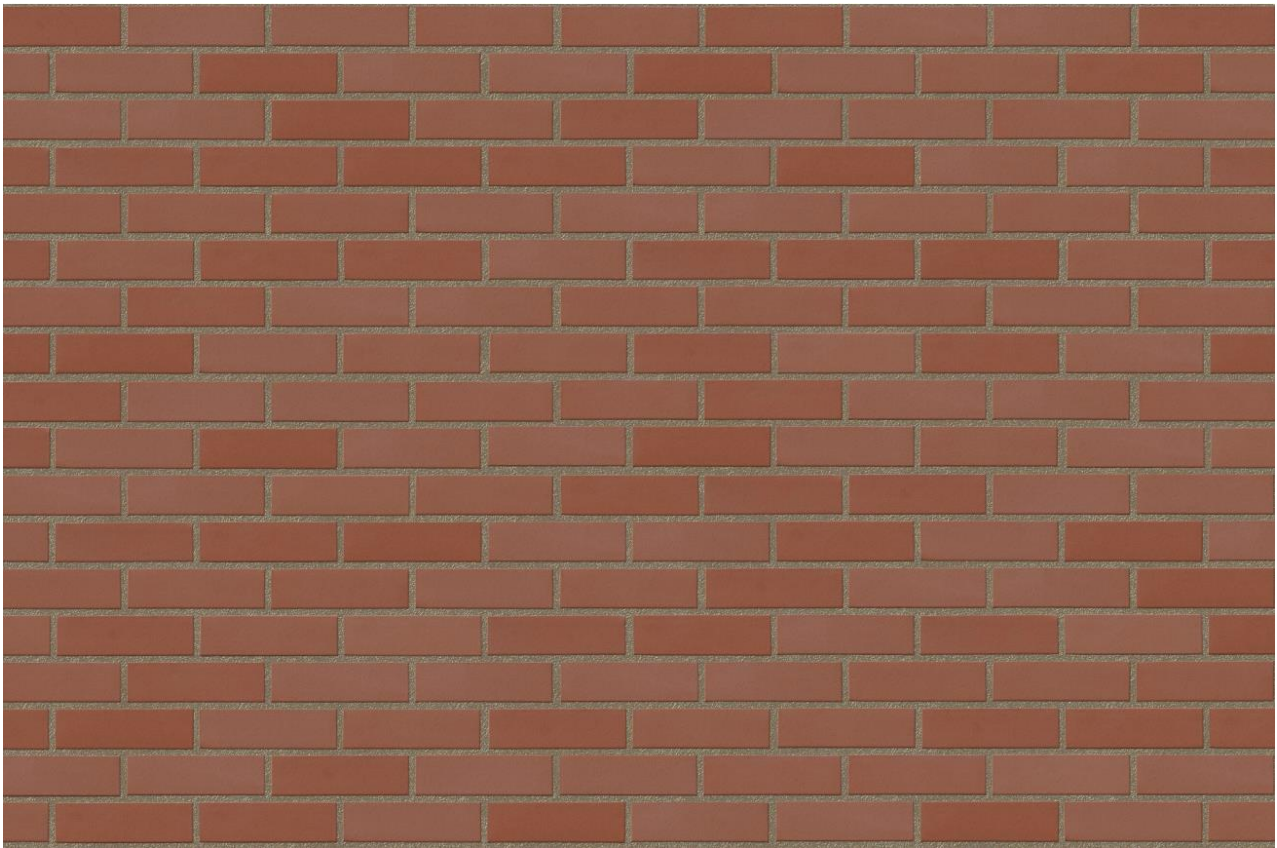
- Zaprawę zbrojącą należy nanosić na przyklejone płyty termoizolacyjne za pomocą pacy 5 x 5 mm. Następnie, na świeżą zaprawę należy przyłożyć siatkę zbrojącą i delikatnie wcisnąć ją gładką, szeroką pacą ze stali nierdzewnej. Grubość warstwy zbrojącej powinna wynosić min. 3 – 5 mm.
Przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej w narożnikach otworów należy wkleić pod kątem 45° paski siatki ok 10 x 30 cm.
 - Uwaga: do izolacji ścian fundamentowych należy użyć płyty termoizolacyjne XPS. Na warstwie zbrojonej należy wykonać warstwę. Masę należy rozcieńczyć wodą do konsystencji szlamu i nanieść pędzlem na powierzchnię warstwy zbrojącej.
- Siatka zbrojąca
 - tkanina z włókna szklanego
 - splot gazejski,
 - odporna na deformacje kształtu,
 - szerokość ≥ 110cm, długość ≥ 50mb,
 - impregnowana przeciwkalicznie,
 - wielkość oczek 6,0 x 6,0 mm,
 - ciężar powierzchniowy ≥ 155 g/m²,

| | |
|---|------|
| Siły zrywające [N/mm] wzdłuż osnowy i wątku dla próbek przechowywanych 28 dni: w warunkach laboratoryjnych | ≥ 28 |
| w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4 g KOH + 0,5g Ca(OH) ₂ / 1 dm ³) | ≥ 25 |

- Siatkę należy nakładać w taki sposób, by sąsiednie pasy nachodziły na siebie min. 10 cm
- Zaprawa klejąca do mocowania płytek elewacyjnych
 - elastyczny, mineralny klej do przyklejania na elewacji płytek ceramicznych, klinkierowych, kamiennych lub mozaiki szklanej
 - spełnia wymagania C1TE wg normy EN12004,
 - zaprawa cienkowarstwowa zgodnie z EN 1346
 - Pozostałe parametry:

| <i>Parametr</i> | <i>Norma</i> | <i>Wartość</i> |
|--|---------------------|-----------------------|
| Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) | EN-1015-11 | 6 MPa |
| Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) | EN-1015-11 | 20 MPa |
| Dynamiczny moduł E | | 10 000 |

- Do przyklejania płytek okładzinowych służy zaprawa, która наносzona jest zarówno na spodnią stronę płytek jak i na podłoże za pomocą ząbkowanej pacy 10 x 10 mm. Należy przy tym zagwarantować, by po dociśnięciu, zaprawa klejąca pokryła całą spodnią powierzchnię płytek. Grubość warstwy zaprawy klejącej musi wynosić min. 3 mm.
- Zaprawa do spoinowania płytek okładzinowych - mineralna zaprawa do fugowania płytek
 - Po wyschnięciu zaprawy klejowej należy wykonać spoinowanie płytek. Do tego celu służy zaprawa do spoinowania metodą szlamowania płytek o gładkiej powierzchni lub zaprawa do spoinowania płytek o chropowatej powierzchni.
- Płytki okładzinowe - mineralna zaprawa do fugowania płytek
 - Jako okładzinę w systemach należy stosować mrozoodporne płytki ceramiczne, prasowane lub ciągnione grup: B1a, B1b, A1 wg PN-EN 14411:2007 o masie powierzchniowej nie większej niż 40 kg/m², o polu powierzchni nie większej niż 0,09 m² (zalecane maksymalne wymiary 300x300 mm lub 400x200 mm) i grubości 8÷15 mm,
 - Spoiny płytek ceramicznych lub klinkierowych powinny mieć szerokość 8 – 10 mm, a powierzchnia spoin w okładzinie powinna być nie mniejsza niż 6% powierzchni okładziny.
 - Powierzchnia okładziny powinna być podzielona na pola o maksymalnej powierzchni 36 m² (maks. 6x6 m). Zdylatowanie powierzchni okładziny uzyskuje się poprzez wykonanie spoin trwale elastycznych na fugach wyznaczających pola podziału.
 - Spoiny trwale elastyczne mogą być wykonane przy zastosowaniu np. tiokolu, silikonu lub środków poliuretanowych. Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania poszczególnych materiałów znajdują się w odpowiednich Instrukcjach Technicznych.



- Wymagane parametry techniczny układu ociepleniowego zdefiniowanego w aprobacie technicznej

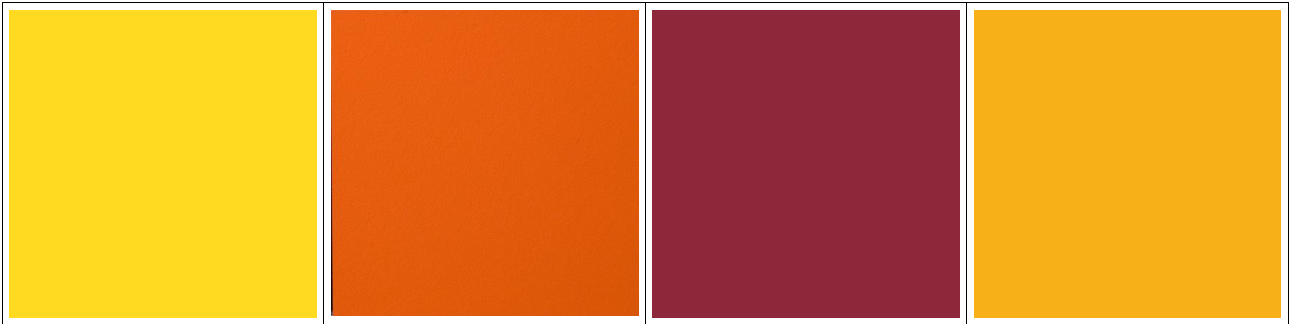
| | |
|---|----------------|
| wodochłonność po 1 h [g/m ²]: | |
| - warstwa zbrojona | < 95 |
| - warstwa wierzchnia z płytkami ceramicznymi lub klinkierowymi | < 100 |
| - warstwa wierzchnia z płytkami z kamienia naturalnego | < 200 |
| wodochłonność po 24 h [g/m ²]: | |
| - warstwa zbrojona | < 350 |
| - warstwa wierzchnia z płytkami ceramicznymi lub klinkierowymi | < 400 |
| - warstwa wierzchnia z płytkami z kamienia naturalnego | < 500 |
| mrozoodporność warstwy wierzchniej | brak zniszczeń |
| przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu [MPa] | |
| - w warunkach laboratoryjnych | |
| - po starzeniu | ≥0,08 |
| - po cyklach mrozoodporności | |
| odporność na uderzenie w badaniu na próbkach po cyklach starzeniowych [J] | ≥ 3 J |
| opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej (bez płytek) [m] | < 0,4 |
| Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień | A2-s1, d0 |

Płyty elewacyjne

Jako wykończenie ścian w górnej części w elewacji występują: płyty HPL z powłoką wykonaną w technologii EBC gr. 6 mm.

Opis płyt

Płyty z laminatu wysokociśnieniowego (HPL) o rdzeniu zbudowanym z włókien drzewnych nasączonych żywicami i powierzchni dekoracyjnej zabezpieczonej w technologii EBC, która zapewnia bardzo wysoką odporność na czynniki zewnętrzne (promienie UV, kwaśne deszcze itp.) oraz na działanie substancji chemicznych (w tym rozpuszczalników organicznych), mającej jednocześnie właściwości antigraffiti o grubości 6 mm, mocowane w systemie wentylowanym do podkonstrukcji drewnianej w systemie klejonym.



Dane techniczne:

- Gęstość objętościowa: 1.350 kg/m³
- Wytrzymałość na zginanie: ≥ 120 Mpa
- Moduł sprężystości wzdłużnej: ≥ 9.000 Mpa
- Wytrzymałość na rozciąganie: ≥ 70 Mpa
- Wytrzymałość na wyrywanie łączników: gr. ≥ 6 mm: ≥ 3.000 N
- Stabilność wymiarowa przy wzrastającej temperaturze: 0,25 %
- Odporność na światło i starzenie:
- Sztuczne starzenie (cykl 3.000 godzin): 4÷5 skala szarości
- Sztuczne starzenie („test Floryda 3.000 godzin” = cykl 9.000 godzin): 4÷5
- Klasyfikacja ogniowa:
- Europejska klasyfikacja ogniowa gr. ≥ 8 mm: Euroclass B-s1,d0

Ramki wokół okien i drzwi zewnętrznych

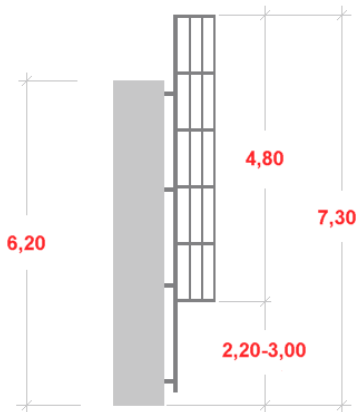
Występujące w elewacjach obramowania okien i drzwi należy wykonać poprzez doklejenie pasów z płyt z twardej wełny mineralnej o szerokości 20 cm i grubości 10 cm a następnie otynkowanie i pomalowanie w kolorach zgodnych z rysunkiem elewacji.

Rynny i rury spustowe z PVC - kolor szary zbliżony do RAL 7035.

