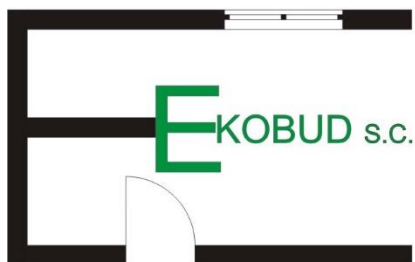


*Budowa kompleksu sportowego z pełnowymiarowym boiskiem piłkarskim i elementami towarzyszącymi
w ramach zadania pn. „Rozwój infrastruktury sportowej na terenie Gminy Rogów”*



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 TECHNICZNY - ARCHITEKTURA

Projekt: Budowa kompleksu sportowego z pełnowymiarowym boiskiem piłkarskim i elementami towarzyszącymi w ramach zadania pn. „Rozwój infrastruktury sportowej na terenie Gminy Rogów” - budynek szatniowy, boisko do piłki nożnej, bieżnia, boisko wielofunkcyjne, trybuna dla 201 widzów, skatepark, bulodrom, siłownia zewnętrzna, ciągi piesze i jezdne (drogi, chodniki oraz miejsca postojowe), miejsce gromadzenia odpadów stałych, ogrodzenia i piłkochwyty, mała architektura, przyłącze wodociągowe, zewnętrzna instalacja wodociągowa, instalacja nawadniająca boisko, zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej, zbiornik bezodpływowy o poj. 10m³, zbiorniki na wodę deszczową, instalacja kanalizacji deszczowej, przyłącze elektroenergetyczne nN, przyłącze teletechniczne, oświetlenie terenu i boisk, instalacja monitoringu zewnętrznego oraz instalacja fotowoltaiczna.
KATEGORIA: V

Inwestor: Gmina Rogów
ul. Żeromskiego 23,
95-063 Rogów

Miejsce realizacji: 95-063 Rogów, gmina Rogów, powiat brzeziński, województwo łódzkie
Działki nr ewid. 31/5, 31/6 oraz 31/4 obręb 0016 Rogów PGR

ARCHITEKTURA		
Projektant	mgr inż. arch. Adam Gołębiwski upr. bud. 38/LOOKK/2017 w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Grudzień 2021
Sprawdzający	mgr inż. arch. Jarosław Kowalczyk upr. bud. 07/LOOKK/2012 w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Grudzień 2021

Grudzień 2021

Spis treści:

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

– strony A3 – A40

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu.
 - Dostosowanie do warunków określonych w Uchwale NR 37/VIII/2001 Rady Gminy w Rogowie z dnia 27 listopada 2001 r. w sprawie zmiany miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania gminy Rogów
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.
5. Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu.
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla niepełnosprawnych
8. Zapewnienie warunków do korzystania z obiektu przez osoby z niepełnosprawnościami.
9. Wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza możliwości technicznych i ekonomicznych wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

– strony A41 – A47

Rzut parteru, skala 1:100	– Rysunek A/01
Rzut dachu, skala 1:100	– Rysunek A/02
Opis warstw	– Rysunek A/03
Przekrój A-A i B-B, skala 1:100	– Rysunek A/04
Elewacje, skala 1:100	– Rysunek A/05
Zestawienie drzwi i okien, skala 1:100	– Rysunek A/06
Aranżacja i wyposażenie wnętrz, skala 1:100	– Rysunek A/07

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

Dane ogólne:

Projekt: **Budowa kompleksu sportowego z pełnowymiarowym boiskiem
piłkarskim i elementami towarzyszącymi w ramach zadania
pn. „Rozwój infrastruktury sportowej na terenie Gminy Rogów”**

Inwestor: **Gmina Rogów
ul. Żeromskiego 23,
95-063 Rogów**

Miejsce realizacji: **95-063 Rogów
Działki nr ewid. 31/5, 31/6 oraz 31/4 obręb 0016 Rogów PGR**

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z inwestorem.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Wytyczne programowo-przestrzenne.
- Uchwała NR 37/VIII/2001 Rady Gminy w Rogowie z dnia 27 listopada 2001 r.
w sprawie zmiany miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania gminy
Rogów

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt budowy budynku szatniowego w Rogowie.

Budynek zalicza się do Kategorii V obiektów budowlanych.

2. Sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego

Budynek szatniowy dla potrzeb obsługi kompleksu sportowego – zaprojektowano dwa zespoły szatniowe dla zawodników oraz jeden dla sędziów.

Dodatkowo przewidziano salę szkoleniowo-konferencyjną, pomieszczenie socjalne, ustępy oraz pomieszczenie gospodarcze.

W zachodniej części budynku zlokalizowano ustępy dla widzów dostępne z zewnątrz oraz pomieszczenie techniczne. We wschodniej części znajdują się dwa magazyny: na sprzęt sportowy oraz na garaż na kosiarkę i sprzęt do obsługi terenu

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu.

Budynek szatniowy na planie prostokąta o wymiarach 26,63 x 10,63 m przewidziano w północno-wschodniej części inwestycji. Budynek w technologii tradycyjnej, murowany z bloczków wapienno-piaskowych gr. 25 cm z ociepleniem ze styropianu gr. 18 cm. Budynek parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym w konstrukcji drewnianej o kącie nachylenia połaci 25°.

Elewacje otynkowane białym tynkiem z kolorowymi fragmentami – zgodnie z rysunkiem elewacji. Poszycie dachu stanowi blacha stalowa na rąbek stojący w kolorze zbliżonym do RAL 9006.

Główne wejście do budynku zaprojektowano od południa.

Dostosowanie do warunków określonych w Uchwale NR 37/VIII/2001 Rady Gminy w Rogowie z dnia 27 listopada 2001 r. w sprawie zmiany miejscowego planu przestrzennego zagospodarowania gminy Rogów.

Zgodnie z wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, obszar przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest na terenie 3P,U Rogów PGR.

Ustala się tereny produkcyjno-usługowe oznaczone na rysunku zmiany planu symbolem 3P,U.

Na terenie, o którym mowa ustala się następujące zasady zagospodarowania:

- 1) lokalizacja zabudowy produkcyjnej, usługowej, infrastruktury technicznej oraz dróg dojazdowych i gospodarczych, - projektuje się usługę sportu i rekreacji w ramach usług społecznych dla terenów zabudowy mieszkaniowej występującej w sąsiedztwie działki objętej projektem (opracowaniem), w tym również działek oznaczonych symbolem MNj, P,U.

Uchwała nie określa żadnych wymogów dotyczących formy architektonicznej dla projektowanych budynków.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| • Obiekt | - budynek szatniowy |
| • Kubatura | - 1486 m ³ |
| • Powierzchnia użytkowa | - 233,77 m ² |
| • Powierzchnia całkowita | - 283,08 m ² |
| • Wymiary budynku | - 26,63 x 10,63 m |
| • Wysokość budynku | - 6,52 m |
| • Liczba kondygnacji | - 1 kondygnacja nadziemna |

5. Opinia geotechniczna oraz sposób posadowienia obiektu.

Posadowienie obiektu bezpośrednio na ławach fundamentowych żelbetowych (opinia geotechniczna wg oddzielnego opracowania).

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Liczba lokali użytkowych: 2 (sala szkoleniowo-konferencyjna, pomieszczenie socjalne).

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla niepełnosprawnych

Nie dotyczy.

8. Zapewnienie warunków do korzystania z obiektu przez osoby z niepełnosprawnościami.

Budynek parterowy, przystosowany do potrzeb osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Wejście do budynku bezpośrednio z poziomego terenu. W pobliżu wejścia miejsca postojowe dla osób z niepełnosprawnościami.

W budynku zaprojektowano sanitariaty przystosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami poprzez zachowanie normatywnych wymiarów pomieszczenia oraz zastosowanie pochwytów ułatwiających korzystanie z urządzeń sanitarnych. W toaletach dla osób z niepełnosprawnościami zaprojektowano system przyzywowy.

9. Wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Zaopatrzenie w wodę do celów bytowo - gospodarczych z istniejącej sieci wodociągowej DN 160 mm, poprzez projektowane przyłącze DN 50 mm.
- Ścieki bytowo-gospodarcze z budynku będą odprowadzane systemem rur PVC-U kl. S (SDR 34) ze ścianką litą o średnicy Ø160 do zbiornika bezodpływowego.
- Wody deszczowe z dachu odbierane będą poprzez rynny i rury spustowe. Wody deszczowe z bieżni, boiska wielofunkcyjnego oraz skateparku zbierane będą systemem zaprojektowanych odwodnień liniowych. Wody deszczowe z boiska do piłki nożnej zbierane za pomocą drenażu. Pozostałe wody opadowe poprzez odpowiednie spadki odprowadzane na tereny zielone działki inwestycyjnej. Całość wód deszczowych zbierana będzie w zbiornikach retencyjnych. Zebraną wodę można wykorzystać do zraszania boiska do piłki nożnej oraz podlewania terenów zielonych. W przypadku przepełnienia zbiornika, nadmiar wody należy wypompować.
- Ciepło dla budynku zapewnione za pomocą powietrznej pompy ciepła.
- Inwestycja nie powoduje powstania substancji szkodliwych, trujących. Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.
- Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, pyłów, substancji płynnych, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniają nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia
- Usuwanie odpadów z miejsca gromadzenia odpadów stałych poprzez odpowiednie przedsiębiorstwo. W wyniku użytkowania obiektu powstaną odpady z grupy 20 katalogu odpadów (odpady komunalne gromadzone selektywnie), takie jak: papier i tektura, szkło, odpady kuchenne ulegające biodegradacji, tworzywa sztuczne, metale, inne odpady komunalne niesegregowane. Przewiduje się wytwarzanie ww. odpadów w ilości około 2t rocznie.
- Projektowany obiekt nie będzie źródłem emisji promieniowania (w tym jonizującego) ani pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń. Rozwiązania projektowe zapewniają bezpieczne użytkowanie budynku, nie powodując nadmiernego hałasu oraz drgań. Zaprojektowane okna posiadają izolacyjność akustyczną minimum 34 dB.
- W pomieszczeniach w których mogą występować nadmierne hałasy, zaprojektowano sufity z płyt akustycznych. Płyty te obniżają czas pogłosu zwiększając zrozumiałość komunikacji (obniżają ciśnienie akustyczne).
- W znacznej części tych działek występują zadrzewienia (liczne drzewa i krzewy – samosiewy) które przeznaczone są do wycinki. Z uwagi na okres sporządzania dokumentacji projektowej przypadający na koniec roku (sezon jesienno-zimowy w którym nie można jednoznacznie określić gatunków), inwentaryzacja drzew oraz projekt wycinki zostanie sporządzony wg odrębnego opracowania. Planowane zamierzenie nie będzie powodować zanieczyszczenia

powietrza, wody i gleby oraz nie wpłynie na wody powierzchniowe oraz podziemne.

- Inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym potencjalnie znacząco lub znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM RADY MINISTRÓW z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Przyjęte rozwiązania projektowe, przestrzenne, funkcjonalne i techniczne zostały dobrane tak, aby przy spełnieniu wszystkich wymagań przepisów odrębnych, nakazów i zakazów, w jak najmniejszym stopniu wpływać na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Przedmiotem opracowania jest analiza możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla inwestycji.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zapotrzebowanie na energię użytkową do:	Wartość	Jednostka
ogrzewania i wentylacji, $Q_{U,H}$	14484,35	kWh/rok
przygotowania ciepłej wody, $Q_{U,W}$	463,65	kWh/rok
Zestawienie energii użytkowej $EU = (Q_{U,H} + Q_{U,W}) / A_f$	63,94	kWh/(m ² ·rok)

Dostępne nośniki energii

Sposób zasilania budynku w energię	Rodzaj nośnika energii lub energii	Możliwość zastosowania
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku	Energia słoneczna	tak
	Energia wiatrowa	nie
	Energia geotermalna	tak
	Biomasa	tak
	Biogaz	nie
	Olej opałowy	tak
	Gaz ziemny	nie
	Gaz płynny	tak
	Węgiel kamienny	tak
	Węgiel brunatny	tak
Ciepło sieciowe z kogeneracji	Biomasa, biogaz	nie
	Węgiel kamienny lub gaz	nie
Ciepło sieciowe z ciepłowni	Gaz lub olej opałowy	nie
	Węgiel kamienny	nie
Sieć elektroenergetyczna systemowa	Energia elektryczna	tak

Analiza porównawcza dwóch wybranych systemów zaopatrzenia w energię

System konwencjonalny:

Analiza techniczna

Jako źródło alternatywne przewiduje się kondensacyjny kocioł gazowy zasilany gazem ziemnym. Istnieje techniczna możliwość wykorzystania tego systemu, ponieważ nieopodal projektowanego budynku znajduje się sieć gazowa.

Analiza środowiskowa

Na potrzeby opracowania wyznaczono charakterystykę energetyczną dla źródła ciepła opartego o kondensacyjny kocioł gazowy zasilany gazem ziemnym. Z analizy środowiskowej zapotrzebowania budynku na energię pierwotną EP, który charakteryzuje wpływ budynku na środowisko, wynika, że zastosowanie kondensacyjnego kotła gazowego zasilanego gazem ziemnym jako źródła energii cieplnej sprawi, że roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną wyniesie 189,61 kWh·m²/rok.

System alternatywny:

Analiza techniczna

Jako źródło konwencjonalne przewiduje się powietrzną pompę ciepła oraz kocioł elektryczny w celu przygotowania c.w.u. Istnieje techniczna możliwość wykorzystania tego systemu, ponieważ ciepło pozyskiwane jest z powietrza.

Analiza środowiskowa

Na potrzeby opracowania wyznaczono charakterystykę energetyczną dla źródła ciepła opartego o powietrzną pompę ciepła współpracującą z kotłem elektrycznym. Z analizy środowiskowej zapotrzebowania budynku na energię pierwotną EP, który charakteryzuje wpływ budynku na środowisko, wynika, że zastosowanie powietrznej pompy ciepła oraz kotła elektrycznego jako źródła energii cieplnej sprawi, że roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną wyniesie 92,00 kWh·m²/rok.

Podsumowanie

Analizie zostały poddane możliwie jak najbardziej efektywne oraz ekonomiczne rozwiązania ogrzewania projektowanego obiektu tj. system konwencjonalny: kotłownia gazowa zasilana gazem ziemnym oraz system alternatywny: powietrzna pompa ciepła oraz kocioł elektryczny

Z przeprowadzonej analizy ekonomicznej wynika, że koszty inwestycyjny są niższe w przypadku zastosowania kotła gazowego zasilanego z sieci gazowej, natomiast koszty eksploatacyjne są zdecydowanie niższe w przypadku zastosowania powietrznej pompy ciepła

Zastosowanie wysoce wydajnego, alternatywnego źródła ciepła w postaci powietrznych pomp ciepła oraz kotła elektrycznego do zapewnienia wszystkich potrzeb związanych z ogrzewaniem oraz przygotowaniem ciepłej wody jest uzasadnione pod względem ekonomicznym, ponieważ system alternatywny pomimo wyższych kosztów inwestycyjnych ma niższe koszty eksploatacyjne niż

system konwencjonalny. Wykorzystanie zaproponowanego systemu alternatywnego jest uzasadnione pod względem środowiskowym, ponieważ posiada mniejsze zapotrzebowanie na energię pierwotną niż system konwencjonalny. System alternatywny jako źródło ciepła jest optymalnym rozwiązaniem zarówno pod względem ekonomicznym jak i środowiskowym.

Dla budynku zaprojektowano instalację c.o., c.w.u i z.n. opartą na ogrzewaniu zestawu powietrznych pomp ciepła i kotła elektrycznego. Dodatkowo w pomieszczeniu sali konferencyjno-szkoleniowej zaprojektowano klimatyzację.

11. Analiza możliwości technicznych i ekonomicznych wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę

Dla obliczeń w wariancie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia.

Zastosowano w projekcie ogrzewanie wodne podłogowe oraz z grzejnikami konwektorowymi z zaworami termostatycznymi o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-1K. Sprawność regulacji wyniesie 0,89.

