

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARANŻACJI WNĘTRZ

PROJEKT HALI SPORTOWO-WIDOWISKOWEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY ULICY ZARZECZE 26

Suwałki 16-400, ul. Zarzecze 26, działka nr 31349/9, 31359/2 obręb 07

kategoria obiektu XV, k=9.0, w=2.5

(k - współczynnik kategorii obiektu, w – współczynnik wielkości obiektu)

DANE OGÓLNE

- **Temat opracowania:** Projekt hali sportowo-widowiskowej wraz z zagospodarowaniem terenu,
- **Inwestor:** MIASTO SUWAŁKI, Suwałki 16-400 ul. Mickiewicza 1,
- **Projektant:** RESTUDIO Sp. z o. o. Gdańsk 80-247, ul. Sobótki 11a/6,
- **Lokalizacja inwestycji:** działka nr 31349/9, 31359/2 w Suwałkach, obręb 07.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Program użytkowy oraz wytyczne dostarczone przez Inwestora,
- Obowiązujące przepisy, normy i normatywy projektowania.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa hali sportowo-widowiskowej w Suwałkach na terenie przeznaczonym pod funkcje sportowo-rekreacyjne (teren US3 w MPZP).

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Zgodnie z opisem technicznym projektu wykonawczego branży architektonicznej.

ARANŻACJA POMIESZCZEŃ

Wykonawca przed realizacją poszczególnych elementów wykończenia wewnątrz przedstawi do zaopiniowania i akceptacji wielkogabarytowe, w skali 1:1 mock-up'y elementów:

- sufit z siatki ciętociągnionej w obrębie świetlika (format 4x2m)
- sufit z siatki ciętociągnionej na tle stropu monolitycznego w sąsiedztwie świetlika (format 4x2m)
- ścianę z płyt włókno-cementowych, z użyciem 3 kolorów płyt : ruby S 3040-Y70R, magma S 3030-Y70R, mars S 4040-Y70R (format 3x6m)
- posadzkę z żywicy dekoracyjnej w kolorze grafitowym z opiłkami metalu (format 3x3m)
- próbki kolorystyczne ścian w formacie 1x2m

Foyer

Zaprojektowano stonowaną, minimalistyczną strefę wejściową z surowymi (beton architektoniczny) ścianami, systemowym sufitem z siatki ciętociągnionej (RAL 9016), grafitową bezspoinową posadzką. Monokolorowe wnętrze przełamano dominantą w postaci wielkogabarytowych płyt włókno-cementowych podkreślających kierunek wejścia na arenę główną. Wnęki w ścianie areny zaprojektowano w kolorze ciemnografitowym, z płyt HPL (RAL 7024). We wnękach na antresoli przewidziano strefę ekspozycji, z przeszklonymi gablotami na puchary i inne sportowe artefakty oraz z wielkogabarytowymi, czarno-białymi fotografiami o tematyce sportowej. Dobór fotografii należy uzgodnić z Użytkownikiem i Projektantem prowadzącym nadzór autorski. Fotografie należy wkomponować w ściany

obłożone HPL-em , uwzględniając formaty i podziały płyt elewacyjnych (30,120 / 300 cm + formaty docinane przy gablotach).

Sufit pod świetlikiem powinien uwzględniać parametry w specyfikacji technicznej oraz mieć przezierność na poziomie 50-60%.

Pod stropem antresoli zaprojektowano sufit wyspowy (wolnowiszący panel dźwiękochłonny o łącznym wymiarze 240x240). Element złożony z 2 płyt o wymiarze 120x240 i 120x240, połączonych na styk przy użyciu profili T24, montowanych na plecach płyt (montaż niewidoczny). Krawędzie obwodowe pozbawione profili, grubość płyty sufitowej 4cm.

Wszystkie instalacje prowadzone w obrębie foyer należy wykonać w kolorze RAL 7024 (na etapie wykonawstwa kolor potwierdzić i uzgodnić z Projektantem prowadzącym nadzór autorski). Nawiewniki wbudowane w sufit z blachy cięto-ciągnionej w kolorze RAL 9016

Arena główna 1.48

Zaprojektowano stonowaną, minimalistyczną strefę areny sportowej z surowymi (beton architektoniczny) ścianami, oraz ciemną (w kolorze RAL 7024) strefą techniczną w obrębie kratownicy przestrzennej. Monochromatyczna tonacja przełamana jest kolorem naturalnego drewna (posadzka sportowa) oraz melanżem kolorystycznym w niebieskich odcieniach krzesełek na widowni. (należy stosować krzeselka jednego systemu na trybunach stałych i teleskopowych)

Wszystkie instalacje prowadzone w obrębie areny głównej należy wykonać w kolorze RAL 7024 (na etapie wykonawstwa kolor potwierdzić i uzgodnić z Projektantem). Nawiewniki nad trybuną północną, zlokalizowane w suficie z blachy cięto-ciągnionej należy wykonać w kolorze RAL 9016

Sala VIP 2.01

Zaprojektowano stonowaną, minimalistyczną strefę VIP z surowymi (beton architektoniczny) ścianami. W kontraście do surowych ścian zaprojektowano posadzkę z użyciem wykładziny dywanowej w różnych odcieniach szarości zakomponowanych w formie różnorodnych prostokątów (kolory posadzki: calgary ash NCS S 8505-R80B, calgary grey NCS S8000-N, calgary cement NCS S7000-N), podziały wykładziny wg rys. nr AWP10.1. Tylna ściana sali VIP to dźwiękochłonna systemowa bezspoinowa, perforowana ścianka w kolorze NCS S 7005-R80B W pomieszczeniu zaprojektowano sufit wyspowy (wolnowiszący panel dźwiękochłonny o łącznym wymiarze 180x240). Element złożony z 2 płyt o wymiarze 120x180, połączonych na styk przy użyciu profili T24, montowanych na plecach płyt (montaż niewidoczny). Krawędzie obwodowe pozbawione profili, grubość płyty sufitowej 4cm. Sufit w kolorze RAL 9016 (oprawy oświetleniowe w kolorze RAL 9016, instalacje wbudowane w sufit wyspowy: klimatyzacja w kolorze RAL 9016)

Biura 1.01, 1.02, 1.05, 1.07, 1.10, 1.11

Zaprojektowano stonowane, minimalistyczne pomieszczenia biurowe z surową (beton architektoniczny) ścianą zewnętrzną i białymi ścianami wewnętrznymi . Na podłodze przewidziano wykładzinę dywanową (kolor calgary cement NCS S7000-N), a na suficie sufit wyspowy (wolnowiszący panel dźwiękochłonny o łącznym wymiarze 120x420). Element złożony z 2 płyt o wymiarze 120x240 i 120x180, połączonych na styk przy użyciu profili T24, montowanych na plecach płyt (montaż niewidoczny). Krawędzie obwodowe pozbawione profili, grubość płyty sufitowej 4cm. Drzwi pomiędzy biurami w kolorze RAL 9016 z ościeżnicą ukrytą.

Instalacje sanitarne prowadzone ponad sufitami wykonać w kolorze grafitowym RAL 7024 Elementy instalacji (wentylacji, klimatyzacji, elektrycznej) wbudowane w sufit wykonać w kolorze RAL 9016. Kratki ściennie wyciągowe (ściana od strony korytarza) w kolorze RAL 9016.

Szatnie dla zawodników 1.15a-1.15e, 1.16a-1.16e, 1.27a-1.27d, 1.28a-1.28d,

Zaprojektowano monochromatyczne wnętrza, z surowymi betonowymi ścianami. Pozostałe ściany (wg projektu pomieszczeń) wykończono wykładziną PCV (cokół PCV 30cm i 110cm w obrębie umywalk) oraz pomalowano w kolorze jasnoszarym NCS S2002-B. Na podłodze przewidziano białą wykładzinę PCV z czarnymi dodatkami (kolor snow contrast NCS S1002-G50Y). Sufit w szatniach pozostaje surowy (beton

arch.). W umywalniach przewidziano monolityczny systemowy sufit g-k w kolorze białym, na podłodze przewidziano heterogeniczną wykładzinę antypoślizgową PCV (kolor misty NCS S 1502-G), wywiniętą na ścianę na wysokość 30cm (30+3cm w przypadku przekrycia powyżej wykładziną, z zakładką 3cm - zgodnie z rysunkiem rozwinięcia ścian) z wymalowaniem lub wykończeniem białą wykładziną PCV z czarnymi dodatkami (kolor snow contrast NCS S1002-G50Y) wg. rysunku rozwinięcia ścian.

Wyposażenie (szafki + ławki) w kolorze RAL 9016 (konstrukcja siedzisk RAL 7024) . Mobilna ścianka działowa w szatniach w kolorze RAL 9016 (wysokość 260cm, powyżej ściana GK w kolorze jasnoszarym NCS S2002-B).

Instalacje wewnętrzne w obrębie umywalni (w miejscach gdzie występuje sufit w kolorze białym) należy wykonać w kolorze RAL 9016. Instalacje prowadzone na tle surowego betonowego stropu należy wykonać w kolorze RAL 7024.