Drabina na dach

Drabina jednobiegowa z koszem ochronnym ze stali ocynkowanej.

- Rozstaw obręczy kosza ochronnego 80 cm zgodnie z wymaganiami polskich przepisów.
- Szerokość drabiny: 55 cm, przekrój podłużnicy 50 x 25 mm.
- Antypoślizgowe szczeble 25 x 34 mm.
- Uchwyty standardowe długości 16cm.
- Słupek zejścia prosty.
- Spełnia wymagania norm: PN-EN ISO 14122-4, DIN 18799-1, DIN 14094-1.



Drabina wyposażona w blokadę dostępu. Pozwala ona zabezpieczyć drabinę mocowaną przed dostępem niepowołanych osób na dach.

Blokada z tego samego materiału co drabina.

Zestaw zawiera kłódkę oraz elementy mocujące blokadę do drabiny.

Wycieraczki

Na zewnątrz – wycieraczki gumowe, kolor czarny, materiał: guma o dużej twardości, grubość: ok. 20 mm, ze szczotkami ok. 30-35 mm, atesty: PZH

Wycieraczki wewnętrzne o wymiarach 150 x 200 cm z wytrzymałych włókien polipropylenu zbierająca wodę i brud. Skutecznie osuszają a obuwie. Dzięki spodowi wykonanemu z gumy antypoślizgowej maty wejściowe nie ślizgają się i nie zawija. Kolory: antracyt
Materiał: 100% polipropylen. Grubość: ok. 14mm, po maksymalnym ugnieceniu 10mm. Spód: guma antypoślizgowa. Instalowanie wycieraczek na płaskich powierzchniach bez konieczności wykonania dodatkowego wgłębienia.

Drzwi i okna

Ślusarka aluminiowa okienna i drzwiowa zewnętrzna

Zaprojektowano konstrukcje stolarki okiennej trzykomorowego systemu izolowanego termicznie przeznaczonego do wykonywania elementów zabudowy zewnętrznej.

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_{max} = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,
Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U_{max} = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$,

Parametry techniczne dla okna jednodzielnego R-U:

- Odporność na skręcanie statyczne klasy 4 wg PN-EN 13115:2001-07.
- Wartości sił operacyjnych – klasa 1 wg PN-EN 13115:2001-07
- Przepuszczalność powietrza – klasa 4 wg PN-EN 12207:2016-12.
- Wodoszczelność – E900 wg PN-EN 12208:1999-11.
- Odporność na obciążenie wiatrem – klasa C5/B5 wg PN-EN 12210:2016-03.

Parametry techniczne dla drzwi przeszkłonych otwieranych na zewnątrz:

- Przepuszczalność powietrza – klasa 3 wg PN-EN 1026:2001,
- Wodoszczelność – klasa 8A wg PN-EN 1027:2001.
- Odporność na obciążenie wiatrem drzwi klasa C3 wg PN-EN 12210:2001.
- Odporność na uderzenie wiatrem: spełniona dla +1800Pa, -1800Pa.
- Odporność na skręcanie statyczne klasy 4 wg PN-EN 1192:2001.
- Odporność na obciążenia statyczne, pionowe działające w płaszczyźnie skrzydła klasy 4 wg PN-EN 1192:2001.
- Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim klasy 4 wg PN-EN 13049:2004.
- Odporność na uderzenie ciałem twardym klasy 2 (od strony wewnętrznej) i klasy 4 (od strony zewnętrznej) wg PN-EN 1192:2001.

Ościeżnice oraz słupki stałe, ślemiona, szczeliny, słupki ruchome o głębokości 78mm a także skrzydła okienne o głębokości 86mm składają się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną o szerokości 42 mm z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym.

Wypełnienia

Szyby zespolone powinny spełniać wymagania wg norm PN-EN 1279-1:2018 i PN-EN 1279-5:2018, składające się z szyb bezpiecznych: hartowanych, wg normy PN-EN 12150-1:2015, lub ze szkła warstwowego, wg norm PN-EN ISO 12543-2:2011 i PN-EN ISO 12543-6:2011.

Parametry szyb dla okien elewacji północnej:

- Przepuszczalność światła $LT = 71\%$

- Czynniki solarny SF = 51%
- Odbicie światła LR = 15%
- Odbicie światła wewnętrzne LR_{int} = 15%
- Współczynnik zacienienia SC = 0,59
- Współczynnik przenikania ciepła $U_{gmax} = 0,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Parametry szyb dla okien elewacji wschodniej, zachodniej i południowej:

- Przepuszczalność światła LT = 54%
- Czynniki solarny SF = 31%
- Odbicie światła LR = 17%
- Odbicie światła wewnętrzne LR_{int} = 20%
- Współczynnik zacienienia SC = 0,36
- Współczynnik przenikania ciepła $U_{gmax} = 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Uszczelnienia

Uszczelki osadczyste do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, śłemeniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM i spełniać wymagania PN-EN 12365-1:2006. Uszczelki osadczyste należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego wypełnienia.

Kolorystyka

Powierzchnie profili wykańczane są powłokami lakierniczymi zgodnymi z systemem kontroli jakości QUALICOAT według wzornika kolorów RAL7010. Minimalne grubości powłok wg PN-EN ISO 2360:2006 lub wg PN-EN ISO 2808:2008, dla proszkowych powłok poliestrowych nie mniej niż 60 μm , Dla kształtowników aluminiowych, które nie są narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, dopuszcza się wykończenie w stanie nie powleczonego „surowego” aluminium.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy aluminiowe malowane proszkowo. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie lub malowanie w kolorze stolarki. Wszystkie elementy aluminiowe należy odizolować od elementów stalowych. Nie ma takiej konieczności, jeśli konstrukcja stalowa jest ze stali nierdzewnej. Styki między konstrukcją aluminiową a stalą zabezpieczone przez zastosowanie przekładki PCV lub EPDM w celu uniknięcia korozji elektrochemicznej. Wszystkie elementy złączne (śruby, wkręty, itp.), wchodzące w kontakt z aluminium powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Uwagi końcowe

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów okiennych i drzwiowych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu. Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania okien i drzwi do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania systemowe producenta.

Ślusarka aluminiowa przeciwpożarowa okienna i drzwiowa do ścian wewnętrznych

Zaprojektowano konstrukcje trzykomorowego systemu przeznaczonego do wykonywania elementów zabudowy przeciwpożarowej wewnętrznej.

Drzwi i ściany w celu zachowania wymaganej klasy odporności ogniowej powinny być mocowane do następujących przegród - dla EI 15:

- z cegły pełnej, sitówki, kratówki o grubości nie mniejszej niż 120mm,
- betonowych i żelbetowych o grubości nie mniejszej niż 120mm,
- z cegły dziurawki lub betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 120mm i gęstości nie mniejszej niż 650 kg/m²,
- szkieletowych z płyt gipsowo – kartonowych typu F lub innych o konstrukcji nośnej z drewna lub kształtowników stalowych, o klasie odporności ogniowej nie niższej niż EI 30 i grubości nie mniejszej niż 100 mm,

Wymagania

Cechy wytrzymałościowe drzwi 3 klasa wymagań wg PN-EN 1192:2001, tj. w warunkach pracy ciężkich do bardzo ciężkich.

Przepuszczalność powietrza: min. klasa 2 przy współczynniku infiltracji $a < 1,0$ wg PN-EN 12207:2001.

Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C1 wg PN-EN 12210:2001.

Wodoszczelność: klasa 4A wg PN-EN 12208:2001.

Ościeżnice oraz słupki stałe, ślemiona, szczeliny, słupki ruchome, skrzydła drzwiowe o głębokości 78 mm, mają składać się z dwóch profili aluminiowych zespolonych przekładką termiczną o szerokości 35 mm z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym. Konstrukcja zaprojektowana jako zlicowana (bezprzylgowa)

Wypełnienia

System ma pozwalać na zamontowanie wypełnień szklanych:

- szyby pojedyncze o właściwościach ognioodpornych, spełniające wymagania normy PN-EN 357:2005,
- w przypadku drzwi o deklarowanej dymoszczelności bez odporności ogniowej należy stosować szyby bezpieczne, hartowane, spełniające wymagania normy PN-EN 12150-1:2015, lub bezpieczne ze szkła warstwowego, spełniające wymagania norm PN-EN ISO 12543-2:2011 oraz PN-EN ISO 12543-6:2011, o grubości nie mniejszej niż 8mm.

W celu poprawy izolacyjności akustycznej lub zapewnienia możliwości umieszczenia na szybie naklejek możliwe jest zastosowanie szklenia zespolonego, jedno lub dwukomorowego.

Uszczelnienia

Uszczelki osadcze do osadzenia i uszczelniania wypełnień we wrębach skrzydeł oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania dolnej przylgi drzwi oraz styku skrzydła z ościeżnicą powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM spełniającego wymagania wg normy PN-EN 12365-1:2006. Uszczelki osadcze należy dobierać zgodnie z dokumentacją techniczną w zależności od grubości zastosowanego oszklenia.

W drzwiach i ścianach przekładki termiczne, od strony wrębu wypełnienia, zabezpieczone są na całym obwodzie paskami materiałów pęczniejących. Uszczelki ceramiczne należy dobierać w zależności od grubości wypełnienia oraz zastosowanego kątownika stalowego uchwyty mocującego.

Uszczelki szczotkowe do uszczelniania dolnej przylgi drzwi powinny być wykonane z włosa

naturalnego.

Drzwi dymoszczelne należy wyposażać w opadający próg.

Kolorystyka

Powierzchnie profili wykańczane są powłokami lakierniczymi zgodnymi z systemem kontroli jakości QUALICOAT według wzornika kolorów RAL7010. Minimalne grubości powłok wg PN-EN ISO 2360:2006 lub wg PN-EN ISO 2808:2008, dla proszkowych powłok poliestrowych nie mniej niż 60 µm. Dla kształtowników aluminiowych, które nie są narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, dopuszcza się wykończenie w stanie nie powleczonego „surowego” aluminium.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy aluminiowe malowane proszkowo. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie lub malowanie w kolorze stolarki. Wszystkie elementy aluminiowe należy odizolować od elementów stalowych. Nie ma takiej konieczności, jeśli konstrukcja stalowa jest ze stali nierdzewnej. Styki między konstrukcją aluminiową a stalą zabezpieczone przez zastosowanie przekładki PCV lub EPDM w celu uniknięcia korozji elektrochemicznej. Wszystkie elementy złączne (śruby, wkręty, itp.), wchodzące w kontakt z aluminium powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Okucia

W drzwiach powinny być stosowane kompletne okucia dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych, dopuszczone do obrotu, przebadane i dopuszczone przez jednostki certyfikujące wyroby przeciwpożarowe.

Uwagi końcowe

Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów okiennych i drzwiowych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu. Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania okien i drzwi do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania katalogowe producenta.

Ślusarka aluminiowa okienna i drzwiowa wewnętrzna

Zaprojektowano konstrukcje ślusarki jako jednokomorową bez izolacji termicznej.

Parametry techniczne dla drzwi rozwieranych jedno i dwuskrzydłowych przeznaczonych do zastosowań jako drzwi dymoszczelne i ogólnego stosowania, wewnętrzne wejściowe i wewnątrzlokalowe

- obciążenie pionowe w płaszczyźnie skrzydła – klasa 3 (800N) wg PN-EN 1192:2001
- skręcanie statyczne – klasa 3 (30N) wg PN-EN 1192:2001
- uderzenie ciałem miękkim ciężkim – klasa 3 (120J) wg PN-EN 1192:2001
- uderzenie ciałem twardym – klasa 3 (5,0J) wg PN-EN 1192:2001
- klasa wytrzymałości mechanicznej – klasa 3 wg PN-EN 1192:2001

Wypełnienia

Do wykonania wypełnień przezroczystych w skrzydłach okiennych i drzwiowych oraz w segmentach ścian działowych powinny być szklone szybami pojedynczymi bezpiecznymi hartowanymi, wg normy PN-EN 12150-1:2015, lub ze szkła warstwowego, wg norm PN-EN ISO 12543-2:2011 i PN-EN

ISO 12543-6:2011 o grubości nie mniejszej niż 6 mm lub zespolonymi, wg norm PN-EN 1279-1:2006 i PN-EN 1279-5+A2:2011, składającymi się z szyb bezpiecznych: hartowanych, wg normy PN-EN 12150-1:2015, lub ze szkła warstwowego, wg norm PN-EN ISO 12543-2:2011 i PN-EN ISO 12543-6:2011, o grubości nie mniejszej niż 6 mm.

W celu poprawy izolacyjności akustycznej możliwe jest zastosowanie szklenia zespolonego.