Centrale wentylacyjne zostaną wyposażone w ścienné sterowniki z wyświetlaczem, który umożliwia m. in. regulację temperatury powietrza nawiewnego przy pomocy czujnika temperatury wyciągu sterującego pracą przepustnic obejścia wymiennika oraz nagrzewnicy wodnej, ograniczenie max/min temperatury nawiewu, regulację wydajności powietrza.

Jednostki klimatyzacyjne także będą posiadać sterowniki montowane bezpośrednio w pomieszczeniu, które będą odpowiedzialne za regulację temperatury.

Podstawowe funkcje: włącz/wyłącz, temperatura, tryb pracy, szybkość wentylatora oraz możliwość utrzymania zadanej temperatury w pomieszczeniu na danym poziomie, podczas nieobecności użytkowników.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Dla obiektu przewidziano następujące instalacje:

- instalacja wodociągowa za pomocą projektowanego przyłącza z istniejącej sieci wodociągowej
- kanalizacja sanitarna odprowadzana do projektowanego zbiornika bezodpływowego
- kanalizacja deszczowa odprowadzana do projektowanego podziemnego zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na terenie Inwestycji
- instalacja nawadniająca boisko do piłki nożnej
- na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz wentylacji, zaprojektowano powietrzną pompę ciepła
- ogrzewanie podłogowe w części pomieszczeń oraz ogrzewanie grzejnikowe w części pomieszczeń

- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła, klimatyzacja oraz wentylacja grawitacyjna
- instalacja elektryczna zasilana ze złącza ZKP zlokalizowanego w granicy działki
- instalacje słaboprądowe: okablowanie strukturalne, monitoring, instalacja przyzywowa w toaletach dla niepełnosprawnych, przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacja oświetlenia zewnętrznego
- instalacja fotowoltaiczna
- instalacja odgromowa

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Informacje o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

Parametry budynku:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| • Obiekt | - budynek szatniowy |
| • Kubatura | - 1486 m ³ |
| • Powierzchnia użytkowa | - 233,77 m ² |
| • Powierzchnia całkowita | - 283,08 m ² |
| • Wymiary budynku | - 26,63 x 10,63 m |
| • Wysokość budynku | - 6,52 m |
| • Liczba kondygnacji | - 1 kondygnacja nadziemna |

Ściany budynku murowany z bloczków wapienno-piaskowych gr. 25 cm z ociepleniem ze styropianu gr. 18 cm i otynkowane. Dach konstrukcji drewnianej, ocieplony wełną mineralną. Przekrycie dachu blachą na rąbek stojący.

Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych:

– charakterystyka pożarów przyjętych do celów projektowych

Materiały niebezpieczne pożarowo:

Zgodnie z §2.1.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) materiały pożarowo niebezpieczne to materiały takie jak:

- gazy palne,
- ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55oC),
- materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji.

W budynku nie przechowuje się substancji określanych jako niebezpieczne pożarowo. W pomieszczeniach znajdują się typowe elementy wykończenia oraz wyposażenia wnętrz. W budynku nie zachodzą procesy technologiczne stwarzające zagrożenie pożarowe. Nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. W zaprojektowanym wykończeniu wnętrz 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 Rzecznikiem 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.

Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania (użyteczność publiczna) obiekt zaklasyfikowano do kategorii ZL – obiekty mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Obiekt zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.
Budynek szatniowy przewidziane dla około 40 osób.

Informacje o podziale na strefy pożarowe

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową:

- Strefa (ZLIII) o powierzchni 283,08 m²
- Kubatura wynosi 1486m³

Należy stwierdzić, iż powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza dopuszczalnej wielkości stref oraz jest mniejsza niż 8000m².

Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Nie określa się.

Informacje o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Obiekt zakwalifikowano do następujących klas odporności pożarowej:

- klasa „D” odporności pożarowej

Klasy odporności ogniowej elementów budynku klasy „D”:

- główna konstrukcja nośna - R 30 (ściany zewnętrzne i wewnętrzne)
- konstrukcja dachu - nie stawia się wymagań
- ściany zewnętrzne - nie stawia się wymagań

system ocieplenia NRO na działanie ognia zewnętrznego na bazie styropianu w klasie E palności

- ściany wewnętrzne - nie stawia się wymagań
obudowa dróg ewakuacyjnych EI15
- przekrycie dachu systemowe - BROOF (t1)
z izolacją termiczną z wełny mineralnej

Wszystkie elementy w budynku są nierozprzestrzeniające ogień (NRO) w szczególności drewniana konstrukcja dachu NRO – materiał niezapalny. Ocieplenie budynku na bazie niepalnej wełny mineralnej.

Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia określone jako zagrożone wybuchem.

Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Warunki ewakuacji:

- oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych zgodne z PN-EN1838
- długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m
- dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych w ZL III - nie przekracza 30m przy 1 dojściu oraz 60m przy dwóch dojściach
- ewakuacja - drogami komunikacji ogólnej lub bezpośrednio na zewnątrz obiektu.
- budynek oznakowano znakami zgodnie z Polska Normą.
- drzwi z toalet na komunikację ogólną wyposażone w samozamykacze.

Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

W obiekcie przewidziano:

- oświetlenie ewakuacyjne
- oświetlenie awaryjne
- wyłącznik przeciwpożarowy prądu (przy głównym wejściu do budynku)
- instalację odgromową
- istniejące hydranty zewnętrzne

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. Zaprojektowano wyłącznik ppoż.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów, zaś przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, ale których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej tych elementów.

W budynku występują następujące instalacje i urządzenia techniczne:

- instalacja elektryczna – 230 V,
- instalacja wodociągowo-kanalizacyjna,
- instalacja odgromowa,
- instalacja ogrzewcza,

Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Ze względu na funkcję, budynek szatniowy zaliczany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jest to budynek niski, parterowy zawierającego strefę pożarową o powierzchni nieprzekraczającej 1 000 m² – w związku z powyższym nie wymaga drogi pożarowej.

Na cele przeciwpożarowe przewidziano korzystanie z dwóch hydrantów zewnętrznych istniejących DN80. Hydranty o wydajności min. 10l/s każdy.

W budynku zaprojektowano podręczny sprzęt gaśniczy – należy przyjąć 2kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni.

W budynku przewidziano:

- 1 gaśnice GP-6 w pom. 0.01
- GP – 4x ABC (2 sztuki) - w pom. 0.14 i 0.15

Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Odległość od najbliższej zabudowy istniejącej (budynek mieszkalny) wynosi około 49m. Budynek zlokalizowany w odległości min. 15,25 m od granicy działki.

Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym

Nie dotyczy.

Szczegółowy opis techniczny:

Fundamenty, ściany fundamentowe i posadzki

Projektuje się posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych na poziomie:

-1,20m p.p.p.=200,70 m n.p.m. Wszystkie fundamenty zaprojektowano z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W6, zbrojone stałą zbrojenią 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 fundamentowych należy wypuścić pionowe pręty (startery) do połączenia z prętami pionowymi rdzeni oraz ścian fundamentowych żelbetowych.

Szczegółowe rozwiązania ław fundamentowych w projekcie konstrukcji.

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 ściany fundamentowe z bloczków betonowych o wytrzymałości 20 MPa . Ściany fundamentowe gr. 25 cm , 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. 14 cm i zabezpieczyć go folią kubelkową.
Szczegóły wykonania fundamentowania według projektu konstrukcyjnego.

W przekroju podłogi na gruncie zaprojektowano płyty podposadzkowe zbrojone o gr. 15cm z betonu C25/30 o stopniu wodoszczelności W6. W płytach podposadzkowych należy ułożyć dwie warstwy siatki zbrojenia 20x20cm prętami #8. Pod płytami podposadzkowymi projektuje się warstwę betonu klasy C8/10 (B10) o gr. min. 5cm oraz warstwę piasku zagęszczonego do współczynnika IS=0,95.