Sala treningowa 1.22

Ściany w sali treningowej z betonu architektonicznego. Ściany szczytowe obłożone materacami o wys. 200cm w kolorze RAL 7024. Ściana za drabinkami obłożona płytami z wełny drzewnej w kolorze jasnoszarym NCS S2002-B gr. 3,5cm , wys. 300cm , na podkonstrukcji systemowej 3cm , wypełnionej wełną mineralną

Posadzka sportowa w kolorze RAL 5018. Sufit surowy betonowy z polami sufitu dźwiękochłonnego z wełny drzewnej w kolorze jasnoszarym NCS S2002-B z wbudowanymi instalacjami.

Widoczne instalacje (elektryczna, wentylacyjna, grzewcza, oprawy świetlne, obudowa nagrzewnic) w kolorze RAL 7024.

WC ogólnodostępne 1.38, 1.39, 1.44, 1.45, 1.46, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13,

WC ogólnodostępne zaprojektowano w kolorze grafitowym. Na posadzce zaprojektowano wykładzinę PCV w kolorze czarnym (charcoal contrast NCS S8505-R80B). Wykładzina PCV z posadzki wywija się na ściany w postaci cokołu wys. 30cm , 110cm (na i powyżej blatów umywalkowych) oraz ok. 200cm (za miskami ustępowymi na wysokość systemowej kabiny sanitarnej z HPL)

Kabiny sanitarne w kolorze RAL 9016 . Lustra w wnękach w ścianie g-k (wyjęcie 1 płyty g-k w obrębie lustra) zgodnie z rysunkami rozwinięć ścian. Lustra licują się ze ścianą z podwójnym oblicowaniem g-k. Umywalki białe, prostokątne stojące na blacie.

Instalacje prowadzone ponad sufitami wykonać w kolorze grafitowym RAL 7024. Elementy instalacji (wentylacji, klimatyzacji, elektrycznej) wbudowane w sufit wykonać w kolorze RAL 9016.

Kratki wyciągowe ściennie w kolorze RAL 7024 .

Uwaga ogólna:

1. Wszystkie elementy instalacji wewnętrznych należy wykonać w kolorze RAL 7024 (grafit) poza:

- nawiewniki w suficie z blachy cięto-ciągnionej projektuje się w kolorze RAL 9016 (pionowo-pozioma zabudowa nad trybuną PN, skośna i pionowa zabudowa pod trybuną szczytową i główną, pionowa zabudowa nad trybuną główną)
- nawiewniki i oprawy świetlne w sufitach podwieszanych białych (wyspowych, modułowych i monolitycznych) projektuje się w kolorze RAL 9016
- elementy wentylacyjne ściennie, zlokalizowane w ścianach białych i jasnoszarych NCS S2002-B projektuje się w kolorze RAL 9016

2. Instalacje elektryczne i teletechniczne układać wewnątrz ścian betonowych w rurkach elektroinstalacyjnych odpornych na wibrobetonowanie, zapewniając ciągłość technologiczną prowadzenia przewodów do punktów odbiorczych (gniazd, opraw, itp.) Instalacje montować do zbrojenia w sposób trwały, uniemożliwiający przesunięcie w trakcie betonowania.

SPECYFIKACJA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH Z KOLORYSTYKĄ

1. WYKOŃCZENIE POSADZEK

- strefy wejściowe wewnętrzne oraz suche ciągi komunikacyjne, hole - min. R9
- pomieszczenia socjalne poza węzłami sanitarnymi - min. R9
- węzły sanitarne personelu - min. R9/B
- WC ogólnodostępne – min. R10
- pomieszczenia porządkowe - min. R10
- strefa trybun – min. R9
- klatki schodowe – min. R9
- pomieszczenia mokre – min R10

Posadzki epoksydowe dekoracyjne (foyer, gastronomia, antresola, komunikacja pozioma , klatki schodowe ewakuacyjne) - kolor zbliżony do NCS S 5502-B

nr pom. 1.06, 1.13, 1.4, 1.8, 1.9, 1.36, 1.41, 1.42, 1.47, 2.04, 2.10

Posadzki dekoracyjne wykonać przy pomocy kombinacji żywic epoksydowych i poliuretanowych na podkładach betonowych posiadających odpowiednie parametry do zastosowanego rozwiązania. Należy zastosować posadzkę pozwalającą na uzyskanie zakładanego efektu wizualnego o niejednorodnej kolorystyce w odcieniach szarości aluminium z widocznymi opiłkami metalowymi. Posadzkę należy wykonać trzywarstwowo poprzez wykonanie gruntowania, warstwy zasadniczej rozlewnej grubości 2-3 mm wykonanej z żywicy epoksydowej odpornej na promieniowanie UV, oraz lakieru poliuretanowego zamykającego matującego.

Wyboru koloru Projektant dokona na podstawie wykonanej przez Wykonawcę próbki formatu 3x3m na etapie nadzoru autorskiego.

dylatacje:

przed rozpoczęciem prac należy dostarczyć projekt dylatacji nawierzchni do akceptacji Projektanta oraz Inspektora Nadzoru

Posadzki epoksydowe przemysłowe cienkowarstwowe, malowane - kolor zbliżony do NCS S 5502-B

nr pom. 1.12, 1.20, 1.21, 1.23, 1.24, 1.25, 1.30, 1.31, 1.33, 1.34, 1.37, 2.16, 2.17 (+biegi klatek schodowych ewakuacyjnych)

Posadzki przemysłowe w pomieszczeniach technicznych i socjalnych wykonać jako barwne powłoki na bazie kombinacji żywic epoksydowych i poliuretanowych na podkładach betonowych posiadających odpowiednie parametry do zastosowanego rozwiązania. Posadzkę wykonać trzywarstwowo przez wykonanie gruntowania preparatem gruntującym na bazie pigmentowanej, wodorozcieńczalnej żywicy epoksydowej. Po związaniu warstwy gruntującej nałożyć warstwę zasadniczą grubości ok 0,3 mm z żywicy epoksydowej barwionej w masie w kolorze z palety RAL zgodnym z kolorystyką pomieszczeń. Po związaniu warstwy zasadniczej należy nanieść warstwę lakieru matującego na bazie poliuretanu a w przypadku pomieszczeń mokrych dodatkowo z strukturą antypoślizgową.

dylatacje:

przed rozpoczęciem prac należy dostarczyć projekt dylatacji nawierzchni do akceptacji Projektanta oraz Inspektora Nadzoru

Posadzki betonowe (magazyn główny)

nr pom. 1.29

parametry betonu:

- Klasa betonu – minimum C30/37.
- Klasa ekspozycji – minimum XC4, XF1
- Klasa zawartości chlorków – Cl 0,20.
- Stopień wodoszczelności w/g PN-88/B-06250 – minimum W8.
- Cement- CEM III/A 42,5 N-LH/HSR/NA
- Konsystencja świeżej mieszanki – S3
- Maksymalne uziarnienie – 8mm lub 16mm.
- Odporność na ścieranie – 18000 mm³ /5000 mm² - - PN-EN 1339 Zał. H
- Współczynnik odbicia światła – Artevia kolor szary – 71 SRI; - ASTM=C149-09

Beton do nawierzchni betonowych musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość (wg PN-B/88-06250) – do 10% masy,
- wodoszczelność (wg PN-B/88-06250) – W8,
- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) – mniejszy od 0,5.

Beton musi być zbrojony systemowym włóknem polipropylenowym długości 12mm w ilości 0,6kg/m³

wykończenie nawierzchni:

zatarcie - wygładzenie mechaniczne w celu uzyskania jednolitej powierzchni bez śladów po użytych narzędziach; po wykończeniu powierzchni należy nałożyć na powierzchnię: środek pielęgnacyjny za pomocą opryskiwacza; w zależności od rodzaju docelowego wyglądu powierzchni (połysk/mat) należy dobrać odpowiednie rozwiązanie impregnujące

dylatacje:

przed rozpoczęciem prac należy dostarczyć projekt dylatacji nawierzchni do akceptacji Projektanta oraz Inspektora Nadzoru

Heterogeniczna wykładzina PVC

szatnie, nr pom. 1.15a, 1.15b, 1.15e, 1.16a, 1.16c, 1.16d, 1.27a, 1.27c, 1.28a, 1.28c – kolor biały z czarnymi dodatkami - snow contrast NCS S1002-G50Y

wc dla pracowników biur, nr pom. 1.04, 1.08 – kolor biały z czarnymi dodatkami - snow contrast NCS S1002-G50Y

pomieszczenia socjalne, nr pom. 1.03, 1.09, 1.26 – kolor biały z czarnymi dodatkami - snow contrast NCS S1002-G50Y

wc ogólnodostępne, nr pom. 1.38, 1.39, 1.44, 1.45, 1.46, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13 – kolor czarny z białymi dodatkami - charcoal contrast NCS S8505-R80B

zaplecze, nr pom. 2.02, 2.03

- heterogeniczna wykładzina z PVC
- bez zawartości ftalanów
- dodatkowe zabezpieczenie powłoką ochronną (**warstwą poliuretanu**)
- klasa użytkowa EN-ISO 10874 - **34/43**
- grubość warstwy użytkowej EN-ISO 24340 - **0,7 mm**
- waga całkowita EN-ISO 23997 – **2800 g/m²**
- grubość całkowita EN-ISO 24346 - **2,0 mm**
- ilość wzorów - **96**
- pozostałość wgniecenia EN-ISO 24343-1 - **≤0,05 mm**
- odporność na kółka meblowe EN 425 – **żadnych śladów**
- odporność na zabrudzenia i chemikalia EN-ISO 26987 – **bardzo dobra**