Uszczelnienia

Uszczelki osadczcze do uszczelniania osadzenia szyb we wrębach skrzydeł okien i drzwi balkonowych oraz uszczelki przylgowe do uszczelniania na obwodzie styku skrzydła z ościeżnicą (słupkiem, ślemieniem) powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM i spełniać wymagania PN-EN 12365-1:2006. Uszczelki osadczcze należy dobierać w zależności od grubości zastosowanego wypełnienia.

Kolorystyka

Powierzchnie profili wykańczane są powłokami lakierniczymi zgodnymi z systemem kontroli jakości QUALICOAT według wzornika kolorów RAL7010. Minimalne grubości powłok wg PN-EN ISO 2360:2006 lub wg PN-EN ISO 2808:2008, dla proszkowych powłok poliestrowych nie mniej niż 60 µm. Dla kształtowników aluminiowych, które nie są narażone na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, dopuszcza się wykończenie w stanie nie powleczonego „surowego” aluminium.

Zabezpieczenia antykorozyjne

Wszystkie elementy aluminiowe malowane proszkowo. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie lub malowanie w kolorze stolarki. Wszystkie elementy aluminiowe należy odizolować od elementów stalowych. Nie ma takiej konieczności, jeśli konstrukcja stalowa jest ze stali nierdzewnej. Styki między konstrukcją aluminiową a stalą zabezpieczone przez zastosowanie przekładki PCV lub EPDM w celu uniknięcia korozji elektrochemicznej. Wszystkie elementy złączne (śruby, wkręty, itp.), wchodzące w kontakt z aluminium powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Okucia

Okucia powinny być dostosowane do masy i geometrii skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

Skrzydło okna podawczego powinno być wyposażone w przeciwwagę umożliwiającą pozostawienie skrzydła w pozycji otwartej

Uwagi końcowe

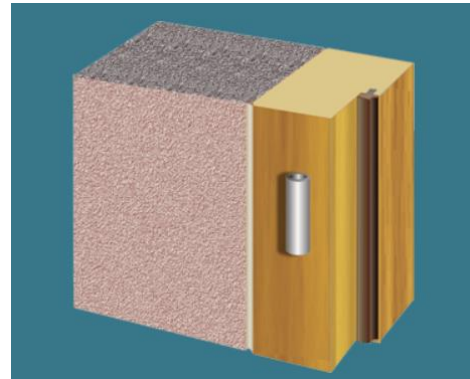
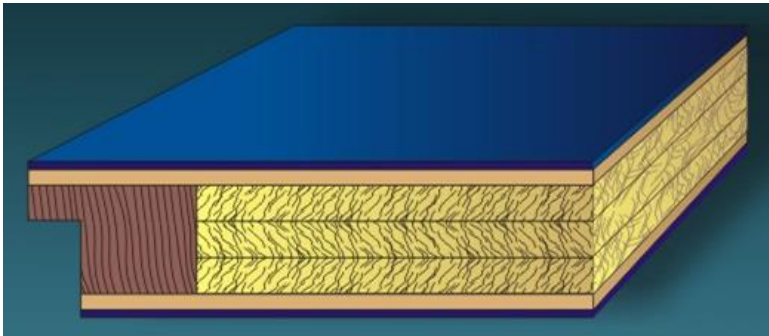
Dobór profili i możliwości wykonania poszczególnych elementów okiennych i drzwiowych powinny być wykonane na podstawie obliczeń statycznych i wytycznych zawartych w dokumentacji technicznej systemu. Sposób montażu, jak i schemat rozmieszczenia punktów mocowania okien i drzwi do konstrukcji budynku powinien być oparty o rozwiązania katalogowe producenta.

Drzwi wewnętrzne płycinowe, kabiny

Drzwi ogólnego przeznaczenia:

Drzwi płycinowe grubości min. 40mm, przeznaczone do pomieszczeń wewnętrznych o dużym natężeniu ruchu z izolacją akustyczną o poziomie nie niższym niż 32dB. Drzwi wyposażone w zamek podklamkowy, 3-częściowe niklowane zawiasy oraz posiadające uszczelkę opadającą. Wypełnienie

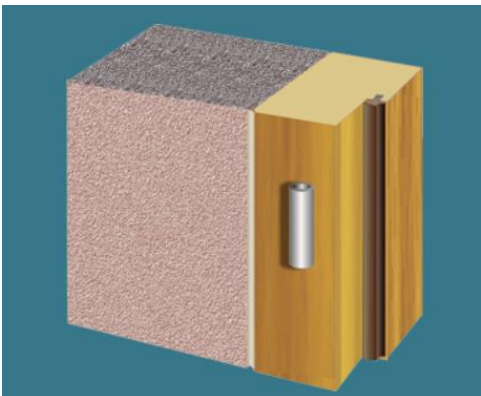
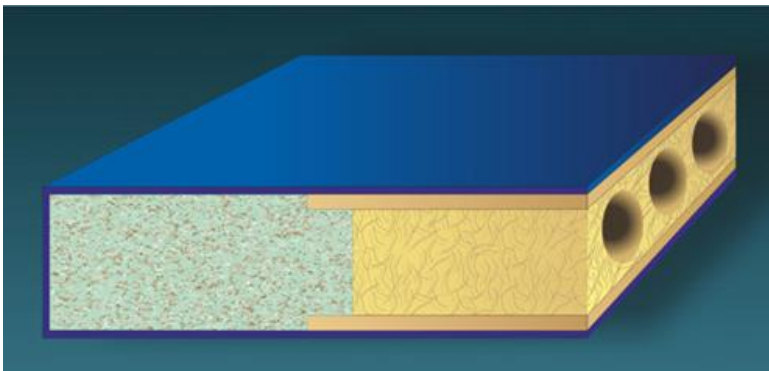
stanowią 3 pełne poprzecznie prasowane płyty wiórowe. Rama skrzydła wykonana jest z drewna egzotycznych drzew liściastych. Cała konstrukcja pokryta jest obustronnie płytą HDF o grubości minimum 3mm. Powierzchnia drzwi jest laminowana okleiną HPL. Brzegi malowane na kolor nawierzchni. Ościeżnice blokowe z okleiną j.w.



Drzwi przeznaczone do pomieszczeń mokrych:

Drzwi płycinowe grubości min. 40mm, przeznaczone do pomieszczeń wewnętrznych narażonych na występowanie dużej wilgotności. Drzwi wyposażone w zamek podklamkowy oraz 3-częściowe zawiasy wykonane ze stali nierdzewnej. Rama skrzydła wykonana jest z płyty wodoodpornej. Wypełnienie stanowi poprzecznie prasowana kanałowa płyta wiórowa. Cała konstrukcja pokryta jest płytą HDF 2x3mm. Powierzchnia oraz brzegi drzwi jest laminowana okleiną HPL. Ościeżnice blokowe z okleiną jw.

Drzwi z toalet na komunikację ogólną wyposażone w samozamykacz.



Okna w dachu

Okno do dachów płaskich o wymiarach 120 x 120 cm (7 szt), nieotwierane z kopułą poliwęglanową przezroczystą.

Okno z antywłamaniowym pakietem szybowym P4A o współczynniku przenikania ciepła dla całego okna $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg EN 14351-1

| Właściwości podstawowe | Właściwości eksploatacyjne |
|--|----------------------------|
| Odporność na obciążenie skierowane w górę | UL 1500 |
| Odporność na obciążenie skierowane w dół | DL 2500 |
| Reakcja na ogień | klasa B-s1, d0 |
| Odporność na uderzenie | SB 1200 |
| Izolacja dźwięków bezpośrednio z powietrza | 36 (-1;-4) dB |
| Przenikalność cieplna | 1,2 W/m ² K |

| | |
|----------------------------|----------|
| Transmitancja świetlna | 0,70 |
| Przepuszczalność powietrza | klasa A3 |

Komin doświetlający w przestrzeni dachu (pomiędzy sufitem podwieszanym w pomieszczeniu a oknem dachowym) należy obudować płytami GK 2 x 12,5 mm.

Płyty mocowane za pomocą podkonstrukcji stalowej do dźwigarów deskowych.

Kabiny w-c

Wykonane z laminowanej płyty HPL gr. 15 mm wysokości 200 cm i 160 cm (w ustępach przy salach zabaw) na profilach aluminiowych malowanych proszkowo oraz nóżkach i zawiasach ze stali nierdzewnej.

Szerokość drzwi do kabin 80 cm w świetle przejścia.

Parapety z blachy ocynkowanej powlekanej kolor RAL 7038.

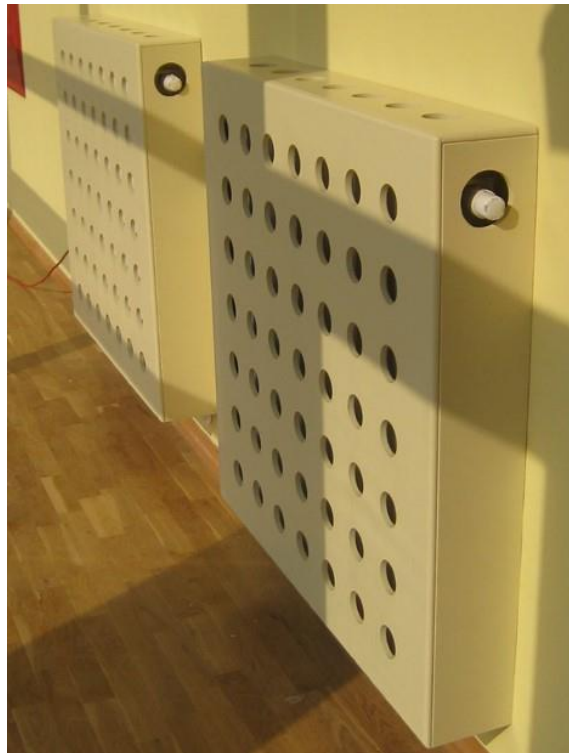
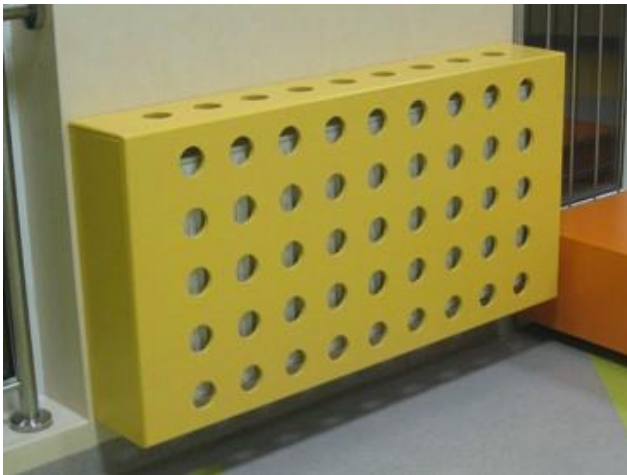
Podokienniki wykonać z aglomarmuru szerokości 26 cm i grubości 3 cm.

Obudowy grzejników

Grzejniki we wszystkich pomieszczeniach w których będą przebywać dzieci należy obudować osłonami, ochraniającymi od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym. Zaprojektowano osłony grzejnikowe z lakierowanej płyty MDF gr. 12 mm z nawierconymi otworami w kształcie kół. Otwory o średnicy 60 mm. Osłony o zaokrąglonych krawędziach i rogach.

Osłony powinny być o około 20 cm szersze i wyższe od wymiarów grzejnika i odstawać od niego o około 4 cm.

Widoki poglądowe osłon grzejników

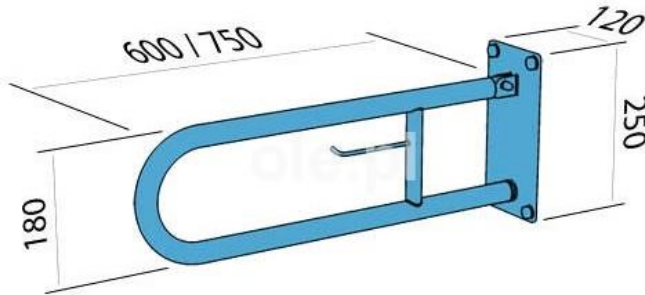


Wypożenie pomieszczeń przystosowanych dla osób niepełnosprawnych

Ustępy należy wypożać w uchwyty dla osób niepełnosprawnych. Zaprojektowano po 2 uchwyty przy każdej muszli w-c.

Uchwyt o długości 75 cm z polerowanej stali nierdzewnej, naścienny, wypożony w funkcję uchyłania a także w uchwyt na papier toaletowy.

Góra uchwytu na wys. 80 cm od posadzki.



- Materiał: stal nierdzewna
- Wykończenie: połysk
- Wymiary: 750 x 180 mm
- Średnica rury: $\varnothing 30$
- Grubość stali: rura 1,5 mm, podstawa 4 mm
- Kąt gięcia rury: 90°
- Uchwyt na papier toaletowy
- Maksymalne obciążenie: 120 kg

Dodatkowo w pomieszczeniach ustępów należy zamontować dozowniki mydła, pojemniki na ręczniki papierowe, suszarki do rąk – mocowane na wysokości umożliwiającej swobodny dostęp do nich osobom poruszającym się na wózku.