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) $\geq 500 \text{ kPa}$
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda D = 0,034 \text{ W/mK}$
- Gęstość $\geq 33 \text{ kg/m}^3$
- Wykończenie powierzchni gładkie
- Pełzanie przy ściskaniu $\geq 180 \text{ kPa}$
- Wytrzymałość na ścinanie $\geq 270 \text{ kPa}$
- Deklarowana nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $\leq 0,7 \%$
- 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. 25 cm, o gęstości 1800 kg/m^3 , klasa 25, $\lambda = 0,81 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Parametry techniczne bloczków gr. 25 cm:

- Wymiary (dł./szer./wys.): $250 \times 250 \times 220 \text{ [mm]}$
- Klasa wytrzymałości na ściskanie: 25 [MPa]
- Klasa gęstości: $1,8$
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10, \text{dry, unit, P2}}$: $0,81 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$
- Klasa odporności ogniowej przegrody (przy poziomie obciążenia):
 - $\alpha = 0$ $\text{EI } 240$
 - $\alpha \leq 1$ $\text{REI } 240$
- Wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej przegrody:
 - R_{A1} 57 [dB]
 - R_{A2} 53 [dB]
- Reakcja na ogień: Euroklasa A1
- Absorpcja wody: $\leq 15 \%$
- 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.)

Ściany zewnętrzne z warstwą ocieplenia z płyt styropianowych gr. 18 cm.

Współczynnik przewodzenia ciepła dla płyt $\lambda=0,038$ W/mK natomiast dla bloczków silikatowych $\lambda=0,81$ W/mK.

Współczynnik przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych wynosi $U=0,19$ W/m²K.

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

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

Dane techniczne płyt:

- | | | |
|--|-----------|------------|
| • Poziom wytrzymałości na zginanie
100 kPa | BS100 | \geq |
| • Klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach laboratoryjnych
0,2% | DS(N)2 | \pm |
| • Poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. 70°C, 48 h) | DS(70,-)2 | $\leq 2\%$ |
| • Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych
≥ 100 kPa | TR100 | |

- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{\text{dekl.}}$ w temp. 10°C 0,038
W/(m*K)
- Klasa reakcji na ogień E

Dach

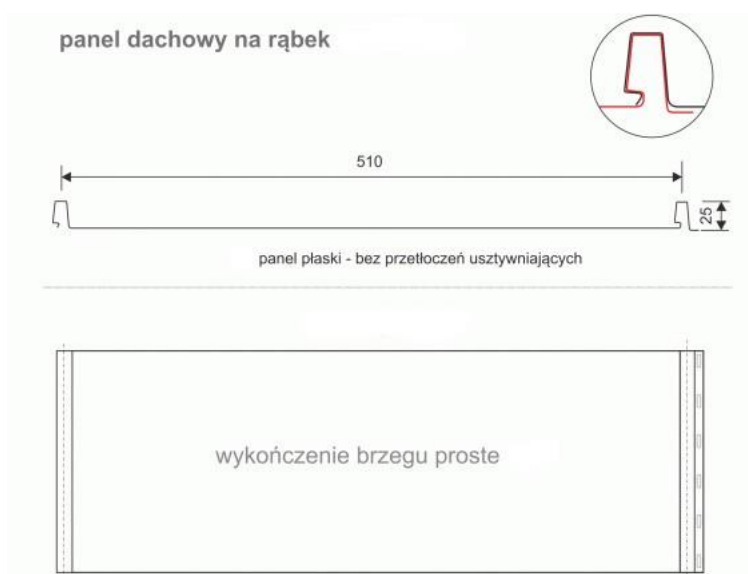
Konstrukcję dachu stanowią wiązary deskowe z drewna litego klasy C24. Wiązary oparte przegubowo na wieńcach żelbetowych. W warstwach wykończenia dachu zastosowano płytę OSB gr. 2,2 cm mocowaną do łąt drewnianych 6x4cm w rozstawie co 40cm.

Wszystkie drewniane elementy konstrukcji zabezpieczyć przed korozją biologiczną oraz zwiększyć odporność ogniową poprzez trzykrotne malowanie środkiem do impregnacji drewna np. Fobos M lub innym równoważnym.

Poszycie dachu stanowią stalowe panele dachowe na rąbek stojący gr. 0,7 mm układana na dyfuzyjnej warstwie rozdzielczej pod pokrycia metalowe z samoprzylepnym zakładem.

Blacha na rąbek stojący:

Blacha w formie paneli. Łączenie paneli odbywa się na zatrzask bez konieczności zaginania rąbka. Każdy panel posiada gotowe otwory montażowe ułatwiające mocowanie do konstrukcji.



- Szerokość użytkowa 510 mm
- Wysokość rąbka 25 mm
- Materiał S 250 GD + Z 200 lub 275
- Max. zalecana długość arkusza 5 mb
- Min. długość arkusza 0,5 mb
- Grubość 0,70 mm
- Powłoka poliester połysk
- Grubość powłoki: 25 μ m
- Akcesoria wkrety, gwoździe, taśmy uszczelniające
- Zastosowanie pokrycia dachów o min spadku 8o (14%)
- Kolor RAL 9006

Dyfuzyjna warstwa rozdzielcza pod pokrycia metalowe z samoprzylepnym zakładem.

- Powierzchnia górna: włóknina z tworzywa sztucznego ze splotem dystansowym (ok. 8 mm grubości), pasma samoprzylepne
- Powierzchnia dolna: włóknina z tworzywa sztucznego krawędź pozbawiona włókniiny
- Wkładka nośna: włóknina z tworzywa sztucznego
- Długość: 20 m
- Szerokość: 1,25 m
- Giętkość w niskiej temperaturze: -25 °C
- Odporność na działanie wysokich temperatur: $\geq +100^{\circ}\text{C}$
- Siła zrywająca wzdłuż: $\geq 250 \text{ N/50 mm}$
w poprzek $\geq 250 \text{ N/50 mm}$
- Wydłużenie wzdłuż: $\geq 50\%$, w poprzek $\geq 60\%$

Rynny i rury spustowe

Rynny $\varnothing 150\text{mm}$ i rury spustowe $\varnothing 100\text{mm}$ ze stali, ocynkowanej powlekanej obustronnie poliuretanem (50 μm) - kolor szary zbliżony do RAL 9006.

Bariera przeciwniegiowa do paneli na rąbek:



System przeciwniegiowy składa się ze wsporników przystosowanych do montażu rur aluminiowych 30/2mm i rur miedzianych 28/1,5mm.

Wykonane z aluminium EN AW 6060 T66. Nie ulegają korozji, posiadają lekką i wytrzymałą konstrukcję.

Montaż bezpośrednio na rąbku bez konieczności wykonywania otworów w pokryciu dachu.

Ławy i stopnie kominiarskie do paneli na rąbek:



System komunikacji dachowej składa się ze wspornika ławy, mocownika oraz ławy kominiarskiej o różnej długości. Wszystkie elementy wykonane są z aluminium grubości 5 mm przez co są lekkie i bardzo wytrzymałe.

Ława kominiarska posiada dużą antypoślizgową powierzchnię i zredukowaną wysokość. Zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa.

Ocieplenie w dolnym pasie dźwigarów

Granulat ze skalnej wełny mineralnej należy nadmuchiwać na folię paroizolacyjną.

Folia jest montowana od dołu wiązara za pomocą łat 40 x 60 mm.

Łaty muszą być przykręcone w rozstawie co 40 cm za pomocą wkrętu do drewna 4,2 x 70 mm. Krawędzie folii trzeba dodatkowo przymocować bezpośrednio do wiązara za pomocą zszywek.

Na koniec należy wykonać stelaż do sufitów podwieszanych.