- trwałość kolorów ISO 105-B02 - ≥ 6
- klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 - **R10**
- reakcja na ogień EN 13501-1 – **B_fs1**
- klasa ścieralności EN 660-2 – **grupa T**
- długość rolki EN 426 - **min 25 mb** (mniej łączeń)
- wykładzina wzmocniona **siatką z włókna szklanego** EN 434 (większa stabilność wymiarowa <0,1%)
- klasyfikacja REACH – **spełnia**
- przewodność termiczna EN 12524 (EN ISO 10456) - **0,25 W/(m.K)** nadaje się do ogrzewania podłogowego
- emisja do powietrza: TVOC po 28 dniach - **< 250 µg/m³**

Wykładziny heterogeniczne wykładzina PCV – pomieszczenia mokre

nr pom. 1.15c, 1.15d, 1.16b, 1.16e, 1.27b, 1.27d, 1.28b, 1.28d – kolor misty NCS S 1502-G

- heterogeniczna wykładzina antypoślizgowa z wysokiej jakości PVC w rolce
- powłoka ochronna
- waga całkowita PN-EN ISO 23997- **2,75 kg/m²**
- reakcja na ogień PN-EN 13501-1 - **B_fs1**
- odporność na ścieranie PN-EN 660-2 - **T**
- grubość warstwy użytkowej PN-EN ISO 24340 - **0,7 mm**
- odporność na kółka meblowe PN-EN 425 – **bardzo dobra**
- grubość całkowita PN-EN ISO 24346 - **2,00 mm**
- pozostałość wgniecenia PN-EN ISO 24341-1- **≤0,05 mm**
- zastosowanie w pomieszczeniach mokrych PN-EN 13533 - **tak**
- klasa antypoślizgowości EN 13846 zał. C, DIN 51130 - **R 10**
- oporność elektryczna *(**antystatyczność**) EN 1081 - **R >1x10⁹Ω**
- odporność na zabrudzenia i chemikalia PN-EN ISO 26987 – **bardzo dobra**
- trwałość kolorów PN-EN ISO 105 B-02 **≥ 6**
- długość rolki EN 426 - 20-27 mb

Flokowana wykładzina w rolce

biura nr pom. 1.01, 1.02, 1.05, 1.07, 1.10, 1.11 - kolor calgary cement NCS S7000-N

pomieszczenie VIP nr pom. 2.01 - kolory posadzki: calgary ash NCS S 8505-R80B, calgary grey NCS S8000-N, calgary cement NCS S7000-N, podziały wykładziny wg rys. nr AWP10.1

- **wykładzina flokowana w rolce 2m szer.**
- runo: **100% PA (nylon 6.6) – 80 mln włókien/m²**
- podłoże **PVC + włókno szklane**
- klasa użytkowa EN 685 – **23/33**
- grubość całkowita ISO 1765 - **4,3 mm**
- wysokość runa – **max. 2 mm**
- waga całkowita ISO 8543 – **1815 g/m²**
- antypoślizgowość DIN 51130 – **R13**
- trwałość kolorów ISO 105-B02 >5
- gwarancja **10-letnia**
- **wodoodporna**
- reakcja na ogień EN 13501-1 - **B_f s1**
- tłumienie odgłosów EN ISO 717-2 - **ΔL_w = 21 dB**
- absorpcja akustyczna EN ISO 354 – **α_w = 0,10 (H)**
- opór termiczny EN 12667 ISO 8302 - 0,05 m².K/W nadaje się do ogrzewania podłogowego
- stabilność wymiarowa pod wpływem ciepła EN 434 (ISO 23999) ≤ 0,10 %

- klasyfikacja REACH – **spełnia**
- długość rolki min 30 mb (mniej łączeń)
- odporność na działanie kótek meblowych EN 985 - **tak**
- bakteriostatyczna z zabezpieczeniem przeciw grzybom - **Sanitized®**
- emisja do powietrza: TVOC po 28 dniach EN ISO 16000 (ISO 10580) < 250 µg/m³
- klasa komfortu EN1307 – LC1
- posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041

Posadzka sportowa – arena główna

nr pom. 1.48

SYSTEM PODŁOGI SPORTOWEJ



Konstrukcja podłogi sportowej:

W hali sportowej przewidziano podłogę sportową wykończoną litą deską z klonu północnoamerykańskiego. Zaprojektowany system składa się z konstrukcji podwójnie legarowanej posadowionej na elastycznych podkładach gumowych. System kotwiony jest do podłoża. Szczegółową budowę systemu oraz parametry systemu opisano poniżej:

1. Warstwę wykończeniową podłogi stanowi deska wykonana z litego drewna klonu kanadyjskiego, klasy II lub I (klasyfikacja wg. MFMA) . Podłoga w całości lakierowana jest po zainstalowaniu na obiekcie docelowym, co pozwala na zabezpieczenie krawędzi pomiędzy poszczególnymi panelami. Nie dopuszcza się montażu systemu podłogi wykończonego panelami lakierowanymi fabrycznie. Wymiary deski: grubość 25/32" (20mm) szerokość 57mm, długość pomiędzy 300mm a 2400mm zgodnie z zasadami MFMA (Maple Flooring Manufacturers Association - Stowarzyszenie Producentów Podłóg z klonu Północnoamerykańskiego).
2. Legar górny wykonany ze sklejki o grubości 23/32" (18mm) długość 2438mm szerokość 180mm. Legar montowany w rozstawie osiowym co 22,23cm wzdłuż krótszego boku hali (rozstaw pomiędzy

ostatnimi legarami z poszczególnych segmentów 121mm pomiędzy krawędziami legarów).

3. Legar dolny wykonany jest ze sklejki o grubości 12mm, długość 1219mm, szerokości 180mm. Legar montowany poprzecznie do legara górnego w rozstawie osiowym co 60,96cm. Legar dolny posiada dwa otwory przeznaczone na kotwy do betonu. Otwory zlokalizowane w odległości 25,4cm oraz 93,98cm od końca legara.
4. Podkładki elastyczne o wymiarach 51mm x 51mm, grubości 3,4" (19mm), wykonane z granulatu gumowego, montowane do górnego legara w rozstawie co 30,48cm (15cm przed końcem i początkiem każdego legara – 8 podkładek sprężystych na legar).

System – łączna wysokości systemu wynosi 57mm.

Wybrane minimalne właściwości systemu podłogi:

Właściwości	Metoda testu	Jednostka	Wynik
Współczynnik tarcia	EN 13036-4	-	83
			+0/-1
Amortyzacja uderzeń	EN 14808	%	58.9
			+2/-2
Odkształcenie pionowe	EN 14809	mm	2.3
Odbicie pionowe piłki	EN 12235	%	95.6
			+1/-1
Odporność na ścieranie	EN ISO 5470-1	g	0.07
Odporność na wgniecenia	EN 1516	mm	0.18

Konstrukcja legarowana powinna być wstępnie montowana w fabryce i na budowę przyjeżdża w segmentach.

Cała podłoga odsunięta jest od ściany o 1-3,5 cm z wyjątkiem wejść i słupów, co daje możliwość cyrkulacji powietrza pod konstrukcją. Podłoga wykończona jest listwą wentylacyjną z klonu, wyfrezowaną tak, aby umożliwić dodatkową cyrkulację powietrza pod podłogą.

Stosowane w rozwiązaniu folie izolacyjne mają za zadanie stabilizować poziom wilgoci konstrukcji drewnianej, ograniczają wpływ wilgoci wynikającej z różnicy temperatur. Nie chronią natomiast podłogi przed wpływem wilgoci gruntowej. Rozwiązanie to nie zastępuje izolacji przeciwwilgociowej.

Cały system podłogi: klepka I lub II klasy (MFMA), wstępnie składane w fabryce legary, podkładki sprężyste, lakier muszą pochodzić od producenta podłogi – nie dopuszcza się zastosowania zamienników lub obcych komponentów.

Na wykonanej i polakierowanej podłodze wymalowywane są linie boisk do gry w poszczególnych dyscyplinach sportowych w następującej kolorystyce:

1. Koszykówka – kolor czerwony
2. Siatkówka – biały
3. Piłka ręczna – kolor czarny

Wymiary malowanych linii boisk – zgodnie z przepisami poszczególnych dyscyplin sportowych. Osie malowanych linii boisk – centralnie na hali, według osi wzdłużnej i poprzecznej hali.