W każdym z ustępów należy zastosować pojemniki na papier toaletowy.

Ścianka mobilna

Pomiędzy dwoma salami (pom. 0.24 i 0.25) zaprojektowano manualną, modułową, przesuwaną ściankę akustyczną.

Parametry techniczne ścianki:

- Wysoka izolacja akustyczna 58 dB (wymagane wartości potwierdzone certyfikatami dla kompletnej, całej ściany mobilnej - nie jednego panelu).
- Grubość: 88 mm
- Wymiar ściany: 800 x 300 cm
- Waga: 49 kg/m²
- Ciężar skupiony w parkingu 1250 kg
- Obsługa: manualna
- Wysokość do podciągu: min 3,20 m
- Połączenia elementów na pióro-wpust.
- W ścianie pionowej znajduje się element drzwiowy rozwieralny.
- Prowadnica górna aluminiowa typu R ze skrzydełkami.

- Trójwarstwowa konstrukcja elementów.
- Korpus wykonany z profili aluminiowych i stalowych, zapewnia sztywność i stabilność.
- Obustronnie antywibracyjnie podwieszona płyta MDF gr. 10 mm – klasy B-s2,d0.
- Brak widocznych łączeń poziomych.
- Wypełnienie - wełna mineralna, maty akustyczne.
- Profile pionowe - aluminiowe z uszczelkami i listwą magnetyczną o docisku 40 N/mb;
- Kształt profili: wklęsłe i wypukłe, bez widocznych wkrętów montażowych.
- System ścian mobilnych posiada Deklarację Produktu przyjaznego dla środowiska (EPD).
- Płyta wierzchnia laminowana melaminą - kolor biały RAL 9010

Zadaszenia szklane systemowe

Szyba daszka wykonana w technologii VSG-ESG 66.2 - dwie tafle szklane hartowane o gr. 6 mm klejone są na foli ochronnej. Elementy montażowe wykonane są ze stali nierdzewnej.

Zadaszenie składa się z:

- zestawu okuć ze stali nierdzewnej,
- szyby ze szkła hartowanego, klejonego o grubości 13 mm,
- zestawów odciągów.

Wypożażenie kuchni URZĄDZENIA

1. Patelnia gazowa z misą przechylną

- Wymiary: 800 x 700 x 900 mm
- Przechył misy: ręczny
- Pojemność robocza: 50 dm³
- Powierzchnia płyty: 0,3 m²
- Powierzchnia robocza: stal nierdzewna
- Przyłącze gazu: R1/2"
- Gazy: E, H, Lw, Ls, B/P, P
- Zasilanie elektryczne: ~ 230 V, 50 Hz
- Moc palników: 12 kW
- Elektromagnetyczny zawór gazowy sterowany regulatorem temperatury
- Ciągła regulacja temperatury: 80 ÷ 280 °C
- Zabezpieczenie przeciwwypływowe
- Palnik pilotowy
- Zapalanie: generator wysokonapięciowy
- Ogranicznik temperatury (wyłącznik termiczny)
- Przyłącze wody, zawór i wylewka napełniania

2. Kuchnia gazowa 6-palnikowa z piekarnikiem ele. z termoobiegiem i z szafką

- Wymiary: 1200 x 700 x 900 mm
- Przyłącze gazu: R½"
- Gazy: E, H, Lw, Ls, B/P, P
- Zasilanie elektryczne: ~ 230 V, 50 Hz
- Wymagane zabezpieczenie instalacji: 13 A
- 3 x 4,5 kW + 3 x 7,5 kW = 36 kW
- Palniki pilotowe
- Zapalanie: generator wysokonapięciowy
- Zabezpieczenie przeciwwypływowe
- Płomień oszczędnościowy 25 % zużycia gazu
- Palnik 7,5 kW dwukoronowy
- Ruszty do gotowania żeliwne, pokryte emalią ceramiczną
- Piekarnik elektryczny GN 1/1:
- Moc: 2,65 kW
- Ciągła regulacja temperatury 50 ÷ 290 °C, na każdej nastawionej funkcji grzania:
 - dół 1,5 kW + góra 0,8 kW
 - dół 1,5 kW
 - góra 0,8 kW
 - grill 1,8 kW
 - grill 1,8 kW + termoobieg
 - dół 1,5 kW + góra 0,8 kW + termoobieg
 - tył 2,6 kW + termoobieg
 - praca wentylatora bez grzania (rozmrażanie)
- Drzwi piekarnika z szybami
- Oświetlenie piekarnika
- Komora piekarnika 560 x 370 x 315 mm

- Trzy poziomy przewadnic
- Ruszt w standardzie, tace na zamówienie

3. Taboret grzewczy gazowy 2-palnikowy

- Wymiary: 1160 x 580 x 500 mm
- Przyłącze gazu: R½"
- Gazy: E, H, Lw, Ls, B/P, P
- Moc palników: 2 x 9 kW = 18 kW
- Palniki pilotowe
- Zabezpieczenie przeciwwypływowe
- Płomień oszczędnościowy 25 % zużycia gazu
- Palniki dwukoronowe

4. Kocioł warzelny gazowy blokowy pojemność 80 dm³

- Pojemność robocza zbiornika warzelnego – 80 dm³
- Średnica zbiornika warzelnego – 465 mm
- Wymiary płyty górnej (długość x szerokość) - 800 x 700 mm
- Wysokość od podłogi do płyty górnej - 900 ± 20 mm
- Odległość zaworu spustowego od podłogi - 350 ± 20 mm
- Moc cieplna – 13,5 kW
- Zasilanie gazami - E, H, Lw, B/P, P
- Przyłącze gazu - R½"
- Odprowadzenie spalin - A1
- Zasilanie elektryczne ~ 230 V 50 Hz
- Pojemność ogrzewacza – 19,5 dm³
- Najwyższe ciśnienie robocze pary wodnej - 0,05 MPa
- Przyłącze wody (woda zimna, ciepła) - 2 x R½"
- Zbiornik warzelny wykonany ze stali kwasoodpornej gat. 1.4301 (AISI 304)
- Elektromagnetyczny zawór sterujący pracą palników
- Zapalanie generatorem wysokonapięciowym
- Zabezpieczenie przeciwwypływowe
- Regulator zapewniający ciągłą regulację temperatury w zbiorniku warzelnym
- Możliwość napełnienia ogrzewacza (płaszcz) wodą destylowaną
- Elektroniczny układ kontroli poziomu wody w ogrzewaczu – funkcja ogranicznika temperatury
- Presostat utrzymujący ciśnienie pary wodnej na optymalnym poziomie, w opcji na zamówienie
- Przyłącza oraz zawory wody zimnej i ciepłej w standardowym wykonaniu

5. Piec konwekcyjno-parowy elektryczny 10xGN1/1

- wymiary (szer. x głęb. x wys.): 84,7x77,1x104,2 cm
- wykonanie ze stali nierdzewnej (wg DIN 1.4301)
- pojemność: 10xGN1/1
- wydajność (dzienna liczba posiłków): 80÷150
- wzdużny układ przewodnic: GN1/1, GN1/2, GN2/3, GN1/3, GN2/8
- podłączenie wody/odpływ: ¾" / 50 mm
- waga: 135,5 kg
- moc całkowita: 18,6 kW
- zasilanie: 400 V
- Rodzaje pracy i wyposażenie:

- 7 trybów pracy: mięso, drób, ryby, dodatki, potrawy jajeczne, wypieki i finishing
- Tryb konwekcyjno-parowy z 3 rodzajami pracy
 - para 30-130°C
 - gorące powietrze 30-300°C
 - kombinacja pary i gorącego powietrza 30-300°C
- Automatyczny system czyszczenia i pielęgnacji komory i generatora pary
- Opatentowana, wysokowydajna, dynamiczna cyrkulacja powietrza i rozprowadzanie energii w komorze gotującej
- Załadunki mieszane z indywidualnym nadzorem każdego wsadu w zależności od rodzaju i wielkości załadunku oraz częstotliwości otwierania drzwi
- Pomiar z dokładnością do 1% wilgotności, nastawy wilgotności i sterowania wilgotnością
- Gotowanie ΔT do delikatnego przyrządzania dużych sztuk mięsa
- Przyrządzanie potraw w niskich temperaturach i przez noc
- Czujnik temperatury rdzenia z 6-punktowym pomiarem
- Kolorowy wyświetlacz TFT z ekranem dotykowym i intuicyjną symboliką upraszczającą obsługę
- Możliwość zaprogramowania 1200 programów (do 12 kroków każdy)
- 5 programowanych prędkości wentylatora
- Nawilżanie ustawiane na 3 poziomach
- 5 poziomów garowania (programowane)
- Szybkie i bezpieczne schładzanie komory urządzenia
- Programowanie automatycznego startu urządzenia z uwzględnieniem daty i czasu
- Skala temperatury w °C lub °F (do wyboru)
- Wbudowany, automatycznie zwijany spryskiwacz ręczny z funkcją odcinania wody i płynną regulacją strumienia
- Automatyczne wyświetlanie komunikatów serwisowych
- Wysokowydajny generator pary z automatycznym poborem wody
- Automatyczne odparowanie kondensatu
- Dopływ energii sterowany zależnie od potrzeb
- Odśrodkowe, nie wymagające filtra odprowadzenie tłuszczu
- Drzwi z podwójną szybą, wentylowaną przestrzenią między szybami
- Rynienka na skropliny w drzwiach ze stałym odpływem
- Blokada otwartych drzwi przy 120°/180°
- Pozbawiona fug, higieniczna komora gotująca z zaokrąglonymi narożami
- Halogenowe oświetlenie komory z termoodpornym szkłem
- Złącze USB do transmisji danych HACCP lub do aktualizacji oprogramowania
- Ogranicznik temperatury dla generatora pary i gorącego powietrza
- Nóżki z regulacją wysokości
- Podstawa standardowa:
 - 14 par szyn
 - Odległość szyny 65 mm
 - Prześwit między najniższą półką a blachą podłogową 57 mm
 - Wierzch, podłoga działowa, głęboko profilowane prowadnice
 - Regulowane nóżki
 - Ciężar 35 kg
 - szer. 843 mm x gł. 724 mm x wys. 671 mm

6. Szatkownica do warzyw

Szatkownica do jarzyn przeznaczona do rozdrabniania jarzyn na plasterki, wiórki lub słupki. Składa się z napędu oraz pojemnika z pokrywą wykonanego z metalu. Pojemnik posiada dwa otwory wsadowe: duży o kształcie półksiężyca i powierzchni 139 cm² (do krojenia warzyw takich, jak kapusta, seler, itp.) oraz mniejszy, cylindryczny o średnicy 5,8 cm (przeznaczony do warzyw długich).

Napęd rozdrabniarki jest wyposażony w magnetyczny system bezpieczeństwa i hamulec silnikowy zatrzymujący pracę urządzenia w przypadku otwarcia pokrywy lub większego otworu wsadowego.

Dane techniczne:

- wymiary (dł. x szer. x wys.): 59x35x32 cm
- zasilanie: 230 lub 400 V
- moc (odpowiednio): 0,55kW / 0,6 kW
- obroty tarczy: 375 obr/min
- zespół silnikowy z poliwęglanu
- wydajność (odpowiednio): do 250 lub 300 kg/h

7. Mikser planetarny o pojemności 20 litrów

Mikser planetarny o pojemności 20 litrów wyposażony w 3-stopniową regulację prędkości. Obudowa miksera lakierowana na kolor biały, misa wykonana ze stali nierdzewnej. Wyposażenie standardowe zawiera:

- hak (do wyrabiania ciasta drożdżowego oraz makaronowego)
- mieszadło (do mieszania wieloskładnikowych mas tj. składniki ciast, mięsa mielonego, pasztetów, ucierania sera na sernik, itp.)
- różgę (do ubijania lekkich mas, które muszą być dobrze napowietrzone tj. śmietany, jaja, ciasta biszkoptowe, kremy maślane i budyniowe, majonezy).

Dane techniczne:

- wymiary: 43x52x78 cm
- pojemność: 20 l
- dzieża ze stali nierdzewnej
- osłona bezpieczeństwa
- kolor: biały
- regulacja obrotów: 94/140/333 obr./min.
- maksymalna ilość wyrabianego ciasta: 5 kg
- waga: 90 kg
- moc: 0,75 kW
- zasilanie: 230V

8. Wilk – maszyna do mielenia mięsa

Profesjonalny wilk do mięsa o wydajności do 250 kg/h. Obudowa oraz wszystkie elementy mające kontakt z żywnością wykonane są ze stali nierdzewnej. W wyposażeniu znajdują się: 2 sitka (6,8 mm), 1 nóż, oraz lejek do kiełbas.