Parametry techniczne granulatu ze skalnej wełny mineralnej:

- Gęstość nasypowa 45 +/-5 [kg/m³]
- Deklarowany poziom oporu cieplnego 6,15 R [m²K/W]
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,040$ [W/m·K]
- Minimalna zainstalowana grubość 273[mm]
- Grubość po osiadaniu 260 [mm]
- Klasa reakcji na ogień A1 wyrób

Parametry techniczne folii paroizolacyjnej

- Polska Norma PN-EN 13984 :2013-06E
- Grubość 0,4 mm
- Klasa reakcji na ogień klasa E
- wartość Sd 7,5 ±0,25 m
- Wytrzymałość na rozrywanie wzdłuż 200N, w poprzek 200N
- Wydłużenie wzdłuż 15%, w poprzek 15%
- Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 350 N/5 cm;
w poprzek 290 N/5 cm

Sufity podwieszane

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

Sufity z płyt akustycznych z wełny szklanej gr. 15 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
15	50	0,10	0,30	0,70	1,00	1,00	1,00
15	200	0,40	0,85	1,00	0,90	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (50mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

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

- charakteryzować się równowagową emisją CO₂ max 2,53 kg/m² przez cały okres eksploatacji

- wykorzystywać min. 70% surowca pochodzącego z recyklingu

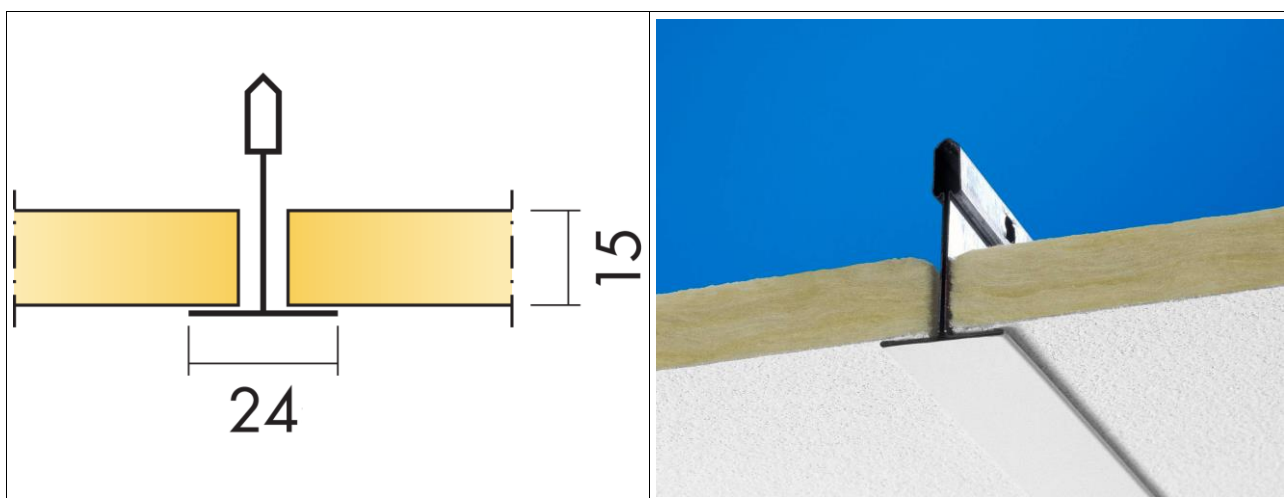
Powyższe parametry powinny być potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową (EPD) III typu zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

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 raz w tygodniu |

Parametry techniczne:

- dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę - 0,3 kg (3N)
- klasyfikacja ogniowa (wg klas) - co najmniej A2-s1, d0
- stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza - wg klasy C
- możliwość przetworzenia: w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

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).

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

Konstrukcja przeszłowa z profili 2 x CW 100 (rozpiętości 1,40 – 3,00 m).

Konstrukcja sufitów:

Na obwodzie sufitów zastosowane są profile przyścienne 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 przeszłowego.

Jako przeszła 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 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
kg/(m ² h ^{1/2}) | max. 0,005 |
| • 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 tabelkami na rzutach.

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

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	≤ 0,45 W/(m*K) w P = 50%	Wartość tabelaryczna
Przewodność cieplna	EN 1745	≤ 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 plastyfikatorów
- znak jakości TUV

Parametry nie gorsze niż:

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza	EN ISO 7783	V1	

**Budowa kompleksu sportowego z pełnowymiarowym boiskiem piłkarskim i elementami towarzyszącymi
w ramach zadania pn. „Rozwój infrastruktury sportowej na terenie Gminy Rogów”**

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 szybkoodnawialne	MR Credit 6	0,7 %	
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW 20
Udział substancji organicznych	NATURPLUS/BAUBOOK	≤ 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 plastyfikatorów
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.

- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów

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

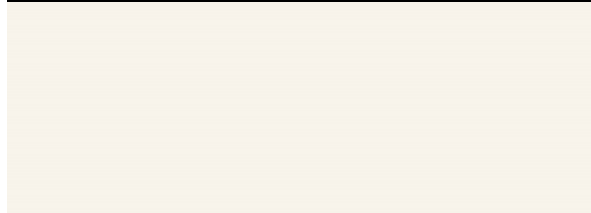
Parametry nie gorsze niż:

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Połysk	EN 13300	Głęboki mat	
Odporność na szorowanie na mokro	EN 13300	Klasa 1	
Zdolność krycia	EN 13300	Klasa 1	

**Budowa kompleksu sportowego z pełnowymiarowym boiskiem piłkarskim i elementami towarzyszącymi
w ramach zadania pn. „Rozwój infrastruktury sportowej na terenie Gminy Rogów”**

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 %	

Glazura - zgodnie z tabelką na rzucie parteru

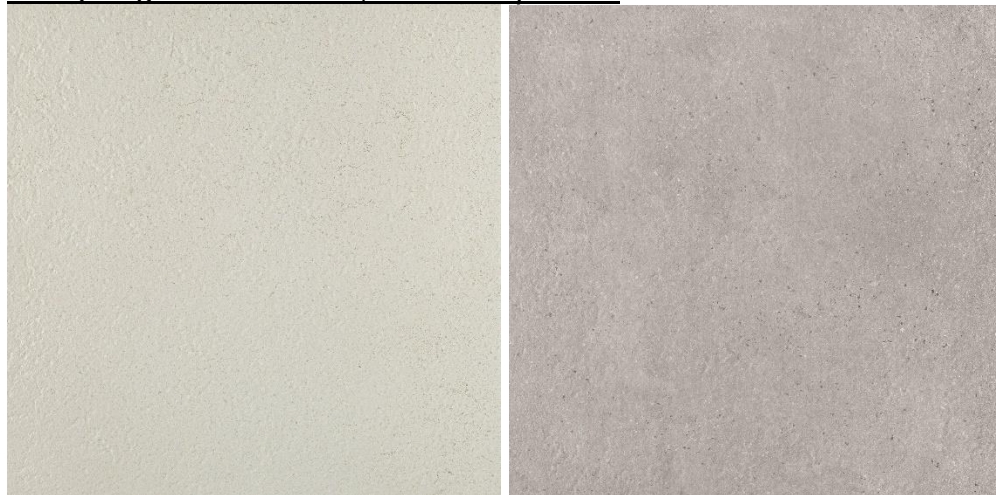


Płytki ceramiczne ściennie białe.

Właściwości:

Wymiary	898 x 328 mm
Grubość	10 mm
Powierzchnia	Mat
Rektyfikacja	Tak
Odporność na plamienie	Spełnia

Gresy - zgodnie z tabelką na rzucie parteru



Gres uniwersalny, szklwiony 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

Wykładzina PCV

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.

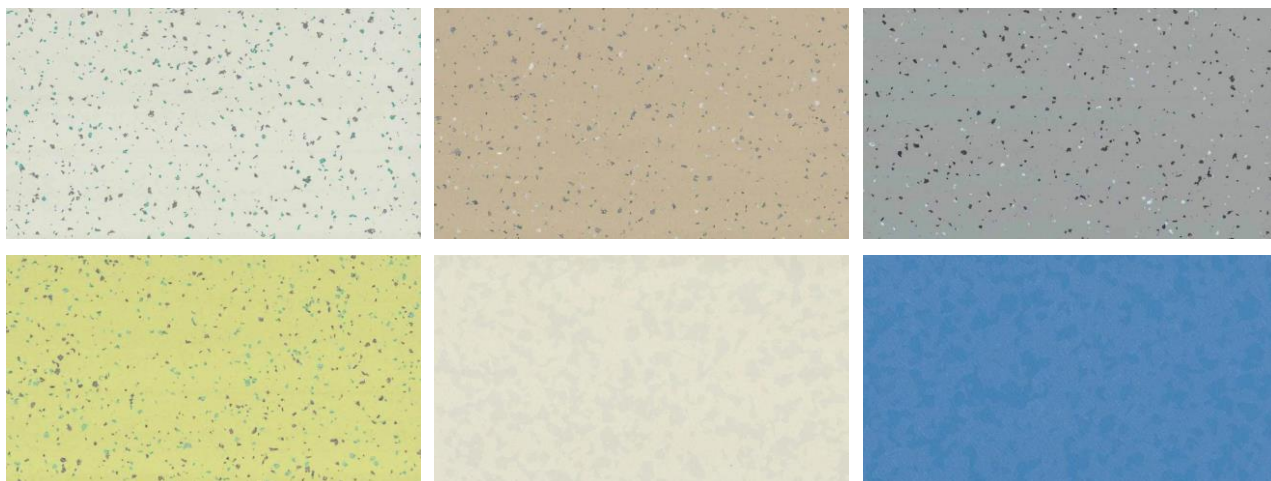
Heterogeniczna wykładzina PVC (typ wykładziny EN 649) wzmocniona poliuretanem, grubość całkowita min. 3 mm, grubość warstwy użytkowej minimum 1,00 mm z 100% PVC barwionego w masie i kalandrowanego, spodnia warstwa akustyczna, dostarczana w postaci rolki 2,00m x 20,00mb, klasa ścieralności T, waga 2800-3260 g/m², wgniecenie reszkowe ≤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 reszkowe | 0,06mm |
| • właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 | 16 dB minimum |
| • 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:



Elewacje

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

Bezspoinowy system ocieplenia (ETICS) z płytą termoizolacyjną ze styropianu z bezzementową masą zbrojącą oraz tynkiem samoczyszczącym

Wymagania formalne wobec systemu:

- Aprobata Techniczna ITB na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków
- Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji dot w/w Aprobaty Technicznej
- Materiały wchodzące w skład systemu muszą mieć umieszczone na opakowaniach oznaczenia zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy

Budowa ETICS

1. Mineralna zaprawa do przyklejania styropianowych płyt termoizolacyjnych (EPS)
2. Płyty EPS
3. Bezzementowa masa do wykonywania warstwy zbrojonej
4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego
5. Strukturalny tynk elewacyjny- samoczyszczący

Wymagane parametry techniczne ETICS z pojedynczą siatką zbrojącą (poniższe wymogi muszą być podane w aprobacie technicznej)

	układ z tynkiem silikonowym
Wodochłonność po 1 h -warstwy zbrojonej -warstwy wierzchniej	$\leq 20 \text{ g/m}^2$ $\leq 100 \text{ g/m}^2$
Wodochłonność po 24 h -warstwy zbrojonej -warstwy wierzchniej	$\leq 110 \text{ g/m}^2$ $\leq 520 \text{ g/m}^2$
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu - w warunkach laboratoryjnych - po starzeniu - po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,10 \text{ MPa}$
odporność na uderzenie po cyklach starzeniowych:	$\geq 18 \text{ J}$
Odporność na uderzenie ciałem twardym po starzeniu	kategoria I
Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + wyprawa tynkarska)	$\leq 1,1 \text{ m}$
Klasyfikacja ogniowa systemu w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany	Układ NRO przy grubości płyt termoizolacyjnych do 30 cm

Wymagane parametry techniczne dla elementów systemu objętych aprobatą techniczną:

1. Zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych na podłożu mineralnym
 - sucha zaprawa mineralna,
 - odporna na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości $\geq 8 \text{ mm}$,
 - przyczepność zaprawy (MPa) po dojrzeniu
 - w normalnych warunkach:
 - w stanie powietrzno-suchym
 - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia

	do betonu	do styropianu
$\geq 1,60$	$\geq 1,60$	$\geq 0,12$
$\geq 1,00$	$\geq 1,00$	$\geq 0,06$

- po 2 dniach zanurzenia w wodzie
i 7 dniach suszenia ≥ 1,60 ≥ 0,13
- przyczepność zaprawy (MPa) po dojrzeniu
w temperaturze +1°C: do betonu do styropianu
 - w stanie powietrzno-suchym ≥ 0,65 ≥ 0,11
 - po 2 dniach zanurzenia w wodzie
i 2 h suszenia ≥ 0,18 ≥ 0,06
 - po 2 dniach zanurzenia w wodzie
i 7 dniach suszenia ≥ 1,00 ≥ 0,12

2. Płyty styropianowe:

- EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-), - TR100 wg PN 13163:2013 co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004

3. Łączniki mechaniczne:

- mocowane w wyfrezowanych zagłębieniach i zabezpieczone zaślepkami ze styropianu (tzw. termodyble) zapobiegające powstawaniu miejscowych mostków termicznych

4. Masa szpachlowa bezcementowa do wykonania warstwy zbrojonej:

- masa na bazie dyspersji akrylowej, gotowa do użycia, bezcementowa, bez konieczności mieszania z wodą,
- zbrojona włóknami,
- zawartość popiołu w temp.450°C: $12,5 \pm 1,0\%$,
- zawartość popiołu w temp.900°C: $69,2 \pm 6,2\%$,
- przyczepność masy (MPa) po dojrzeniu

w normalnych warunkach:	do betonu	do styropianu
- w stanie powietrzno-suchym	≥ 1,20	≥ 0,15
- po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,3	≥ 0,15
- po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 1,20	≥ 0,15

5. Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej:

- tkanina z włókna szklanego
- splot gazejski,
- impregnowana przeciwkalicznie,
- ciężar powierzchniowy $\geq 165 \text{ g/m}^2$,
- dla próbek przechowywanych 28 dni:
- | | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------------|
| | Siła zrywająca [N/mm] | Wydłużenie |
| względne[%] | | |
| | osnowa/wątek | osnowa/wątek |
| a/ w warunkach laboratoryjnych | ≥ 40 | ≤ 5,2 |
| b/ w roztworze alkalicznym | ≥ 28 | ≤ 3,0 |

7. Pośrednia warstwa gruntująca

- Zgodnie z wytycznymi systemu

8. Masa tynkarska z efektem samoczyszczenia

- zewnętrzna masa tynkarska wg EN 15824

- masa tynkarska z efektem samoczyszczenia
- 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

absorbacja wody (podciąganie kapilarne) w	< 0,05 kg/(m ² * h ^{1/2})
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	max 40
współczynnik przewodzenia ciepła	0,7 W/(m*K)
Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza PN-EN ISO 7783	max 0,08 m (V1)

Dodatkowo na elewacji zachodniej zaprojektowano przestrzenny herb klubowy GKS Pogoń Rogów.

Herb należy wykonać ze styroduru gr. min 30 mm o kształcie, wielkości i kolorystyce możliwie najbliższym do określonego na rysunku elewacji.

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 100 x 200 cm z wytrzymałych włókien polipropylenu zbierająca wodę i brud. Skutecznie osuszają obuwie. Dzięki spodowi wykonanemu z gumy antypoślizgowej maty wejściowe nie ślizgają się i nie zawijają. 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 $U_{max} = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,
Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla drzwi $U_{max} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$,

Parametry techniczne dla okna jednokomorowego R-U:

- Odporność na skracanie 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 skracanie statyczne klasa 4 wg PN-EN 1192:2001.

- Odporność na obciążenia statyczne, pionowe działające w płaszczyźnie skrzydła klasa 4 wg PN-EN 1192:2001.
- Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim klasa 4 wg PN-EN 13049:2004.
- Odporność na uderzenie ciałem twardym klasa 2 (od strony wewnętrznej) i klasa 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.

Zewnętrzne szyby hartowane

We wszystkich oknach bez podokiennika w dolnym pasie od wewnątrz szyba laminowana.

Parametry pakietów szybowych dla okien elewacji północnej:

- Przepuszczalność światła $LT < 75\%$
- Czynn timer solarny $SF < 55\%$
- Odbicie światła $LR > 15\%$
- Odbicie światła wewnętrzne $LR_{int} > 15\%$
- Współczynnik zacienienia $SC < 0,59$
- Współczynnik przenikania ciepła $U_{gmax} = 0,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Parametry szyb dla okien elewacji wschodniej, zachodniej i południowej:

- Przepuszczalność światła $LT < 55\%$
- Czynn timer solarny $SF < 31\%$
- Odbicie światła $LR > 17\%$
- Odbicie światła wewnętrzne $LR_{int} > 20\%$
- Współczynnik zacienienia $SC < 0,4$
- Współczynnik przenikania ciepła $U_{gmax} = 0,6 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Kolorystyka

Powierzchnie profili wykańczone są powłokami lakierniczymi zgodnymi z systemem kontroli jakości QUALICOAT według wzornika kolorów RAL7038. 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 .