Wymagania certyfikacyjne dotyczące systemu podłogi:

1. Zgodność z normą EN 14 904
2. Klasyfikacja klonu I lub II klasa zgodna z MFMA (Maple Flooring Manufacturers Association - Stowarzyszenie Producentów Podłóg z klonu Północnoamerykańskiego)
3. Raport z klasyfikacji ogniowej całego systemu podłogi – poziom min. CflS1
4. Raport z badań na zgodność z normą EN 14904
5. FIBA – aktualny certyfikat Międzynarodowej Federacji Koszykówki poziom 1
6. IHF – aktualny certyfikat Międzynarodowej Federacji Piłki Ręcznej
7. BWF – aktualny certyfikat międzynarodowej federacji squasha
8. Autoryzacja producenta podłogi dla firmy instalacyjnej z zaznaczeniem obiektu, w którym podłoga jest montowana.

Zastrzeżenia instalacyjne:

1. Nie dopuszcza się zastosowania klepek klonowych łączonych od czoła z małych fragmentów klepkowych
2. Nie dopuszcza się zastosowania lakieru innego niż oryginalnego – firmy producenta całego systemu podłogi.
3. Nie dopuszcza się zastosowania zamienników lub obcych dla podłogi komponentów – nie będących wykonanymi przez producenta podłogi.

Wymagania dotyczące podłoża:

1. Wilgotność podłoża betonowego – max. 2%
2. Temperatura w Sali w trakcie montażu podłogi, po nim oraz w okresie użytkowania podłogi nie mniej niż 15 °C
3. Wilgotność powietrza w Sali w trakcie montażu podłogi, po nim oraz w okresie użytkowania podłogi musi się zawierać w przedziale 45-55%
4. Beton wierzchni klasy nie mniej niż B 20, wykonane izolacje w posadzce betonowej przeciwwilgociowe oraz cieplne.
5. Wierzchnia warstwa betonu musi być wykonana w taki sposób, aby była sposobność umieszczenia w przestrzeni pomiędzy legarowej 4 ciągów wentylacji. W tym celu należy w miejscu posadowienia ciągów wentylacyjnych naciąć wykonany beton, tak, aby zmieściły się w nim kanały wentylacyjne.
6. Równość podłoża betonowego – zgodnie z Polską Normą, lecz nierówności nie większe niż 2 mm mierzone dwumetrową łatą budowlaną.

Wentylacja przestrzeni podpodłogowej

1. Należy zastosować 1 ciąg - kanał wentylacyjny zakończony wentylatorem umieszczonym w podłodze na każde 300m2 podłogi sportowej. Bieg kanałów – wzdłuż krótszych ścian hali. Od góry wentylator musi być maskowany metalową kratką przykręconą wkrętami do podłogi.
2. Zasilanie wentylatorów: przewód elektryczny 3 x 1,5 mm umiejscowiony w peszlu – doprowadzony do istniejącej w obiekcie rozdzielni elektrycznej. Zabezpieczenie obwodu – bezpiecznik 10 A.
3. Sterowanie wentylacją – włącznik/wyłącznik czasowy.

Posadzka w sali treningowej (konstrukcja punktowo i powierzchniowo elastycznej z wykładziną sportową 7 mm)
nr pom. 1.22

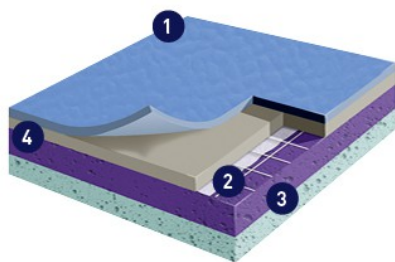
W sali sportowej zaprojektowano posadzkę sportową z rolowaną wielowarstwową wykładziną sportową PCV gr. 7 mm na konstrukcji drewnianej, podwójnie legarowanej na podkładkach.

Konstrukcja podłogi sportowej:

- folia izolacyjna stabilizująca wilgotność
- podkładka elastyczna poliuretanowa
- ruszt podłużny z drewna iglastego klasa II, III o wymiarach 19 x95 mm, impregnowany i suszony do wilgotności 18 %, ułożony w rozstawie osiowym co 500 mm
- ruszt poprzeczny z drewna iglastego klasa II, III o wymiarach 19 x 95 mm, impregnowany i suszony do wilgotności 18 %, ułożony w rozstawie osiowym co 500 mm
- podłoga ślepa z drewna iglastego klasa II, III o wymiarach 19 x 95 mm, impregnowany i suszony do wilgotności 18 %, ułożonych co ok. 150 mm
- folia izolacyjna
- podwójna warstwa płyt wiórowych OSB/ P5 gr. 2x10 mm
- nawierzchnia sportowa, wykładzina sportowa gr. 7 mm
- listwy przyścienne wentylowane MDF w kolorze naturalnym drewna 50x17mm, montowane do podłogi sportowej,
- malowanie linii boisk sportowych

Opis wykładziny sportowej:

- Wielowarstwowa nawierzchnia sportowa o min. grubości 7 mm.
- Zabezpieczona powierzchniowo, fabrycznie systemem zabezpieczania powierzchni, nie wymagającym żadnych dodatkowych powłok ochronnych przez cały okres użytkowania, np. Triple-Action ProtecSol- zabezpiecza przed zabrudzeniami, zmniejsza koszty czyszczenia oraz łagodzi skutki niszczenia. Dzięki swojej konstrukcji, przeciwdziała również poślizgom. Jest odporny na działanie bakterii i chemikaliów, łatwy w utrzymaniu czystości
- Zawiera ochronę antybakteryjną i przeciwgrzybiczną np. Sanosol
- Z warstwą użytkową z kalandrowanego PCV o min. grubości 2,1mm
- W środku wzmocniona / zbrojona podwójną siatką z włókna szklanego gwarantująca wielofunkcyjność wykładziny



W formie rulonu o szerokości 1,5 m.i długości standardowej 29mb
-łączona za pomocą sznura o gr. 5 mm (spawanie metodą obróbki termicznej)

Właściwości techniczne:

- Grubość całkowita: 7mm
- Warstwa użytkowa (PCV) grubość 2,1 mm

- Warstwa spodnia (sprężysta) z pianki PCV - 4,9 mm
- Waga – 4,6 kg/m²
- Ognioodporność- min. Cfl s1 (wg. EN 13 501-1)
- Tarcie (badanie metodą opisaną w EN 13036-4): 80 – 110
- Amortyzacja na uderzenia (badanie metodą opisaną w EN 14808): klasa P1 (≥25%)
- Odkształcenia pionowe (badanie metodą opisaną w EN 14809): ≤ 3,5 mm
- Odbicie piłki ≥ 90
- System Zabezpieczający przed uderzeniami (IPI) min 70%
- Deformacja pionowa ≤ 2 mm

Wymagania dotyczące wykładziny sportowej:

- Atest higieniczny PZH
- Deklaracja Właściwości Użytkowych
- Karta Techniczna
- Certyfikat IHF (Międzynarodowego Związku Piłki Ręcznej)
- Certyfikat EHF (Europejskiego Związku Piłki Ręcznej)
- Certyfikat FIBA – (Międzynarodowego Związku Piłki Koszykowej)
- Certyfikat FIVB APPROVED- OFFICIAL SUPLIER – (Międzynarodowego Związku Piłki Siatkowej)
- Autoryzacja producenta na nawierzchnię sportową dla Wykonawcy na przedmiotową inwestycję

Wymagania dotyczące całego systemu podłogi sportowej:

- Raport klasyfikacyjny Reakcji na Ogień – Cfl- s1
- Świadectwo badań zgodności z normą PN EN 14 904 dla systemu sportowego

Uwaga:

1. listwy przypodłogowe występują jedynie na ścianach malowanych , zgodnie z opisem na rys. AW1, AW2 , parametry cokołu: listwa aluminiowa gr 3mm, wys. 10 cm, malowana proszkowo na RAL 7024 lub 9016 (w kolorze ściany)
2. dylatację obwodową przy ścianach bez listwy przypodłogowej należy wypełnić kitem na bazie polimerów hydrofobowych trwale elastycznym, w kolorze posadzki. Fugę wykonać z najwyższą starannością .
3. Cokół w pomieszczeniach mokrych wykonać zgodnie z zaleceniami stosowanego systemu:

2. Maty wejściowe

2.1 Maty wejściowe zewnętrzne przy pomieszczeniach: 1.06, 1.14, 1.41

Mata aluminiowo-gumowa., dwustronna. Mata systemowa w konfiguracji 1+2 z pojedynczych profili aluminiowych oraz podwójnych przekładek gumowych. Profile aluminiowe anodyzowane o wysokości 15mm. Przekładki gumowe z gumy wzmacnianej nylonem w warstwach wulkanizowanych pod kątem 45^o.