Dane techniczne:

- wymiary: 49x30,5x60,7 cm
- wydajność: do 250 kg/godz.
- średnica otworu wsadowego: 50 mm
- bieg wsteczny
- moc: 900 W
- zasilanie: 230 V
- waga: 29 kg

9. Warnik elektryczny

- Wymiary: 272 x 390 x 330 mm
- Wysokość do kranu: 95 mm
- Pojemność zbiornika: 15 dm³
- Zasilanie: ~ 230 V, 50 Hz
- Moc: 1,8 kW
- Wymagane zabezpieczenie: 10 A
- Wskaźnik poziomu wody – wodowskaz
- Ogranicznik temperatury (wyłącznik termiczny)
- Regulacja mocy grzewczej
- Bezpieczny, niekapiący kran do poboru wody

10. Szafa chłodnicza

- obudowa oraz wnętrze w całości wykonane ze stali nierdzewnej
- elektroniczne sterowanie z cyfrowym wyświetlaczem temperatury
- wymuszony obieg powietrza
- monoblokowy układ chłodniczy z czynnikiem chłodniczym R290
- automatyczne odszranianie
- automatyczne odparowanie skroplin
- efektywna izolacja o grubości 70mm wykonana z cyklopentanu
- konstrukcja przystosowana do pojemników GN 2/1
- samo-zamykające się drzwi
- zamek drzwi na klucz
- Długość: 74 cm
- Głębokość 83 cm
- Wysokość: 205 cm
- Moc: 200 W
- Wykonanie: stal nierdzewna
- Sterowanie cyfrowe
- Ilość półek 4
- Zakres temperatur 0÷8°C
- Chłodzenie dynamiczne
- Zużycie energii 1,31 kWh/dobę
- Czynnik chłodniczy: R290
- Pojemność użytkowa: 650 L

11. Szafa mroźnicza

- obudowa oraz wnętrze w całości wykonane ze stali nierdzewnej
- elektroniczne sterowanie z cyfrowym wyświetlaczem temperatury
- wymuszony obieg powietrza
- monoblokowy układ chłodniczy z czynnikiem chłodniczym R290
- automatyczne odszranianie
- automatyczne odparowanie skroplin
- efektywna izolacja o grubości 70mm wykonana z cyklopentanu
- konstrukcja przystosowana do pojemników GN 2/1
- samo-zamykające się drzwi
- zamek drzwi na klucz
- Długość: 74 cm
- Głębokość 83 cm

- Wysokość: 205 cm
- Zasilanie: 230V
- Moc: 420 W
- Waga 125 kg
- Sterowanie cyfrowe
- Ilość półek 4
- Zakres temperatur $-18 \div -22^{\circ}\text{C}$
- Chłodzenie dynamiczne
- Zużycie energii 5,59 kWh/dobę
- Czynnik chłodniczy: R290
- Pojemność użytkowa: 650 L

12. Naświetlacz do jaj

Nastolny naświetlacz bakteriobójczy o poj. 30 jaj wykonany ze stali nierdzewnej przeznaczony do dezynfekcji i odkażania jaj promieniami UV. Wysoka skuteczność zabijania salmonelli (do 100%) w czasie 90 sekund. Skuteczność odkażania zapewniają 4 lampy o mocy 16W emitujące promieniowanie UV-C.

Dane techniczne:

- wymiary (szer. x głęb. x wys.): 46 x 38 x 18,4 cm
- wykonanie ze stali nierdzewnej
- liczba lamp UV: 4 szt.
- trwałość promienników: ok. 7500 godz.
- jednorazowy wsad: 30 jaj
- czas trwania cyklu naświetlania: 90 sekund
- waga: 6,6 kg

13. Obieraczka do ziemniaków z osadnikiem obierzyn

- Wymiary: 470 x 680 x 1130 mm
- Wysokość do leja wysypowego: 800 mm
- Wysokość podstawy: 450 mm
- Jednorazowy wsad: $8 \div 12$ kg
- Teoretyczna wydajność: $300 \div 450$ kg / h
- Zasilanie: 3 N ~ 400 V, 50 Hz
- Znamionowy pobór mocy: 0,76 kW
- Moc silnika: 0,55 kW
- Minutnik: $0 \div 15$ min + stałe włączenie
- Przyłącze wody z zaworem elektromagnetycznym
- Talerz ścierny: 1 szt.
- Boczne okładziny ścierne
- Osadnik obierzyn
- Odprowadzenie do kanalizacji

14. Zmywarka do naczyń szklanych

- Wymiary: 540 x 480 x 765 mm
- Prześwit drzwi: 300 mm wysokość
- Cykle mycia: 60, 120, 140, 180 s
- Moc znamionowa: 3,2 kW
- Zasilanie elektryczne: ~ 230 V 50 Hz
- Zabezpieczenie instalacji: 20 A
- Zasilanie wodą ciepłą: $50 \div 60^{\circ}\text{C}$

- Ciśnienie wody zasilającej: $0,2 \div 0,4$ MPa
- Zużycie wody: $2,2 \div 3,0$ l / cykl – w zależności od ciśnienia wody
- programator elektroniczny
- wyświetlacz cyfrowy temperatury wody mycia i płukania
- funkcja wyparzania 90°C
- dodatkowy program z wyborem długości cyklu od 27 do 627 s
- dozownik płynu płuczącego
- kosze 400×400 mm

15. Zmywarka kapturowa do naczyń stołowych

- Wymiary: $850 \times 665 \times 1400 / 1785$ mm
- Prześwit drzwi: 385 mm – wysokość
- Cykle mycia: 120, 180, 600 s
- Moc znamionowa: 14,5 kW
- Zasilanie elektryczne: $3\text{N} \sim 400 \text{ V } 50 \text{ Hz}$
- Zabezpieczenie instalacji: 25 A
- Zalecana temp. wody: ciepła $55 \div 60^{\circ}\text{C}$ lub zimna $15 \div 20^{\circ}\text{C}$
- Zasilanie podnośnika wodą: zimna $15 \div 20^{\circ}\text{C}$
- Ciśnienie wody zasilającej: $0,2 \div 0,4$ MPa
- Zużycie wody: $2,5 \div 3,9$ l / cykl - w zależności od ciśnienia
- programator elektroniczny
- funkcja wyparzania 90°C
- program opróżniania i samooczyszczania
- dozownik płynu płuczącego
- pompa spustowa wody
- kosze 500×500 mm
- kubki do sztućców

16. Bęben jezdný 2GN

- Ilość GN 1/1 – 2
- Wymiary [mm] - $835 \times 650 \times 850$
- Moc [kW] – 1,4
- Zbiornik wspólnie ogrzewany
- Zasilanie: $\sim 230 \text{ V } 50 \text{ Hz}$
- Regulacja temperatury: $30 \div 95^{\circ}\text{C}$
- Głębokość GN: max 200 mm
- Wsporniki pojemników GN

17. Lodówka na próbki żywności

- Wymiary zewnętrzne: $540 \times 580 \times 800$ mm
- Zasilanie: 230 V
- Moc: 0,2 kW
- Pojemność: 120 L
- Zakres temperatury: $-1 \div +10^{\circ}\text{C}$
- Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Grawitacyjny system chłodzenia.
- Wyposażona w 9 kaset z pojemnikami na próbki żywności (po 9 szt, pojemników w każdej kasecie).
- Demontowane nośniki prowadnic półek pozwalają na łatwe utrzymanie czystości.
- Drzwi otwierane na prawą stronę z możliwością zmiany kierunku.

- Demontowana magnetyczna uszczelka drzwi.
- Bezobsługowe usuwanie skroplin powstających w czasie rozmrażania (odparowanie).
- Izolacja poliuretanowa 35 mm.
- Z tyłu kółka ułatwiające wsunięcie lodówki pod blat. Z przodu regulowane stopki.
- Zamek.

18. Chłodziarko-zamrażarka

- Wymiary: 670 x 700 x 2030 mm
- Położenie zamrażarki: na dole
- Liczba agregatów: 1
- Liczba termostatów: 1
- Zdolność zamrażania: 15 kg/24h
- Czas utrzymania temperatury w przypadku braku zasilania: 20 godzin
- Bez szronowa pełny No Frost
- Sposób odszraniania (rozmrażania) chłodziarki i zamrażalnika - No Frost
- Sterowanie: elektroniczne
- Zmiana kierunku otwierania drzwi

Wypozażenie kuchni MEBLE

STOŁY ROBOCZE

Stoły robocze wykonywane w dwóch szerokościach blatu 600 mm i 700 mm. Wysokość wszystkich stołów od podłogi do górnej powierzchni blatu wynosi 850 mm.

Są to stoły:

- otwarte z półką i bez półki
- zabudowane z szafkami bez drzwi i z drzwiami
- z szufladami

Wykonywane z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1 o konstrukcji spawanej. Wszystkie stoły stacjonarne mają nogi oddalone od tylnej krawędzi blatu o 80 mm. Stopki o zakresie regulacji 30 mm, wykonane są z wysokogatunkowego tworzywa. Odległość dolnej krawędzi półki stołu od podłogi wynosi 150 mm.

Blaty wykonywane z blachy szlifowanej o grubości 1 mm.

Poszycia blatów wypełnione materiałami niechłonnymi wilgoci, dodatkowo wzmocnionymi profilami stalowymi.

Nogi wykonane są z zamkniętych profili kwadratowych o wymiarze 40 mm.

Szafki mają drzwi uchylne na zawiasach zamykane na zatrzaski kulkowe.

Szuflady posiadają prowadnice teleskopowe z łożyskami kulkowymi co zapewnia całkowite wysunięcie szuflady. Dopuszczalne obciążenie prowadnic – do 500N (~50 kg). Wymiary szuflad pozwalają na umieszczenie w nich pojemników GN.

STOŁY ZLEWOZMYWAKOWE

Stoły zlewozmywakowe o szerokości blatu 600 mm. Wysokość wszystkich stołów od podłogi do górnej krawędzi obrzeża blatu wynosi 850 mm.

Są to stoły jedno-zbiornikowe, zabudowane z szafkami z drzwiami.

Wykonywane z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1.

Wymiary zbiorników zlewozmywakowych: 400 x 400 x 250 mm

Stoły zlewozmywakowe mają spawaną konstrukcję szkieletową.

Nogi oddalone od tylnej krawędzi blatu o 80 mm. Stopki o zakresie regulacji 30 mm, wykonane są z wysokogatunkowego tworzywa. Odległość dolnej krawędzi półki stołu od podłogi wynosi 150 mm. Blaty wykonywane są z blachy szlifowanej w zależności o grubości 1,2 mm. Poszycia blatów wzmocnione są profilami stalowymi a ich konstrukcja zapewnia wytłumienie drgań. Standardowo blaty mają obrzeże o wysokości 10 mm i burtę tylną o wysokości 40 mm. Nogi wykonane są z zamkniętych profili kwadratowych o wymiarze 40 mm. Szafki mają drzwi uchylne na zawiasach zamykane na zatrzaski kulkowe. Standardowo stoły wykonywane są ze zbiornikami zlewozmywakowymi z otworem pod syfon lub odpływ 1 1/2". Stoły zlewozmywakowe nie są standardowo wyposażane w syfony i baterie do wody.

STÓŁ 2-ZBIORNIKOWY Z OTWOREM NA ODPADKI I SZAFKĄ

Stół z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1, przystosowany do zestawiania ciągów technologicznych ze zmywarkami. Stół ma spawaną konstrukcję szkieletową. Płyta górna i blat oraz płyta zlewozmywakowa wykonywana z blachy szlifowanej o grubości 1,2 mm wzmocnionej profilami stalowymi. Otwór do zrzucania odpadków posiada wyjmowaną wkładkę z gumy odpornej na środki spożywcze i chemiczne. Nogi wykonane z zamkniętych profili kwadratowych o wymiarze 40 mm. Stopki o zakresie regulacji 30 mm, wykonane z wysokogatunkowego tworzywa. Standardowo zbiorniki zlewozmywakowe wykonywane są z otworem pod syfon lub odpływ 1 1/2".

BASENY

Baseny wykonywane z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1. Baseny o szerokości 600 mm, jedno-zbiornikowe, stacjonarne na regulowanych stopkach i na kółkach. Wysokość basenów od podłogi do górnej krawędzi obrzeża zbiornika wynosi 850 mm. Dno zbiorników wyprofilowane jest celu ukierunkowania spływu wody. Nogi podstaw basenów wykonane z zamkniętych profili kwadratowych o wymiarze 40 mm. Stopki o zakresie regulacji 30 mm, wykonane z wysokogatunkowego tworzywa. Basen na kółkach wyposażony w zestawy o średnicy koła 125 mm, z bieżnią z niebrudzącej gumy. Standardowo montowane są cztery zestawy skrętne z których dwa posiadają blokadą kierunku ruchu i obrotu. Zbiorniki wykonywane są z otworem pod syfon lub odpływ 1 1/2".