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.

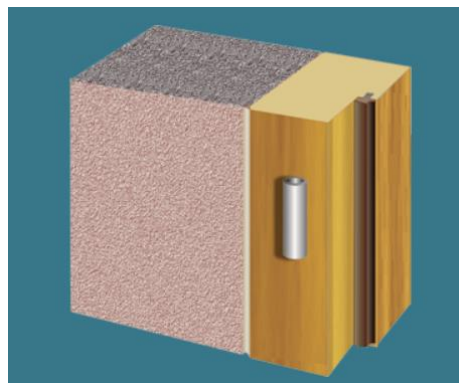
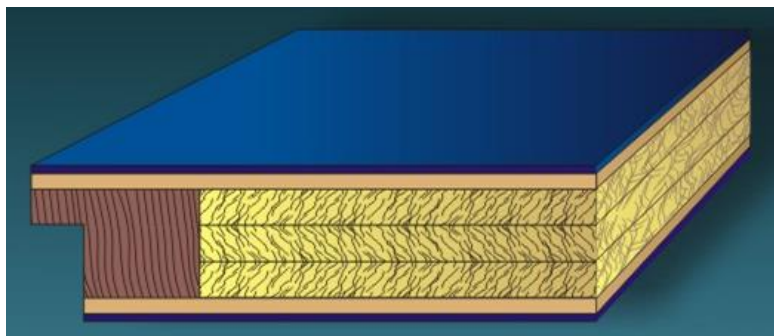
Uwagi końcowe

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.

Drzwi wewnętrzne płycinowe, kabiny

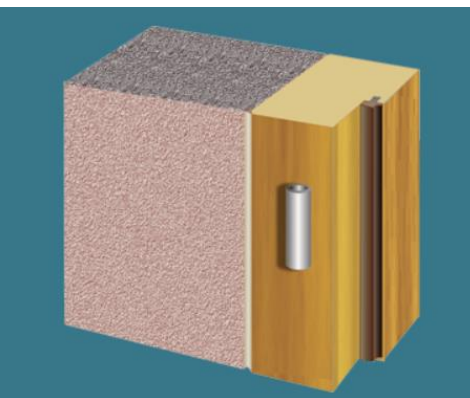
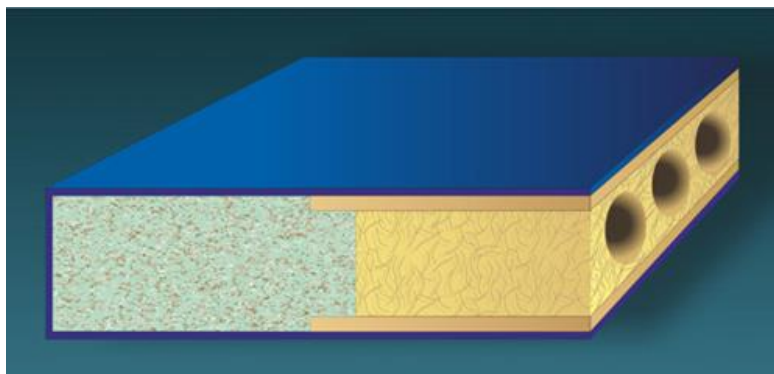
Drzwi ogólnego przeznaczenia:

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 j.w. Drzwi z toalet na komunikację ogólną wyposażone w samozamykacze.



Kabiny w-c

Wykonane z laminowanej płyty HPL gr. 15 mm wysokości 200 cm 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.

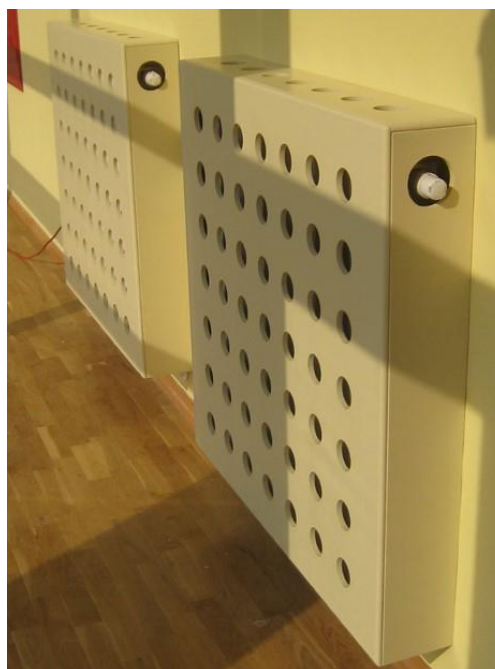
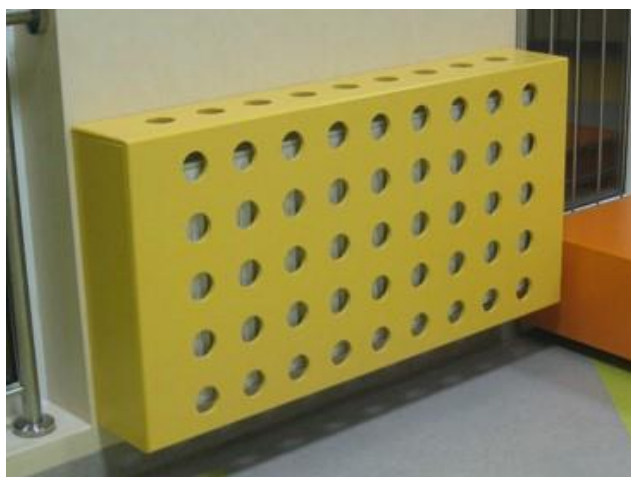
Podokienniki wykonać z aglomarmuru w kolorze RAL 7038, szerokości 30 cm i grubości 3 cm.

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

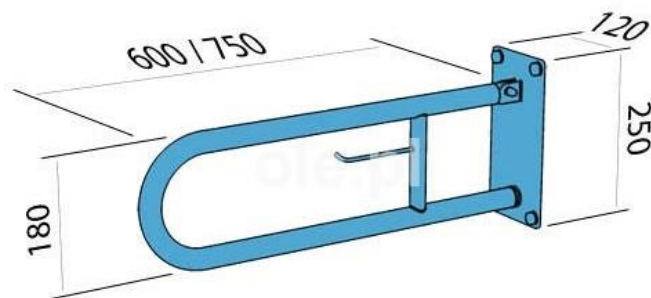


Wypośażenie pomieszczeń przystosowanych dla osób niepełnosprawnych

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

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

Góra uchwyty na wys. 80 cm od posadzki.



- Materiał: stal nierdzewna
- Wykończenie: połysk
- Wymiary: 750 x 180 mm
- Średnica rury: Ø 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.

Zadaszenia szklane systemowe (szt. 4)



Szkło o wymiarze 225x120 cm w kolorze grafitowym
Daszek szklany wykonany jest ze szkła bezpiecznego 6.6.3 esg/vsg, mocowany na wspornikach nierdzewnych.