Wysokość maty 17mm. Szerokość profili aluminiowych 16mm. Elementy maty łączone poprzecznie sztywnymi prętami metalowymi. Profile zeszkrobujące brud oraz wkłady osuszające-w kolorze szarym. Krawędzie niecki maty wykończone osadzonymi trwale i na stałe profilami. Głębokość niecki liczona od jej dna do zakończenia profili powinna wynosić 18mm. Profile należy posadowić równolegle do płaszczyzny dolnej niecki.

2.2 Maty wejściowe wewnętrzne

nr pom. 1.06, 1.14, 1.19, 1.41, 2.04

Tekstylna mata wejściowa , kolor mouse grey NCS S 8502-B. Przymocowana na stałe do podłoża w niecce o głębokości min. 7mm przy pomocy kleju.

Grubość całkowita ISO 1765 - **9 mm**

Klasyfikacja: obiektowe EN 1307 - **Klasa 33**; produkt dostosowany do każdego rodzaju instalacji obiektowych

Trwałość kolorów:

- Światło EN ISO 105/B02 - **7-8**

- Podgumowanie EN ISO 105/X12 - **4-5**

- Woda EN ISO 105/E01 - **4-5**

- Woda morska EN ISO 105/E02 - **4-5**

- Zacieki EN 1307 aneks G - **4-5**

- Szampon BS 1006 - **4-5**

- Rozpuszczalniki organiczne EN ISO 105/X05 - **4-5**

Rodzaj/ Typ produkcji - **Tuftowanie, 5/32", runo cięte**

Rodzaj włókna - **100% poliamid-BCF barwiony w masie**

Podłoże pierwszorzędowe - **Włóknina poliestrowa**

Podłoże drugorzędowe (bezfalanowe) - **PVC**

Waga całkowita ISO 8543 - **ok. 4000 g/m²**

Waga runa ISO 8543 - **ok. 870 g/m²**

Wysokość runa ISO 1766 - **ok. 7 mm**

Gęstość runa ISO 8543 - **0,100 g/cm³**

Ilość tuftów na m² ISO 1763 - **ok. 61 500/m²**

Klasa komfortu EN 1307 - **LC 3**

Reakcja na ogień EN 13501-1 - **Bfl- s1**

Opór elektryczny ISO 6356 < **2 kV**

2. WYKOŃCZENIE ŚCIAN

2.1. Ściany wykończone laminatem HPL na podkonstrukcji systemowej

Wymiary płyt wg rys. AW5, AW6, AW7, AW8, AW9

Płyty w kolorze RAL 7024.

1.14 komunikacja – płyty HPL gr. 6mm o wysokości 340cm, wymiar płyt wg rysunku, docięcia przy drzwiach i grzejniku.

2.15 **antresola** - płyty HPL gr. 6mm o wysokości 300cm i szerokościach 30cm, 120cm, z docięciami przy gablotach, wymiar płyt wg rysunku.

2.10 **obejście trybun** - płyty HPL gr. 6mm o wysokości 330cm i 349cm, wymiar płyt wg rysunku.

2.2. Ściany wykończone płytami włókno-cementowymi na podkonstrukcji systemowej

kolory : ruby NCS S 3040-Y70R, magma NCS S 3030-Y70R, mars NCS S 4040-Y70R

1.41 płyty o wysokości 255cm, gr. 8mm, wymiary płyt i kolorystyka wg rysunku AW7

2.15 płyty o wysokości 300cm, gr.8mm wymiary płyt i kolorystyka wg rysunku AW7

2.3. Ściany wykończone kasetonami z siatki cięto-ciągnionej na podkonstrukcji systemowej - zgodnie z wytycznymi w opisie w pkt. Sufity podwieszane.

Za obudową z siatki cięto-ciągnionej , zamontowano płyty z wełny mineralnej gr. 80mm w workach akustycznych nie pogarszające parametrów pochłaniania hałasu. Wełnę w workach mocować za pomocą specjalnych kołków stalowych do montażu materiałów izolacyjnych z dużym grzybkim.

1.48 Foyer

a) ściana północna przy wejściu głównym, zakręcająca do korytarza – parametry wg. opisu sufitu z siatki cięto-ciągnionej w danym pomieszczeniu, położenie i detale wg rys. przekrojów, rzutów i projektu wnętrza branży architektonicznej, wymiar kasetonów 82x192cm z docięciami przy otworach i narożach

b) pod skosem trybun - parametry wg. opisu sufitu z siatki cięto-ciągnionej w danym pomieszczeniu, położenie i detale wg rys. przekrojów, rzutów i projektu wnętrza branży architektonicznej, wymiar kasetonów 82x192cm + docięcia

2.10 Arena główna (ściana zewnętrzna za trybuną południową oraz ściana zewnętrzna nad trybuną północną) – parametry wg. opisu sufitu z siatki cięto-ciągnionej w danym pomieszczeniu, położenie i detale wg rys. przekrojów, rzutów i projektu wnętrza branży architektonicznej, wymiary wg rys. AW4, AW5, AW6

2.4 Ściany wykończone wykładzinami PCV

pomieszczenia mokre, nr pom. 1.15c, 1.15d, 1.16b, 1.16e, 1.27b, 1.27d, 1.28b, 1.28d

szatnie, pomieszczenia wc, pomieszczenia socjalne, zaplecze, nr pom. 1.03, 1.09, 1.26 , 1.04, 1.08, 1.15a, 1.15b, 1.15e, 1.16a, 1.16c, 1.16d, 1.27a, 1.27c, 1.28a, 1.28c, 1.38, 1.39, 1.44, 1.45, 1.46, 2.02, 2.03, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12

OPIS SYSTEMU I JEGO INSTALACJA

Projekt przewiduje realizację systemu dla pomieszczeń mokrych łączącą klejone na gorąco wykładziny podłogowe i ściennie układane na całej powierzchni pomieszczenia (podłogi i ściany) obejmującą:

- Zastosowanie akcesoriów do odprowadzania wody (kratki ściekowe w podłodze);
- Zastosowanie odpowiednich profili (listwy narożnikowe, profile ograniczające i progi uszczelniające);

- Formowanie nachyleń (spadków)

Zanim system będzie można uznać za kompletny, należy wykazać, że:

- Podłoga pomieszczenia jest całkowicie i jednorodnie pokryta tą samą wykładziną;
- Podłoże wykonano bez pęknięć;
- Cokoły przyściennne i zakładki na ścianach zrobione są na całym obrzeżu pomieszczenia;
- Ściany pomieszczenia są całkowicie i jednorodnie pokryte tą samą wykładziną na całej wysokości.

WYKŁADZINA PODŁOGOWA

Wzmocniona siatką z włókna szklanego, zwarta winylowa wykładzina podłogowa w rolkach z zawartością drobnych cząsteczek,

WYKŁADZINA ŚCIENNA

Nie wzmacniana, wielowarstwowa kalandrowana wykładzina winylowa w rolkach z nadrukowanym wzorem na stronie zewnętrznej.

WARUNKI INSTALACJI SYSTEMU

Kratka ściekowa

- minimalna odległość pomiędzy ścianą (lub przegrodą) a centralną osią odpływu = 0.30m aby zapewnić dostateczne klejenie;
- jeśli to możliwe usytuowane nie dalej niż 1m od rury odpływowej dla ułatwienia obsługi;
- minimalna odległość pomiędzy ościeżnicą drzwi a odpływem = 1.20m;

Podłoga:

- spadek podłoża 1% minimum w kierunku odpływu w obszarach wystawionych na działanie wody (w odległości minimum 1.8m wokół kratki ściekowej i punktu przyłączenia węża prysznica jeśli nie ma rozprysków wody), jednakże idealnym byłoby pochylenie na całej powierzchni.

Złącza:

Przerwy dylatacyjne nie mogą przebiegać przez pomieszczenie;

Ściana:

- rury doprowadzające i odprowadzające muszą wystawać nie więcej niż 5cm;
- odstęp między rurami i ścianą nie może być mniejszy niż 4cm aby ułatwić położenie wykładziny na ścianie;
- drzwi również powinny być nie bliżej niż 1.2m od punktu mocowania głowicy natryskowej prysznica

Urządzenia sanitarne i przyłącza:

- Mocowanie urządzeń sanitarnych do ściany.

Przejścia przez ściany powinny być ograniczone, wodoszczelne (uszczelki elastyczne lub masa poliuretanowa); wokół każdej podstawy działającej jako podpora urządzeń wykonać uszczelnienie.

UKŁADANIE WYKŁADZINY PODŁOGOWEJ

Przygotowanie podłoża cementowego

Podłoże pod wykładzinę powinno być przygotowane tak, aby nie miało pęknięć, było suche, twarde, równe i czyste. Musi być zastosowana bezpośrednio pod wykładziną wyrównująca masa cementowa.

Podłoże powinno tworzyć jednorodne spadki w kierunku kratki ściekowej aby zapobiec powstawaniu stref gdzie zatrzymywałaby się woda.

Warunki przechowywania i układania

Materiały przechowywać przez co najmniej 48 godzin w zamkniętych, wentylowanych pomieszczeniach zabezpieczone przed wilgocią i w temperaturze otoczenia minimum +12°C.

Rolki wykładziny przechowywać pionowo.