SZAFKA PRZELOTOWA

Szafa o szerokości 600 mm oraz wysokości 2000 mm, przelotowa z drzwiami otwieranymi z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1. Spawana konstrukcja korpusowa zapewnia sztywność i wytrzymałość mechaniczną. Nogi szaf wykonane są z zamkniętych profili kwadratowych o wymiarze 40 mm, które dodatkowo wzmocniono żebrami. Stopki o zakresie regulacji 30 mm, wykonane są z wysokogatunkowego tworzywa o wysokiej wytrzymałości mechanicznej. Drzwi uchylne na zawiasach zamykane na zatrzaski kulkowe. Zakres regulacji półek przestawnych wynosi ± 100 mm od poziomu bazowego. Dopuszczalne obciążenie półki wynosi 1200 N (~120 kg).

REGAŁY

Regały z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1.

Są to regały z półkami przestawnymi o szerokości 400 mm i 600 mm.

Mają dwie półki stałe (górną i dolną), które wraz ze słupkami wykonanymi w postaci kształtowników giętych z blachy o grubości 2 mm tworzą sztywną i wytrzymałą spawaną konstrukcję. Zakres regulacji półek przestawnych wynosi ± 100 mm od poziomu bazowego.

Konstrukcja regałów z półkami przestawnymi pozwala na skręcanie ich ze sobą i z półkami łączącymi.

Stopki o zakresie regulacji 30 mm, wykonane z wysokogatunkowego tworzywa o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.

Dopuszczalne obciążenie półek regałów wynosi:

- 2000 N (~200 kg) dla półek pełnych
- 1200 N (~120 kg) dla półek ociekowych

WÓZEK PLATFORMOWY

Wózek o wymiarach platformy 800 x 500 x 40 mm z wysokogatunkowej atestowanej stali nierdzewnej wg normy EN 10088-1. Wyposażony w zestaw jezdny z bieżnią z niebrudzącej gumy.

Cztery zestawy skrętne o średnicy koła \varnothing 125 mm, z których dwa posiadają blokadę kierunku ruchu i obrotu.

Wypożyczenie zespołu pralni

1. Pralka

- Pralka przemysłowa
- pojemność [kg]: min 12
- Nowoczesny silnik (oszczędność energii, niższy poziom hałasu, większa niezawodność, większa efektywność wirowania)
- Podłączenie do ciepłej i zimnej wody
- Funkcja opóźnienia uruchomienia
- System kontrolujący poziom piany
- System korekcji wagi oraz ochrona przed przepełnieniem
- Trzy komory na detergenty
- Klasa efektywności odwirowania: 55%
- prędkość obrotowa [obr./min.]: min 1200
- moc całkowita [kW]: 2,1
- napięcie [V]: 230V / 50Hz
- sterowanie elektroniczne

2. Suszarka

- pojemność [kg]: min 9
- Oszczędność czasu: max 38 minut na cykl
- Duże drzwi
- Antybakteryjna uszczelka drzwi
- Brak elementu grzewczego
- liczba programów: min 6

- prędkość obrotowa [obr./min.]: min 1000
- moc całkowita [kW]: 0,5
- napięcie [V]: 230V / 50Hz
- sterowanie elektroniczne

3. Deski do prasowania

Idealna do prasowania dużego prania deska wyposażona jest w gniazdko elektryczne oraz antenkę podtrzymującą kabel żelazka posiada system zabezpieczający przed rozkładaniem deski oraz blokadę nóżek podczas transportu i przechowywania, deska do prasowania posiada wielofunkcyjną podstawę pod żelazko i generator pary, deska posiada trzywarstwowy pokrowiec, zapewniający skrócony czas prasowania, długość całkowita deski wraz z podstawą pod żelazko: 165 cm

- wymiary powierzchni do prasowania: min 130 cm x 44 cm
- regulacja wysokości: 70 - 96 cm
- maksymalne obciążenie deski: do 20 kg;
- obciążenie podstawy pod żelazko: 10 kg,
- wymiary po złożeniu: 172 x 48 x 9, 5 cm
- wymiary podstawy na stację parową: 40 x 27 cm

4. Suszarka na pranie

Suszarka na duże pranie przeznaczona dla dużej ilości prania. Dzięki dodatkowo podwyższonemu stelażowi oraz rozsuwanym linkom umożliwia wieszanie zarówno codziennego prania, jak również obrusów, pościeli, prześcieradeł etc.

Wyposażona została w grube linki ułatwiające późniejsze prasowanie. Teleskopowe linki są regulowane od 186 cm do 257 cm szerokości. W zależności od potrzeb, po pełnym rozłożeniu może zmieścić nawet do trzech prań. Jej uniwersalności i mobilność zwiększona została również przez nogi zakończone obudowanymi kółkami. Suszarka posiada dodatkowy wieszak na drobną bieliznę.

Suszarka na pranie wyposażona została także w dodatkową blokadę skrzydeł oraz zabezpieczenie przez przypadkowym złożeniem.

- Powierzchnia suszenia: 27m
- Wymiary po rozłożeniu: 186-257x57x100cm
- Wymiary po złożeniu: 57x12x117,5cm
- Wykonana w oparciu o stal powlekaną

Wyposażenie meblowe

SALE ZABAW

1. BEZPIECZNY STÓŁ DO ŻŁOBKA 80X80 CM WYS. 25 CM

- rodzaj produktu: stół żłobkowy
- zastosowanie: żłobek / klub malucha
- wiek: do 3 lat
- wysokość stołu (do wyboru): 40 cm
- rozmiar blatu: 80 x 80 cm
- materiał: prawdziwe drewno brzoźowe (blat)
- grubość blatu: 24 mm
- powierzchnia: 2,4mm dekoracyjny laminat wysokociśnieniowy
- nogi: drewno lakierowane
- kolor blatu: zielony lub niebieski



2. BEZPIECZNY STÓŁ DO ŻŁOBKA 80X80 CM WYS. 40CM

- rodzaj produktu: stół żłobkowy
- zastosowanie: żłobek / klub malucha
- wiek: do 3 lat
- wysokość stołu (do wyboru): 40 cm
- rozmiar blatu: 80 x 80 cm
- materiał: prawdziwe drewno brzoźowe (blat)
- grubość blatu: 24 mm
- powierzchnia: 2,4mm dekoracyjny laminat wysokociśnieniowy
- nogi: drewno lakierowane
- kolor blatu: zielony lub niebieski



3. KRZESŁO DREWNIANE BUKOWE

Krzesło drewniane dla dzieci wykonane z drewna bukowego

- specjalne wyprofilowana przednia część zapewnia komfort podczas siedzenia.
- wygodne oparcie zapewnia prawidłową postawę
- rozmiar 0 - 21 cm
- Wysokość siedziska krzesła +/- 10: 21 cm, wysokość blatu stolika +/-10: 40 cm
- Rozmiary siedziska: szer. 260 mm x gł 250 mm
- Wzrost dziecka: 80 cm - 95 cm
- Idealne do przedszkola, żłobka, kąpielni zabaw



4. KRZESŁO DLA WYCHOWAWCÓW, WYS. 38 - 50 CM

- Wysokość regulowana: tak
- Średnica siedziska: 40 cm
- Wysokość siedziska: 38 - 50 cm
- Całkowita wysokość: 73,5 - 94 cm
- Materiał: stal, poliester, tworzywo sztuczne
- Obicie siedziska: tkanina
- Maksymalne obciążenie: 150 kg

- Rodzaj kółek: do wyboru miękkie lub twarde
- Rodzaj obicia: tkanina
- Kolor obicia: zielony



5. DYWAN „TĘCZA”

Dywan posiada małe i większe - w 4 pięknych tęczwowych kolorach - wypukłe kamyki. Świetny do siedzenia, podskoków, ruchowych zabaw i do nauki rozpoznawania kolorów. Dywan powinien być regularnie odkurzany.

- Materiał: 100% wełna (barwiona), wys. runa 10 mm, bawełniany spód, ukryte szwy.
- Wymiary: Ø 2,5 m.



6. ZESTAW MEBLI 1

Zawartość zestawu: 2 szafki „Domek niski” , 1 niska szafka z 4 szufladami

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona obrzeżem ABS / PCV (korpus), foliowana płyta MDF 16 mm (fronty)
- Wymiary: szer. 311 x wys. 129 x gł. 42 cm.

1) Kolor korpusu: klon

2) Kolory frontów: biały, szary, ciemny szary, wanilia, żółty, pomarańczowy, czerwony, fuksja, fioletowy, jasny niebieski, niebieski, ciemny niebieski, limonka, oliwka, klon, buk



7. ZESTAW MEBLI 2

Zawartość zestawu: 5 szafek: 5 daszków, 8 szuflad, 2 pary drzwi, siedzisko z materacem

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona obrzeżem ABS lub PCV (korpus), foliowana płyta MDF 16 mm (fronty), pianka / ekoskóra (materac)
- Tył w kolorze białym
- Wymiary: szer. 429 x wys. 148 x gł. 42 cm.

1) Kolor korpusu: klon

2) Kolory frontów: biały, szary, ciemny szary, wanilia, żółty, pomarańczowy, czerwony, fuksja, fioletowy, jasny niebieski, niebieski, ciemny niebieski, limonka, oliwka, klon, buk

3) Kolor materaca: zielony, żółty, pomarańczowy, czerwony, niebieski



8. ZESTAW MEBLI 3

Zawartość zestawu: 5 szafek, 5 daszków, 2 pary drzwi, 2 siedziska z materacem

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona obrzeżem ABS lub PCV (korpus), foliowana płyta MDF 16 mm (fronty), pianka / ekoskóra (materac)
- Tył w kolorze białym
- Wymiary: szer. 429 x wys. 148 x gł. 42 cm.

1) Kolor korpusu: klon

2) Kolory frontów: biały, szary, ciemny szary, wanilia, żółty, pomarańczowy, czerwony, fuksja, fioletowy, jasny niebieski, niebieski, ciemny niebieski, limonka, oliwka, klon, buk

3) Kolor materaca: zielony, żółty, pomarańczowy, czerwony, niebieski



9. ZESTAW MEBLI 4

Zawartość zestawu: 3 szafki z daszkami

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona na krawędziach obrzeżem ABS / PCV (korpus), MDF 12 mm (pojemniki), foliowana płyta MDF 16 mm (fronty), pianka / ekoskóra (materac)
- Tył w kolorze białym
- Wymiary: 234,6 x wys. 129 x gł. 42 cm.

1) Kolor korpusu: klon

2) Kolory frontów: biały, szary, ciemny szary, wanilia, żółty, pomarańczowy, czerwony, fuksja, fioletowy, jasny niebieski, niebieski, ciemny niebieski, limonka, oliwka, klon, buk

3) Kolor materaca: zielony, żółty, pomarańczowy, czerwony, niebieski

4) Kolory pojemników MDF: żółty, zielony, pomarańczowy, czerwony



10. SZAFKA "DOMEK" 1

Praktyczny domek z 16 pojemnikami MDF. Daszek z miejscem do przechowywania.

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona obrzeżem ABS lub PCV (korpus), płyta MDF 12 mm (pojemniki).
- Kolor korpusu: klon
- Tył w kolorze białym.
- Pojemniki (do wyboru) w kolorach: żółty, pomarańczowy, czerwony, zielony.
- Wymiary: szer. 78,2 x wys. 129 x gł. 40 cm.



11. SZAFKA "DOMEK" NISKI

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona obrzeżem ABS lub PCV (korpus), płyta MDF 12 mm (pojemniki).
- Kolor korpusu: klon
- Tył w kolorze białym.
- Fronty: 16 kolorów do wyboru.
- Wymiary: szer. 78,2 x wys. 129 x gł. 42 cm.



12. SZAFKA "DOMEK" 2

Uniwersalny domek z 8 drzwiczkami. Praktyczny daszek z miejscem do przechowywania. Naroża mebla zaokrąglone o promieniu 2 mm. Fronty wyposażone w zawiasy puszkowe wpuszczane w płytę z tzw. "cichym domykiem".

- Materiał: płyta melaminowana 18 mm wykończona obrzeżem ABS / PCV (korpus), foliowana płyta MDF 16 mm (fronty).
- Kolor korpusu: klon
- Tył w kolorze białym.
- Fronty: 16 kolorów do wyboru.
- Wymiary: szer. 116 x wys. 148 x gł. 42 cm.



13. SIEDZISKO "DOMEK"

Domek - siedzisko to niezwykle przytulne miejsce do czytania, wypoczynku czy zabawy. Pod daszkiem dzieci mogą umieścić ulubione zabawki lub książeczki, a wygodny materac zachęca do zagłębiania się w ulubionej lekturze.