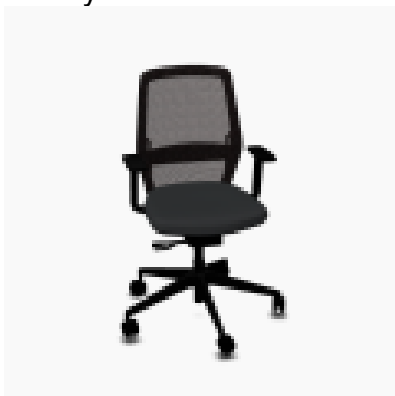
Każdy zestaw obejmuje:

- szkło 6.6.3 esg/vsg 225x120 cm esg/vsg
- 3x wspornik pojedynczy w wykończeniu satyna (stal 304)

Opis wyposażenia wnętrz

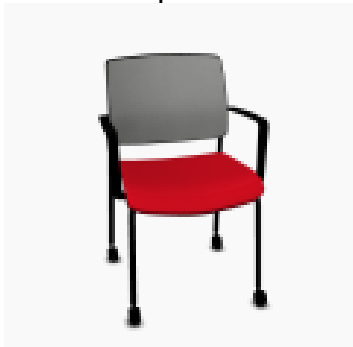
K_P KRZESŁO BIUROWE

- Wymiary: 660 x 610 x 1160/1350
- Waga 20 kg
- Oparcie - siatka lub tapicerka
- Siedzisko – tapicerowane
- Kolor siedziska: morski x1, czerwony x7, szary x1, grafitowy x10
- Mechanizm - samoważący;
- Podparcie lędźwiowe - regulacja w zakresie 60 mm
- Podstawa - 5-cio ramienna, tworzywowa, Ø = 680 mm, h = 124 mm;
- Podłokietnik 2D - miękkie nakładki TPU, kolor: czarny; regulacja pionowa w zakresie 60 mm; regulacja pozioma w zakresie 50 mm
- Kółka - Ø 65 mm, do powierzchni twardych PP+PA, kolor: czarny
- Siłownik - stalowa kolumna gazowa, zakres regulacji 100 mm, kolor: chrom lub czarny



K_P2 KRZESŁO

- Wymiary – 510 x 610 x 830
- Waga – 10kg
- Siedzisko – tapicerka, kolor - czerwony
- Oparcie - siatka w kolorystyce szarej
- Podstawa - 4 nogi metalowe, kolor: czarny półmat, malowane proszkowo:
- Podłokietnik, tworzywo, kolor: czarny
- Kółka - do powierzchni miękkich, kolor: czarny;



F_U FOTEL

- Wymiary – 552 x 506 x 758
- Waga – 21kg
- Siedzisko - stelaż metalowy zalany pianką, gęstość 55 kg/m³, tapicerowane
- Kolor – czerwony,
- Podstawa - 4 - ro ramienna metalowa, malowana proszkowo, siedzisko nieobrotowe,
nogi 30 × 18 mm, grubość ścianki 1,5 mm; gięte CNC,
kolorystyka - ciemny szary półmat
- Kółka do powierzchni miękkich



F_1 FOTEL

- Wymiary – 700 x 650 x 760
- Waga – 17kg
- Siedzisko, oparcie - pianka odlewana, gęstość 52 kg/m³, tapicerowane
- Kolor Zielony x2, czerwony x1
- Podstawa - profil owalny 40 × 20 × 2 mm, rura Ø22 mm, grubość ścianki 2 mm, gięta CNC, malowana proszkowo, kolorystyka – ciemny szary półmat
- Nogi - zakończone stopkami tworzywowymi, kolor: czarny



F_S SOFA

- Wymiary – 1280 x 650 x 760
- Waga – 30 kg
- Siedzisko, oparcie - pianka odlewana, gęstość 52 kg/m³, tapicerowane
- Kolor - czerwony
- Podstawa - profil owalny 40 × 20 × 2 mm, rura Ø22 mm, grubość ścianki 2 mm, gięta CNC, malowana proszkowo (kolor – ciemny zielony półmat)
- Nogi - zakończone stopkami tworzywowymi, kolor: czarny



ST_K STÓŁ KONFERENCYJNY

- Blat - płyta melaminowana 28 mm, obrzeża ABS
- Noga - metal malowany proszkowo, profil 60x30 mm
- Regulator poziomu - regulacja w zakresie 5 mm
- Noga podpierająca NG41 - metal malowany proszkowo
- Wymiary: 2400 x 800-1000 x 740
- Waga: 54,5 kg



ST_O STOLIK OKRĄGŁY

- Blat - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Nogi - Ø45 mm, drewno naturalne
- Wymiary: 450 x 450 x 570
- Waga: 6 kg



SZAFKI AKTOWE

- Wieniec górny - płyta melaminowana 28 mm, obrzeża ABS
- Ściana tylna - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Korpus - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Półka - płyta melaminowana 18 mm, zabezpieczenie przed przypadkowym wysunięciem, obrzeże ABS
- Wieniec dolny - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Stopki 27 mm - regulacja poziomu od wewnątrz w zakresie 5 mm
- Front - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS, zawias zwykły 110°
- Uchwyt pionowy aluminiowy
- OPCJA - zamek baskwilowy - dwupunktowy

S_AZ Szafa aktowa na zamek

- Wymiary: 801 x 432 x 1833
- Waga: 78,6 kg



S_UA SZAFKA UBRANIOWO-AKTOWA Z WIESZAKIEM WYSUWANYM

- Wieniec górny - płyta melaminowana 28 mm, obrzeża ABS
- Korpus - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Ściana tylna - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Front - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS, zawias zwykły 110°
- Uchwyt pionowy aluminiowy
- Wieniec dolny - płyta melaminowana 18 mm, obrzeża ABS
- Półka - płyta melaminowana 18 mm, zabezpieczenie przed przypadkowym wysunięciem, obrzeże ABS
- Stopki 27 mm - regulacja poziomu od wewnątrz w zakresie 5 mm
- Wymiary: 801 x 432 x 1833
- Waga: 78 kg



B_P Biurko Proste (nogi pod kątem)

- Blat - płyta melaminowana 28 mm, obrzeża ABS
- Noga drewniana, kolor: jesion naturalny, pokryta bezbarwnym lakierem, profil 40 × 40 mm z elementem metalowym malowanym proszkowo, między blatem, a stelażem dystans 10 mm
- Wymiary: 1600 x 700 x 740
- Waga: 35 kg



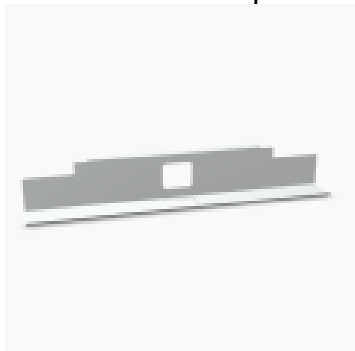
OSŁONA PŁYTOWA

- Wymiar dostosowany do biurka (1000/1200/1400 x 18 x 400)
- Kolor: dąb szary



SZYNA NA KABLE

- Wymiar dostosowany do biurka (660/1160 x 107 x 120)
- Kolor: aluminium półmat RAL 9006



KONTENER MOBILNY

- Kontener mobilny bezuchwyty. 3 szuflady metalowe, zamykane zamkiem centralnym z łamanym kluczykiem, system zapobiegający otwarciu więcej niż jednej szuflady.
- Wymiary: 416 x 600 x 586
- Kolor: aluminium satinato



SM SZAFY METALOWE Z ŁAWKĄ WEWNĘTRZNĄ (BOKSY SZATNIOWE)

- Boks szatniowy o wymiarach 180x80x41 cm (HxSxG)
- Metalowy boks szatniowy, łączący zalety ławki, wieszaka oraz skrytki. Otwarta konstrukcja z listwami drewnianymi wewnątrz oraz podwójnymi wieszakami zapewnia odpowiednią ilość miejsca na odzież i elementy garderoby.
- Z boksem zintegrowane są zamykane na klucz skrytki, w których można bezpiecznie przechowywać podręczne przedmioty.
- Grubości blach:
 - Drzwi 1,0 mm
 - Korpus 0,8 mm
 - Cokół 1,5 mm



RM REGAŁ MAGAZYNOWY

- Regał magazynowy o stalowej konstrukcji, zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez malowanie proszkowe, wyposażony w półki wykonane z dwustronnie laminowanej sklejki meblowej. Nóżki regału zabezpieczone plastikowymi zaślepkami.
- Regał magazynowy o wymiarach 200x100x60 cm



SzM SZAFKA METALOWA MAGAZYNOWA

- Metalowa szafka magazynowa szerokiego zastosowania.
- Szafkę charakteryzuje solidna metalowa konstrukcja.
- Wymiary:
 - Szerokość: 120 cm
 - Głębokość: 49 cm
 - Wysokość: 200 cm
- Grubości blach:
 - Drzwi 1,0 mm
 - Korpus 0,8 mm
 - Cokół 1,5 mm
- Kolory podstawowe:
 - Jasny szary (RAL 7035)
 - Niebieski (RAL 5010)



WP WÓZEK NA PIŁKI ZAMYKANY

- Zamykany na klucz wózek na piłki, wykonany z metalowych rurek. Przejezdny, zabezpieczony poprzez malowanie proszkowe.
- Wymiary: 100x70x70 cm.



Projektant:

Sprawdzający:

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

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