Bryty wykładziny ciąć w przeddzień ich układania i rozłożyć przez noc z zachowaniem co najmniej wszystkich warunków przechowywania.

Wykładzinę układać gdy temperatura otoczenia wynosi co najmniej 12°C.

Układanie wykładziny podłogowej

- zainstalować profil narożnikowy na dole cokołu przyściennego jak pokazano na schemacie.
- nie dopuszcza się poziomych połączeń pomiędzy pasami wykładziny w promieniu 50cm wokół kratki ściekowej. Złącza muszą być wykonane w strefie bez żadnych wypukłości.
- nie używać metalowych narzędzi bo mogą uszkodzić wykładzinę.
- upewnić się przez dociśnięcie, że wykładzina ściśle przylega do tylnej części cokołu przyściennego.
- wyciąć wykładzinę w miejscu kratki ściekowej wykrawając okrąg w wykładzinie tak, aby mogła być zablokowana pierścieniem kratki ściekowej. Podgrzać wykładzinę. Nałożyć pierścień dociskowy i sprawdzić sklejenie i szczelność. Wewnątrz kratki obcięte i wolne brzegi wykładziny są mocowane uszczelniaczem poliuretanowym.
- zaleca się stosowanie krutek ze stali nierdzewnej.
- przeprowadzić zgrzewanie nie później niż 48 godzin po podklejeniu wykładziny:
- na złączach uformować rowki (ręcznym rylcem i wycinarką);
- zgrzewać wzdłuż rowków zgrzewarką używając sznura 4mm;
- odciąć odpowiednim nożem nadmiar spoiny po jego ostygnięciu.

Do gruntowania podłoża stosuje się grunt, następnie do wygładzania podłoża masę szpachlową.

Klejenie wykonuje się klejem akrylowym używając pacy zębatej typu A2, zwracając szczególną uwagę na przestrzeganie czasu schnięcia, nakładając wykładzinę i usuwając spod niej powietrze wałkiem naciskowym w miarę jak pas jest rozwijany aby uniknąć powstawania pęcherzy powietrza.

Przestrzegać powyższych zaleceń w każdym pojedynczym punkcie (podwinięć cokołu przyściennego, wewnętrznych i zewnętrznych narożnikach, kratkach ściekowych, ościeżnicach drzwiowych, progach, połączeniach zgrzewanych).

UKŁADANIE WYKŁADZINY ŚCIENNEJ

Podłoża

Podłoże musi być czyste, gładkie, twarde, suche i bez pęknięć.

Musi spełniać wymagania płaskości, dla której tolerancje wynoszą:

- 5mm na długości 2m prostej krawędzi;
- 2mm na długości 0.20m prostej krawędzi;

Musi spełniać wymagania pionowości:

- +/- 12mm na całej wysokości.

Sprawdzić czy krawędzie narożników wewnętrznych i zewnętrznych są proste i pionowe w linii aby zapobiec odsadzeniu pasów. Jeśli tak nie jest, skorygować sytuację przez zrobienie połączenia blisko narożnika (ok. 5 cm od narożnika wewnętrznego i 20 cm od narożnika zewnętrznego aby uzyskać pionowość).

Wykonać wszelkie niezbędne prace, kurz i inne drobiny muszą być gruntownie usunięte aby uzyskać podłoże odpowiednie do położenia wykładziny na ścianie. Nowe i stare podłoża (włącznie z powierzchniami płyt gipsowo-kartonowych) należy zagruntować gruntem. Przed nałożeniem gruntu na podłoże należy usunąć luźną farbę i tapety.

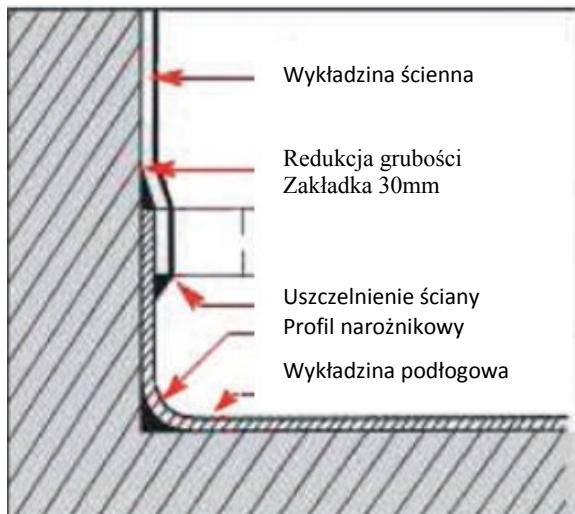
Warunki przechowywania i nakładania

Warunki opisane dla wykładzin podłogowych mają zastosowanie do pokryć ścian. Jednakże dla ułatwienia układania w narożnikach zaleca się temperaturę 18°C, należy przestrzegać minimalnej temperatury 15°C.

Układanie wykładziny

Ponieważ pokrycie ściany ma zachodzić na podwinięcie cokołu przyściennego na 2 do 3 cm (dotyczy tylko pomieszczeń mokrych z posadzką antypoślizgową), należy zastosować wypełnienie szpachlą aby skompensować różnice grubości pomiędzy ścianą a wykładziną podłogową.

Zaznaczenia na podłożu lub wykładzinie należy robić wyłącznie ołówkiem grafitowym, ponieważ długopis może pozostawiać ślady mogące przenikać przez wykładzinę.



dotyczy tylko pomieszczeń mokrych z posadzką antypoślizgową

Klej należy nakładać na podłoże przy pomocy pacy zębatej A4 z drobnymi ząbkami a następnie w kierunku pionowym wałkiem malarskim o średniej długości włosa. Ostrożnie nakładać klej pacą do wysokości ok. 2 do 3 cm nad zagięcie cokołu co stanowi szerokość, na którą będzie zachodzić wykładzina podłogowa.

Nakładać wykładzinę; pasy można nakładać odwijając je pionowo lub poziomo stosując pas o szerokości 2 m i 0.5 m pas na górze identyczny z dolnym, robiąc 2 do 3 cm zakładkę na dolny pas.

W narożnikach nie używać dmuchawy na gorące powietrze z powodu nadmiernych naprężeń jakie mogą powstać w wykładzinie.

Wypchnąć powietrze przez wyciskanie w kierunku pionowym bez naciągania wykładziny by uniknąć późniejszych skurczów. Nie używać narzędzi, które mogą uszkodzić wykładzinę.

Wykonywanie połączeń

Nie robić żadnych pionowych połączeń bliżej niż 75 cm od węża prysznicowego lub punktu mocowania głowicy natryskowej.

Zrobić 1 do 2 centymetrową zakładkę tworząc jednolite połączenie po odcięciu. Nie uszkodzić podłoża przy cięciu.

Narożniki zewnętrzne

Dociskać wykładzinę aż do narożnika i zagiąć ją jednocześnie naciskając na narożnik przez szmatkę i rolkę do narożników pracując w kierunku pionowym. Posuwać się dalej dociskając wykładzinę poza narożnik.

Narożniki wewnętrzne

Dopasować wykładzinę w narożniku przy pomocy rolki do narożników. Posuwać się wokół narożnika dociskając odchylającą się część posuwać się w kierunku pionowym.

Przejścia przez rury i punkty specjalne

Rury doprowadzające i odpływowe nie mogą wystawać więcej niż 5 cm; odstęp między rurami a ścianą nie może być mniejszy niż 5 cm tak, aby można było położyć wykładzinę. Po nałożeniu żywicy poliuretanowej na podłoże wokół rurociągu, wykonać przekłucie robiąc możliwie jak najmniejsze nacięcie na środku rury i zmiękczyć wykładzinę używając dmuchawy na gorące powietrze aby ułatwić ułożenie wykładziny na podłożu. Wykładzina musi dostatecznie przylegać wokół rury.

Wykonać połączenia żywica poliuretanową na ościeżnicach drzwi, okien i podsufitowe.

Cięcia

Obciąć nadmiar wykładziny ściennej przy suficie i wzdłuż ościeżnic drzwi i okien. Uszczelnić połączenia żywicą poliuretanową. Obciąć nadmiar wykładziny podłogowej przy listwie posługując się prostą kantówką (po zaznaczeniu rysikiem do listwy przypodłogowej), zwracając uwagę aby nie uszkodzić wykładziny. Usunąć wszelkie ślady kleju z wykładziny ściennej. Docisnąć na zimno wykładzinę podłogową tworząc wodoszczelne połączenie na całym obwodzie pomieszczenia aby zapobiec namnażaniu się bakterii pod wykładziną.

Połączenia zgrzewane

Unikać nadmiernych szczelin i zauważalnych ściśnień na złączach. Dopuszczalna jest szczelina 0.2mm co umożliwi sfazowanie krawędzi podczas rowkowania, umożliwiając tym samym zgrzewanie.

Wykonać połączenia zgrzewane przed upływem 48 godzin od momentu przyklejenia wykładziny:

- usuwając wszelkie ślady kleju na złączach;
- wykonując frezowanie rowka używając ręcznego ryłca, zwracając uwagę aby nie uszkodzić podłoża podczas cięcia;
- zgrzewając wykładzinę używając sznura do zgrzewania, wyrównać spoinę ścinając nadmiar sznura w dwóch przejściach po ostygnięciu spoiny.