- Materiał: płyta wiórowa laminowana 18 mm, piankowe pokrycie ze sztucznej skóry.
- Kolor: klon (korpus), biały tył.
- 5 kolorów materaca do wybór (żółty, pomarańczowy, czerwony, zielony, niebieski).
- Wymiary: dł. 78 x gł. 40 x wys. 129 cm.



14. SZAFKA NAROŻNA “RYNECZEK” 1

- Typ produktu: szafka niska narożna / dwustronna
- Materiał: płyta melaminowana 18 mm (korpus)
- Kolor korpusu do wyboru: klon
- Wymiary: szer. 120 x gł. 40 x wys. 54 cm



15. DOMEK DO ZABAWY Z MATERACYKIEM

Wygodna kryjówka z materacem, która pomieści nawet kilkoro dzieci. Idealna do zabawy lub odpoczynku.

- Materiał: korpus: płyta laminowana 18 mm, górna aplikacja: płyta MDF 12 mm.
- Kolor korpusu do wyboru: klon
- Daszek i materac dostępne w 5 kolorach: niebieski, żółty, zielony, pomarańczowy, czerwony.
- Wymiary: 120 x 100 x 84 cm.



16. PRZEJŚCIE TUNEL

Tunel do kątek zabaw. Wyfrezowane krawędzie wejścia oklejone są gumową okleiną, co zwiększa poziom bezpieczeństwa. Całość wykonana została z najwyższej jakości materiałów i dedykowana jest do przedszkoli, żłobków, kątek zabaw.

- Typ mebla: przejście - tunel
- Zastosowanie: kącik zabaw
- Wymiary: 78 cm x 70,5 cm x 40 cm
- Kolor korpusu: klon
- Kolor przedniej płyty do wyboru: biały, żółty, zielony, niebieski, pomarańczowy, czerwony.



17. SZAFKA "RYNECZEK" 2

- Typ produktu: szafka niska / dwustronna
- Materiał: płyta melaminowana 18 mm (korpus) / płyta MDF 16 mm (fronty)
- Kolor korpusu: klon
- Kolory frontów do wyboru
- Wymiary: szer. 78,6 x gł. 40 x wys. 54 cm



18. SZAFKA "RYNECZEK" Z LUSTREM

- Zastosowanie: żłobek, przedszkole, klub malucha, kącik zabaw
- Typ produktu: szafka niska / dwustronna
- Materiał: płyta melaminowana 18 mm (korpus)
- Kolor korpusu do wyboru: klon
- Wymiary: szer. 78,6 x gł. 40 x wys. 54 cm
- Bezpieczne lustro z tworzywa sztucznego przyklejane na tylny panel
- Wymiary: szer. 74 x wys. 37 cm.



SALE DO LEŻAKOWANIA

20. ŁÓŻECZKO ŻŁOBKOWE MOBILNE

Łóżeczko żłobkowe ze zdejmowanymi szczeblami. Z atestem Normy EN 716: 2017. Z 4 cichymi ogumowanymi kółkami, z których 2 można zablokować.

Materiał: lita brzoza, malowana na biało; ściany boczne wykonane z płyty MDF.

Wymiary: dł. 124 x szer. 65,7 x wys. 89,2 cm, powierzchnia do leżenia 120 x 60 cm.



20a. MATERAC DO ŁÓŻECZKA

- Materiał: solidny rdzeń z pianki, beżowy; zdejmowane pokrycie można prać w 60 °C. Nie nadaje się do suszenia w suszarce.
- Wymiary: szer. 60 x wys. 8 x gł. 120 cm.



21. LEŻACZEK DO ŻŁOBKA/PRZEDSZKOLA

Leżak ma zaokrąglone rogi, uszczelnione szwy i jest wykonany z jednego kawałka. Nie posiada połączeń śrubowych ani luźnych gwintów. Zajmuje niezwykle mało miejsca.

- Materiał: tworzywo sztuczne
- Kolor główny: niebieski
- Maksymalne obciążenie do: 45 kg
- Wysokość: 11,4 cm
- Szerokość: 55,9 cm
- Waga produktu: 3,2 kg
- Długość: 138 cm
- Możliwość sztaplowania: tak (do 45 leżaków)



22. SZAFKA NA LEŻAKI I POŚCIEL

Pomieści 24 leżaki i 12 kompletów pościeli

Wymiary: szer. 143,4 x wys. 198 x gł. 62 cm.

Składa się z dwóch części: część dolna wys. 108 cm. nadstawka wys. 90 cm.



23. SZAFKA NA POŚCIEL OTWARTA

6 półek. Wymiary: szer. 78,2 cm x wys. 168 cm x gł. 40 cm.



STOŁÓWKA

24. STÓŁ ŻŁOBKOWY Z 6 KRZESŁAMI

Zestaw składa się z stołu o wymiarach 120 x 80 cm i wysokości 46 cm oraz 6 ergonomicznych krzeseł dedykowanych do żłobka i klubu malucha. Krzesła wykonane są z prawdziwego krzesła bukowego, zaś stół z drewna brzoźowego i blatu pokrytego bardzo trwałą i niezniszczalną powłoką z dekoracyjny laminat wysokociśnieniowy.

- wiek: do 3 lat
- Wysokość stołu: 46 cm
- Rozmiar blatu: 120 cm x 80 cm
- Rozmiar krzesła: wys. siedziska 31 cm, gł. 27 cm, szer. 28 cm, szer. całkowita 36 cm
- Materiał stołu: brzoza / dekoracyjny laminat wysokociśnieniowy
- Materiał krzeseł: rama z litego drewna bukowego, kątowniki z tworzywa sztucznego; siedzisko i oparcie - bukowe drewno klejone.
- Rodzaj ochrony przed zarysowaniem: do wyboru tworzywo sztuczne lub filc



25. STÓŁ W Kształcie PODKOWY REGULOWANY 40-58 CM

Stoły posiadają opcję regulacji wysokości w zakresie 40 - 58 cm. Można je dowolnie ustawiać tworząc przeróżne kształty, np. falcę, podkowę, okrąg czy literę C / L. Szczególnie bezpieczne obrzeże ABS dzięki elastycznemu wykończeniu amortyzuje przypadkowe uderzenie. Nogi stołu wykonane są z trwałego drewna bukowego.

- rodzaj mebla: stół
- kształt: podkowa
- wymiary: dł. 160 cm x szer. 120 cm
- blat: melamina 18 mm, obrzeże ABS
- nogi: drewno bukowe
- blat: kolor naturalny klon



26. WYSOKIE KRZESŁKO DO KARMIENTA Z PODNÓŻKIEM

- Typ produktu: krzesło / krzesółko dla dzieci
- Podłokietniki: tak (podwójne)
- Podnóżek: tak
- Do stołu o wys: 59 cm
- Szerokość całkowita: 32 cm
- Wysokość całkowita: 62,8 cm
- Wzrost dziecka: 80 - 95 cm
- Wysokość siedziska: 21 cm
- Szerokość siedziska: 25 cm
- Głębokość siedziska: 23 cm
- Materiał: buk (prawdziwe drewno)



BRUDNIK

27. PRZEWIJAK NA KÓŁKACH

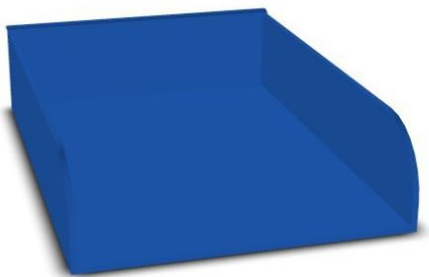
Mobilny przewijak - z półką na akcesoria, które powinny być szybko dostępne podczas przewijania. W przestronnej szafce z dwoma drzwiami można trzymać zapasowe przybory.

- Wymiary: szer. 80 x wys. całkowita 108 x gł. 60 cm.
- Materiał: płyta laminowana 18 mm
- Z dwoma kółkami, 2 z nich posiadają hamulce.



27a. MATERAC DO PRZEWIJAKA

- materiał: dzianina 100% poliester z powłoką 100% winylu
- waga ok. 615 g/m²
- bez ftalanów, certyfikat Oeko-Tex Standard 100, klasa produktu 1
- higiena: bardzo łatwo umyć wodą z mydłem lub środkiem do czyszczenia sztucznej skóry
- dezynfekcja: wszystkimi środkami dezynfekcyjnymi
- przyjazny dla skóry: przyjemnie miękki, szczególnie odpowiedni dla niemowląt i małych dzieci
- klasa odporności ogniowej EN 1021-1
- solidność - odporność na zużycie
- odporność na szorowanie: 50 000 intensywnych szorowań
- wysoka odporność na działanie światła, kolor nie płowieje



28. KOSZ NA PIELUCHY 60 L

Specjalna budowa kosza umożliwiła szybką obsługę jedną ręką. Dzięki temu bezpieczeństwo dziecka jest na pierwszym planie. Duży otwór przyjmie każdej wielkości pieluchę. Kiedy worek jest już pełny, wystarczy nacisnąć stopą na dole i wyjąć zapełniony, szczelny worek, bez nieprzyjemnych zapachów.

- 60 L = 50 pieluch,
- szer. 28 x wys. 72 x gł. 40 cm.



29. SZAFKA WYSOKA 129 CM, BEZ FRONTÓW

- typ mebla: regał / szafka bez frontów
- materiał: płyta laminowana o gr. 18 mm
- kolor korpusu: klon
- ilość półek: 4
- wymiary: szerokość: 78,2 cm; wysokość: 129 cm; głębokość: 40 cm.



SZATNIE

30. SZATNIA 5-OSOBOWA, Z DRZWICZKAMI

- Typ produktu: szatnia / szafka do szatni
- Ilość osób: 5
- Zastosowanie: żłobek / przedszkole / szkoła
- Materiał: płyta melaminowana 18 mm zakończona obrzeżem ABS
- Kolor korpusu do wyboru: klon lub buk
- Wymiary: dł. 125,3 cm x gł. 42 cm x wys. 130 cm.
- Kolory drzwiczek: żółty, pomarańczowy, czerwony, limonkowy



31. SIEDZISKO – REGAŁ

- Typ mebla: siedzisko / regał z miejscem do przechowywania i materacem
- Wymiary: dł. 88,4 cm x szer. 45,4 cm x wys.32 cm (z materacem)
- Materiał: pokrycie materaca wykonane ze sztucznej skóry. Materac zdejmowany, zaczepiany na rzep
- Kolor korpusu: klon
- Kolor materaca: żółty, pomarańczowy, czerwony, limonkowy



32. SIEDZISKO - PÓŁOKRĄG

- Typ mebla: siedzisko półokrągłe z materacem
- Funkcje: siedzisko, regał / przechowywanie, biblioteczka
- Wymiary: dł. 45,4 cm x szer. 90,8 cm x wys. 32 cm.
- Materiał (meble): płyta wiórowa laminowana, przednie krawędzie zaokrąglone o promieniu 2 mm przy obrzeżu, tylne krawędzie oklejone obrzeżem ABS 0,7 mm
- Materiał (materac): pokrycie ze sztucznej skóry, zdejmowane, zaczepiane na rzep
- Kolorystyka (meble): klon, (materac): 5 kolorów do wyboru: żółty, pomarańczowy, zielony, niebieski, czerwony



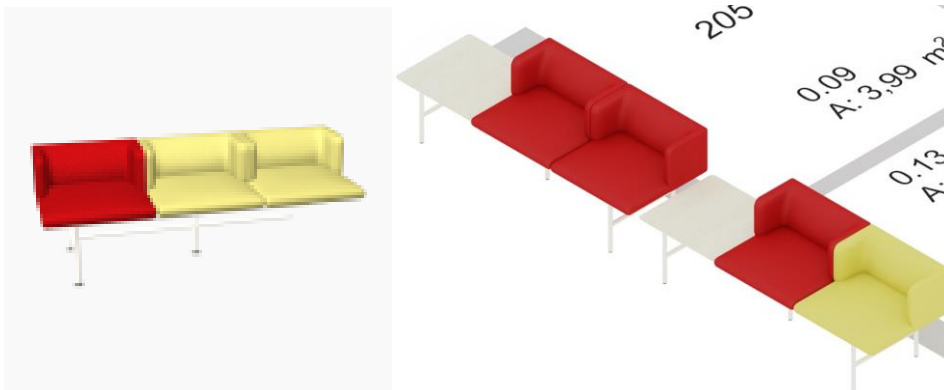
POMIESZCZENIA BIUROWE

33/34. SOFY MODUŁOWE

Moduły tapicerowane są w środku wypełnione pianką odlewaną o gęstości 52kg/m³. Sofa jest tapicerowana tkaniną o wyglądzie tkaniny.

Wszystkie moduły umieszczone są na metalowym stelażu wykonanym z rury Ø25mm, o grubości ścianki 1,5 mm. Nogi zakończone są stopkami tworzywowymi. Kolorystyka stelaża do wyboru: biały lub czarny.

Moduł stolika jest wykonany z płyty MDF, okleina naturalna jasny jesion. Identyczny materiał zastosowany jest na blatach narożnego regału. Kolory blatów: biały lub czarny.



35/45/47. BIURKA Z NOGĄ KWADRATOWĄ BEZ REGULACJI WYSOKOŚCI

- 35. biurko wymiar 1600 x 1600 x 740 h cm, z szafką managerską



- 45. biurko wymiar 1800 x 800 x 740 h cm



- 47. biurko wymiar 1400 x 800 x 740 h cm



Blat stołu wykonany jest z płyty wiórowej, trójwarstwowej, melaminowanej o grubości 28 mm. Obrzeża płyty blatu są okleinowane doklejką ABS o grubości 2 mm. Wszystkie wąskie płaszczyzny blatu stołu są zabezpieczone doklejką przyklejoną za pomocą kleju poliuretanowego PUR, który ma trwale zabezpieczyć krawędzie przed szkodliwym działaniem wilgoci oraz wysokiej temperatury. Wskazana technologia gwarantuje wodoodporne połączenie obrzeża z płytą. Płyta wiórowa pełni wymagania normy PN EN 14322, emisja formaldehydu odpowiada klasie E1. W blacie stołu są osadzone cztery mufy metalowe z gwintem do przykręcenia stelażu biurka. Nogi biurka są kwadratowe, wykonane z profili stalowych 40 x 40 mm. Nogi są wyposażone w tworzywowe stopki do poziomowania. Stopki zapewniają dodatkowe poziomowanie stołu w zakresie +/- 10 mm. Nogi stołu oraz pozostałe elementy stelaża są malowane farbą proszkową,

utwardzaną metodą termiczną - co zapewnia odporność nóg i stelaża na ścieranie i zarysowania. Stelaż oraz nogi biurka są w kolorze aluminiowym. Górna, pozioma część nogi (belka poprzeczna) jest wykonana z profilu stalowego 60 x 30 x 2 mm, wyposażona w wycięcia umożliwiające mocowanie belki wzdłużnej pod blatem biurka. Belka wzdłużna jest wykonana z profilu stalowego 60 x 30 x 2 mm, obustronnie wyposażona w zaczepy o geometrii wycięcia zapewniającej sztywne połączenie z nogami, dodatkowo zakończona zatrzaskami umożliwiającymi szybki montaż lub demontaż wszystkich elementów stelaża. W środkowej części belki są usytuowane otwory pod wspornik tworzywowy, który zapobiega uginaniu się blatu.

48. KONTENER MOBILNY Z SZUFLADAMI

- Korpus - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Front - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Szuflady metalowe - prowadnice rolkowe, nośność 25 kg , wysunięcie 80%, blokada wysuwu drugiej szuflady;
- Piórnik nakładany - tworzywo czarne
- Zamek centralny - łamany kluczyk
- Szuflada - prowadnice kulkowe, max. obciążenie 30 kg, wysunięcie 100%, dla teczek A4 usytuowanie również równoległe do frontu
- Kółka - Ø50 mm, dwa z hamulcem
- Opcjonalna poduszka SKP13 - nakładana na kontener, zamawiana jako osobny element, max obciążenie 120 kg

Wymiary: szerokość: 41,6 cm, głębokość: 60 cm, wysokość: 58,6 cm



36/41. KRZESŁO PRACOWNICZE

- 36. Fotel obrotowy



- 41. Fotel obrotowy z zagłówkiem



Fotel obrotowy jest na bazie pięcioramiennej. Podstawa fotela jest wykonana z czarnego tworzywa sztucznego i z aluminium polerowanego. Średnica podstawy wynosi 680 mm, wysokość podstawy wynosi 124 mm. Kółka na twardej powierzchni.

Fotel posiada następujące regulacje:

- regulacja wysokości siedziska w zakresie co najmniej 460 – 560 mm
- regulacja głębokości wysuwu siedziska w zakresie 100 mm z możliwością blokowania w 11 różnych pozycjach

Fotel jest wyposażony w mechanizm z regulacją siły nacisku oparcia na plecy, zapewniający pochylenie oparcia do 25° oraz siedziska do 10°. Fotel jest dedykowany do obciążeń od 45 do 120 kg. Fotel posiada dodatkowe pochylenie siedziska i oparcia 3° do przodu. Oparcie ma możliwość blokady w 3 pozycjach. Fotel jest wyposażony w system zapobiegający przypadkowemu uderzeniu pleców użytkownika.

Podłokietniki: konstrukcja jest wykonana z poliamidu wypełnionego w 50% swojej objętości włóknem szklanym z miękką nakładką poliuretanową od strony użytkownika.

Regulacja podłokietników w zakresie góra – dół, rozsuwanie na boki oraz regulacja głębokości nakładki podłokietnika.

Fotel obrotowy gabinetowy posiada dodatkowy regulowany zagłówek.

Tapicerka siedziska posiada następujące parametry:

skład: poliestr 100%

Tapicerka oparcia: siatka o składzie 100% poliestr.

37. FOTEL TAPICEROWANY

- Kubełek fotela jest w całości tapicerowany tkaniną materiałową z każdej strony. Kubełek jest wewnątrz usztywniony stelażem metalowym i zalany pianką o gęstości 55 kg/m³.
- W części lędźwiowej oparcia jest umieszczona dodatkowa poduszka, która poprawia komfort siedzenia.
- Fotel jest posadowiony na bazie metalowej, malowanej proszkowo.
- Baza jest czteroramienna, na kółkach.

Wymiary krzesła:

- Wysokość całkowita: 850 mm
- Głębokość całkowita krzesła: 600 mm
- Szerokość całkowita krzesła: 600 mm
- Głębokość siedziska: 530 mm
- Wysokość siedziska: 485 mm

Krzesło jest tapicerowane na siedzisku oraz oparciu tapicerką materiałową. Tapicerka o składzie: 100% poliester.



38/50/39/44. SZAFY AKTOWE

- 38. szafa aktowa, wymiary 800 x 430 x 1830h mm



- 50. szafa aktowa, wymiary 1000 x 430 x 1830h mm



- 39. szafa aktowo - ubraniowa, wymiary 800 x 430 x 1830h mm



- 44. szafka aktowa, wymiary 1000 x 430 x 1130h mm



Szafa jest wykonana z płyty wiórowej melaminowanej o grubości 18 mm oraz 28 mm. Obrzeża płyt są okleinowane klejką ABS o grubości 2 mm.

Wieniec górny szafy jest wykonany z płyty wiórowej o grubości 28 mm.

Front (drzwi) szafy – płyta wiórowa o grubości 18 mm.

Ściana tylna szaf jest wykonana z płyty o grubości 18 mm.

Fronty szaf zamykanych drzwiami skrzydłowymi są mocowane do korpusu szafy za pomocą zawiasów o możliwym kącie otwarcia 110°

Szafy mają być wyposażone w zamek patentowy. Szafa o symbolu 39 ma być bez zamka.

Półki są wykonane z płyty o grubości min 18 mm i są mocowane za pomocą złączy zabezpieczających przed przypadkowym wysunięciem.

W szafach znajdują się regulatory o wysokości 27 mm i średnicy fi 50 z możliwością regulacji od

wewnątrz szafy.

Uchwyty zastosowane w szafach są dwupunktowe.

43. KRZESŁO TAPICEROWANE

- Kubełek fotela jest w całości tapicerowany tkaniną materiałową z dwóch stron. Kubełek jest wewnątrz usztywniony stelażem metalowym i zalany pianką o gęstości 58 kg/m³ na siedzisku oraz 60 kg/m³ na oparciu.
- Nogi są malowane proszkowo. Nogi są wykonane z rury o średnicy 18 mm, grubość ścianki 2 mm.
- Nóżki są zakończone stopkami tworzywowymi w kolorze czarnym.
- Fotel jest tapicerowany na siedzisku oraz oparciu tapicerką materiałową. Tapicerka o składzie: 100% poliester.



42. STOLIK OKRĄGŁY

Stół wymiar 1000 x 1000 x 740 h mm

- Błat biurka jest wykonany z płyty wiórowej, trójwarstwowej, melaminowanej o grubości 28 mm.
- Obrzeża płyty blatu są okleinowane doklejką ABS o grubości 2 mm.
- Wszystkie wąskie płaszczyzny blatu biurka są zabezpieczone doklejką przyklejoną za pomocą kleju poliuretanowego PUR, który ma trwale zabezpieczyć krawędzie przed szkodliwym działaniem wilgoci oraz wysokiej temperatury.
- W blacie biurka są osadzone cztery mufy metalowe z gwintem do przykręcenia stelażu biurka.
- Nogi biurka są wykonane z drewna, kolor jesion naturalny, pokryte bezbarwnym lakierem, profil 40 × 40 mm z elementem metalowym malowanym proszkowo.
- Nogi są wyposażone w tworzywowe stopki do poziomowania. Stopki mają zapewniać dodatkowe poziomowanie biurka w zakresie +/- 10 mm.

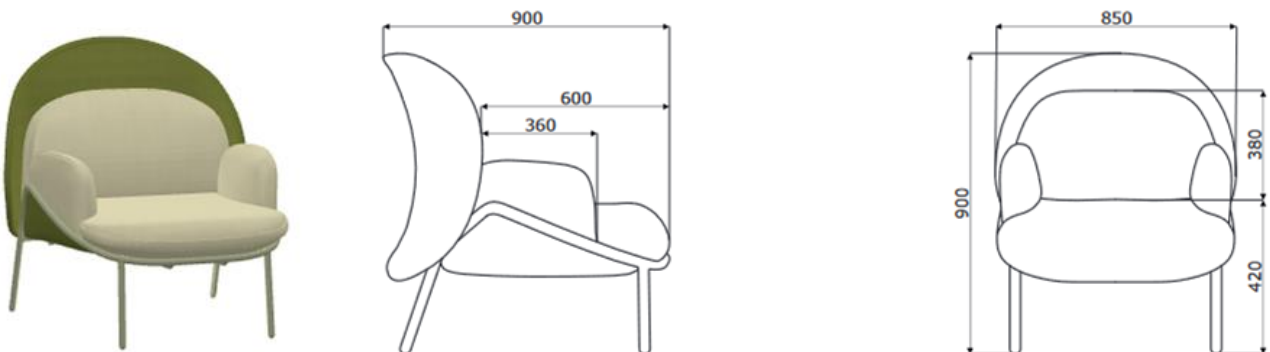


46. SIEDZISKO TWORZYWOWE

- Siedzisko wraz z oparciem ma formę tworzywowego kubelka wykonanego z PP z dodatkiem włókna szklanego.
- Nogi stelaża są wykonane z profilu płaskoowalnego o wymiarze 30 x 18 x 1,5 mm. Poprzeczki stelaża są wykonane z profilu o wymiarze 20 x 1,5 mm.
- Całość konstrukcji jest malowana proszkowo w kolorystyce zgodnej z kolorystyką kubelka. Siedzisko jest mocowane do stelaża poprzez mufy rozporowe do tworzywa i osadzone w specjalnych gniazdach siedziska.
- Stopki nóg krzesła są wykonane z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym.
- Krzesło jest dostępne w co najmniej 6 wariantach kolorystycznych w tym kolory: perłowy, bordowy, jasnoszary, ciemnoszary, czarny, zielony, czerwony.

52. FOTEL DO KARMIENTA

- Osłona - siatka ; stelaż $\varnothing 25$ mm, tapicerowany; dwie warstwy tkaniny mocowane do stelaża za pomocą zamka
- Siedzisko, oparcie, podłokietniki - pianka odlewana, gęstość 55 kg/m³, tapicerowane
- Podstawa - 4 nogi metalowe malowane proszkowo; stelaż $\varnothing 25$ mm, grubość ścianki 1,5 mm; stelaż gięty CNC; nogi - zakończone stopkami tworzywowymi w kolorze białym - stelaż biały lub czarnym - pozostałe kolory stelaża
- Maksymalne obciążenie: 120 kg
- Fotel w kolorze oliwkowym



53. STOLIK KAWOWY

- Blat - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Noga - drewno - buk naturalny
- Blat - płyta melaminowana 28 mm, obrzeża ABS
- Podstawa - stelaż metalowy profil 40 x 40 mm, noga drewniana – jesion naturalny
- Element metalowy - malowany proszkowo
- Wymiary: 600mm x 600mm x 550mm
- Kolor: dąb naturalny i biel



Projektant:

Sprawdzający:

.....
*mgr inż. arch. **Adam Gołębiewski**
upr. bud. 38/LOOKK/2017*

.....
*mgr inż. arch. **Jarosław Kowalczyk**
upr. bud. 07/LOOKK/2012*