ODDANIE DO UŻYTKU

Praca może być oddana do użytku po wyschnięciu kleju. Zalecane czasy schnięcia:

- 48 godzin to wystarczający czas dla powierzchni chłonnych
- **tydzień może być konieczny dla powierzchni nie chłonnych.**

Wymalowania

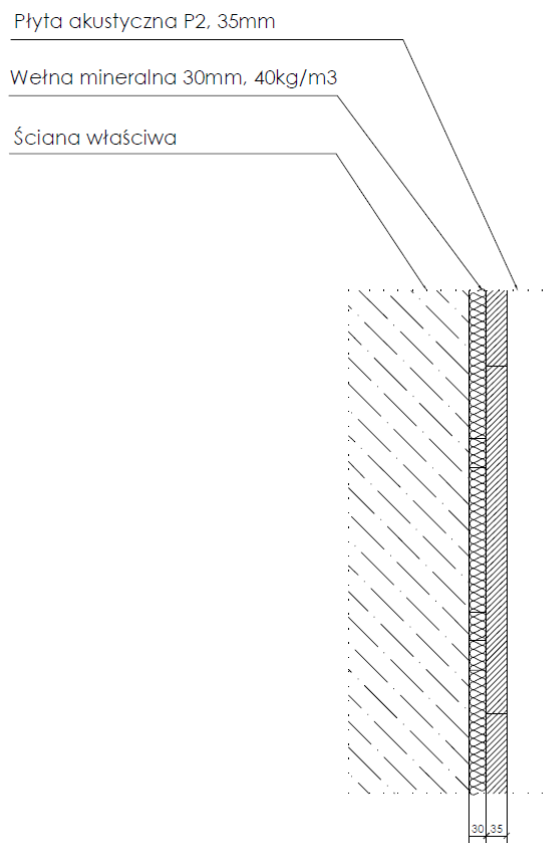
Ściany tynkowane pomalować na kolor zgodnie z wytycznymi w projekcie wnętrz farbą satynową odporną na ścieranie i mycie:

- dyspersyjna (lateksowa) farba na żywicy PVA, matowa na stropach żelbetowych, ścianach i sufitach podwieszanych po otynkowaniu, - pomieszczenia suche
- dyspersyjna (lateksowa) farba akrylowa, półmatowa odporna na mycie pod ciśnieniem - pomieszczenia mokre i magazynowe

2.5 Ściany wykończone płytą z wełny drzewnej gr. 3,5cm , wys. 300cm , na podkonstrukcji systemowej 3cm , wypełnioną wełną mineralną - ustrój akustyczny R5

sala treningowa nr pom. 1.22 - ściana za drabinkami obłożona płytami z wełny drzewnej w kolorze jasnoszarym NCS S 2002-B.

Ustrój akustyczny R5



Rys. 11: Konstrukcja ustroju akustycznego R5.

Płyta akustyczna P2:

- jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezylem o strukturze drobnych porów
- grubość: 35mm
- ciężar: 19kg/m²
- charakterystyka ogniowa zgodnie z normą ÖNORM EN 13501-1: B - s1, d0
- możliwość wyboru wersji kolorystycznej zgodnie z paletą RAL
- możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(trwałość funkcji akustycznej)
- zabezpieczenie przed pyleniem wełny (wełna wkładana do worków akustycznych)

2.6 Bezspoinowa perforowana ścianka dźwiękochłonna g-k z wypełnieniem wełną mineralną 50mm (perforacja od wys. 100cm ponad posadzką)

nr pom. 2.01 sala VIP - kolor ścianki NCS S 7005-R80B

Do ściany oddzielającej salę od zaplecza dostawiona przedścianka dźwiękochłonna. Do ściany, za pomocą elastycznych uchwytów montowane profile CD 60. Przestrzeń pomiędzy nimi wypełniona płytami wełny mineralnej 50 mm w kolorze naturalnym z welonem szklanym (czarnym). Poszycie ścianki powyżej wysokości 100 cm wykonane z perforowanych płyt gipsowo-kartonowych. (płyta składa się z rdzenia gipsowego obłożonego obustronnie specjalnym kartonem. Oklejona warstwą czarnej lub białej włókniny akustycznej od spodu. Kolor – szary karton przeznaczony do pomalowania). Poniżej tej wysokości pełne płyty GK.

Łączna powierzchnia płyt perforowanych na ścianie tylnej wyniesie ok. 45 m².

2.7 Kabiny sanitarne w systemie zabudowy HPL

Kabiny sanitarne w systemie przestrzennej zabudowy pomieszczeń sanitarnych ściankami działowymi wykonanymi z laminatu kompaktowego HPL gr.12mm kolor RAL 9016 - wspartymi na podporach regulowanych wys.15cm, całkowita wysokość kabiny 201cm. Sztywność konstrukcji zapewniają profile pionowe mocujące płytę bezpośrednio do ścian pomieszczenia oraz profile pionowe łączące płyty boczne z frontowymi i zwieńczające poziome profile górne rozpięte między ścianami.

Wszystkie elementy systemu (łącznie z wkrętami i zaślepkami) wykonane są z materiałów nie ulegających korozji.

2.8 Mobilne ściany działowe

scm1 - nr pom. 1.15a - ściana mobilna działowa parkowana w osi, dł. 504cm, wys. 260cm, płyty laminowane gr. 18mm kolor ral 9016, profile aluminium anodowane, obsługa manualna. Powyżej sciana GK, wymalowana w kolorze NCS S 2002-B

scm2 - nr pom. 1.16a - ściana mobilna działowa parkowana w osi, dł. 534cm, wys. 260cm, płyty laminowane gr. 18mm kolor ral 9016, profile aluminium anodowane, obsługa manualna. Powyżej sciana GK, wymalowana w kolorze NCS S 2002-B

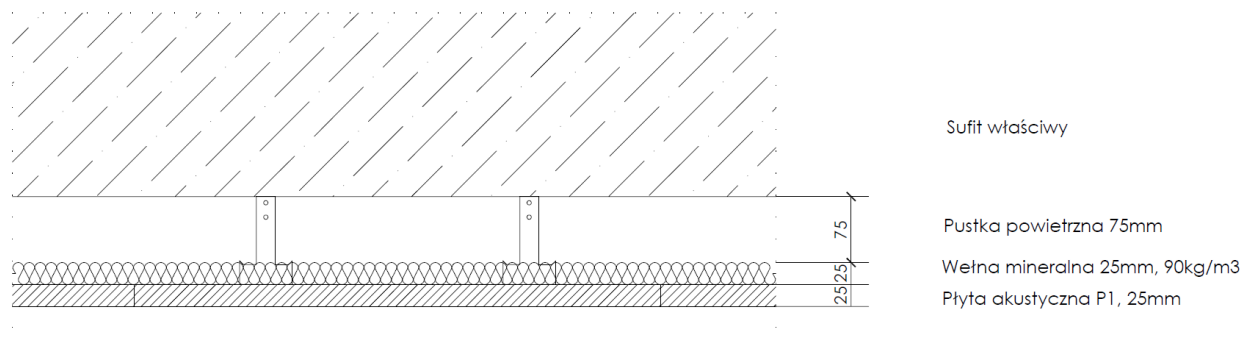
3.0 WYKOŃCZENIA SUFITÓW

3.1. SUFIT DŹWIĘKOCHŁONNY - PŁYTY AKUSTYCZNE Z WEŁNY DRZEWNEJ ŁĄCZONEJ MAGNEZYTEM - ustrój akustyczny R1

W pomieszczeniach:

- 1.48 arena główna

Ustrój akustyczny R1



Rys. 7: Konstrukcja ustroju akustycznego R1.

Płyta akustyczna P1:

4. jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
5. grubość: 25mm
6. ciężar: 11.3kg/m²

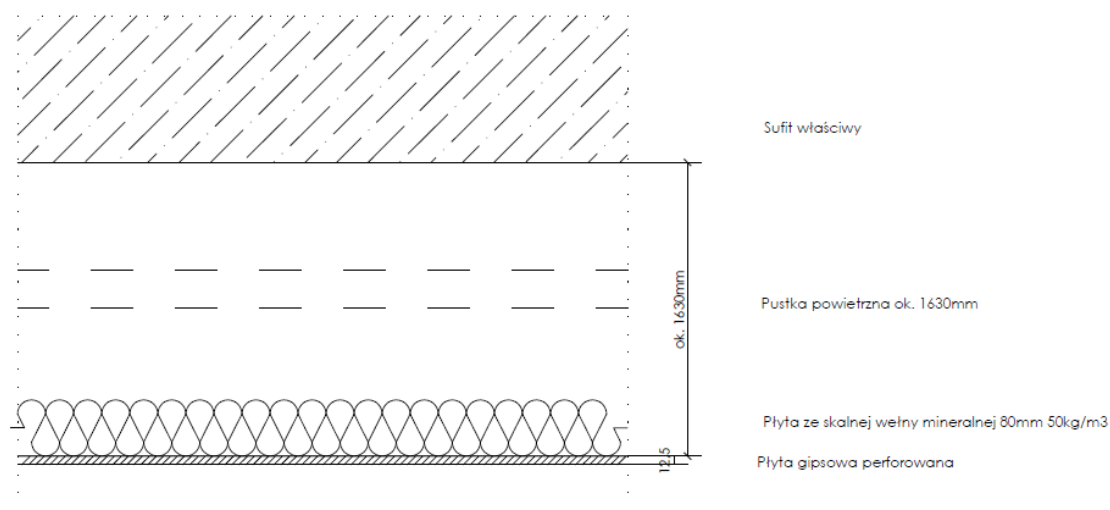
7. płyta zgodnie z normą ÖNORM EN 13168
8. charakterystyka ogniowa zgodnie z normą ÖNORM EN 13501-1: B - s1, d0
9. wymiar paneli 1200,600x600
10. duża odporność na uszkodzenia mechaniczne (klasa 1A)
11. tolerancja +/-1mm
12. niska emisyjność cząstek stałych
13. kolor RAL 7024
14. możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(trwałość funkcji akustycznej)

3.2. BEZSPAINOWY PERFOROWANY SUFIT AKUSTYCZNY G-K (z ułożoną wełną mineralną 80mm) - ustrój akustyczny R3

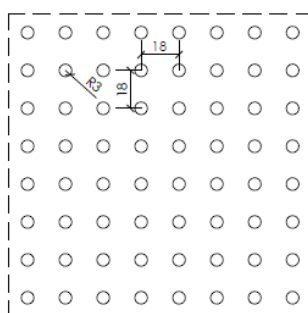
W pomieszczeniach:

- 1.48 arena główna (nad trybunami szczytowymi)

Ustrój akustyczny R3



SCHEMAT PERFORACJI



Rys. 9: Konstrukcja ustroju akustycznego R3.

3.3. SYSTEMOWY SUFIT PODWIESZANY NA KONSTRUKCJI PODWÓJNEJ METALOWEJ PODWÓJNIE OBLICOWANY PŁYTĄ GKBI (płyta gipsowo-kartonowa impregnowana) gr.1,25cm.

W pomieszczeniach „mokrych”:

nr pom. 1.15b-1.15d, 1.16b-1.16e, 1.27b-1.27d, 1.28b-1.28d, 1.04, 1.05 (fragment), 10.07 (fragment), 1.08, 2.05, 2.06, 2.04

3.4. SUFIT KASETONOWY Z SIATKI CIĘTO-CIĄGNIONEJ (za kasetonami z blachy cięto-ciągnionej przewidziano montaż wełny mineralnej gr 80mm w workach akustycznych chroniących przed pyleniem)

3.4.1. sufit kasetonowy z siatki cięto-ciągnionej w foyer

Elementy składowe sufitu podwieszanego:

- Pola wypełniające – panele z siatki cięto-ciągnionej
- Podkonstrukcja stalowa

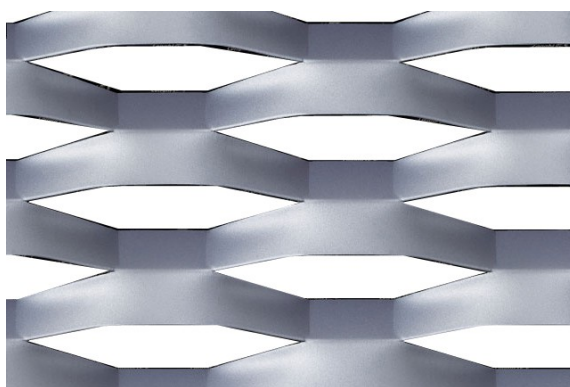
Charakterystyka

- Rodzaj siatki: 150x56-21,5x1,5 mm, siatka stalowa
- Przezierność: 30% (uwaga w foyer zwiększyć przezierność do ok 50-60%)
- Kolorystyka: malowanie proszkowo wg palety RAL kolor 9016
- Konstrukcja nośna: RBS2 – stalowa, nielakierowana; Profile nośne systemowe oraz zawieszia
- Format kasetonu: 900x1900 mm

Pola wypełniające

Panele z siatki cięto-ciągnionej 150x56-21,5x1,5 mm stalowej (dobór siatki pod świetlikiem do zaakceptowania przez nadzór autorski na podstawie próbki sufitu wykonanej na podstawie w formacie 3x3m). Formatki siatki spawane czołowo do ramki kasetonu. Dylatacja między kasetonami równa 10 mm. System podwieszania RBS2. Mocowanie sufitu pod świetlikiem za pomocą prętów gwintowanych bezpośrednio do istniejącej konstrukcji budynku.

Podwykonawca sufitu przedstawi rysunki warsztatowe do zatwierdzenia, pokazujące rozkład paneli z wymiarami, podaniem typu okładzin, podkonstrukcję, sposób montażu.



Rys. Siatka cc 150x56-21,5x1,5 mm

Podkonstrukcja

Panele za pomocą łączników systemowych zamontowane są do sztywnej podkonstrukcji typu RBS2 przytwierdzonej do stropu. Panele zestawione obok siebie tworzą szczelinę, zgodnie z rys. detali. Podwykonawca sufitu przedstawi rysunki warsztatowe podkonstrukcji uwzględniające położenie

projektowanych kanałów wentylacyjnych oraz innych urządzeń instalacji, po zapoznaniu się ze szczegółami projektowymi.

Mocowanie podkonstrukcji do stropu za pomocą prętów gwintowanych o długości spełniającej założenia projektowe. Ponadto w ramach wykonywania podkonstrukcji Podwykonawca zrealizuje wszystkie niezbędne elementy stali wtórnej (profile i kształtowniki stalowe, konsole stalowe itp.) niezbędne do podwieszenia elementów systemowych (dotyczy zabudowy pod świetlikiem w holu)

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

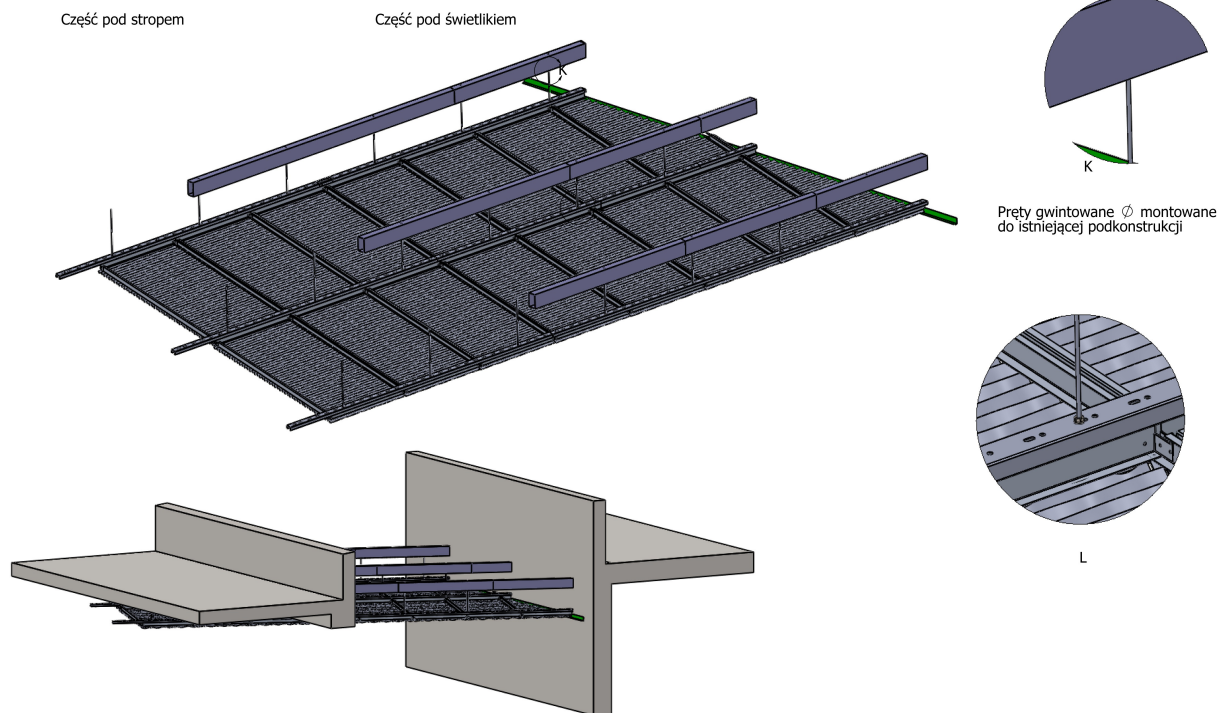
Okładziny sufitu podwieszanego z siatki cięto-ciągnionej oraz podkonstrukcję należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, zgodnie z warunkami ochrony ppoż.

Czystość i higiena

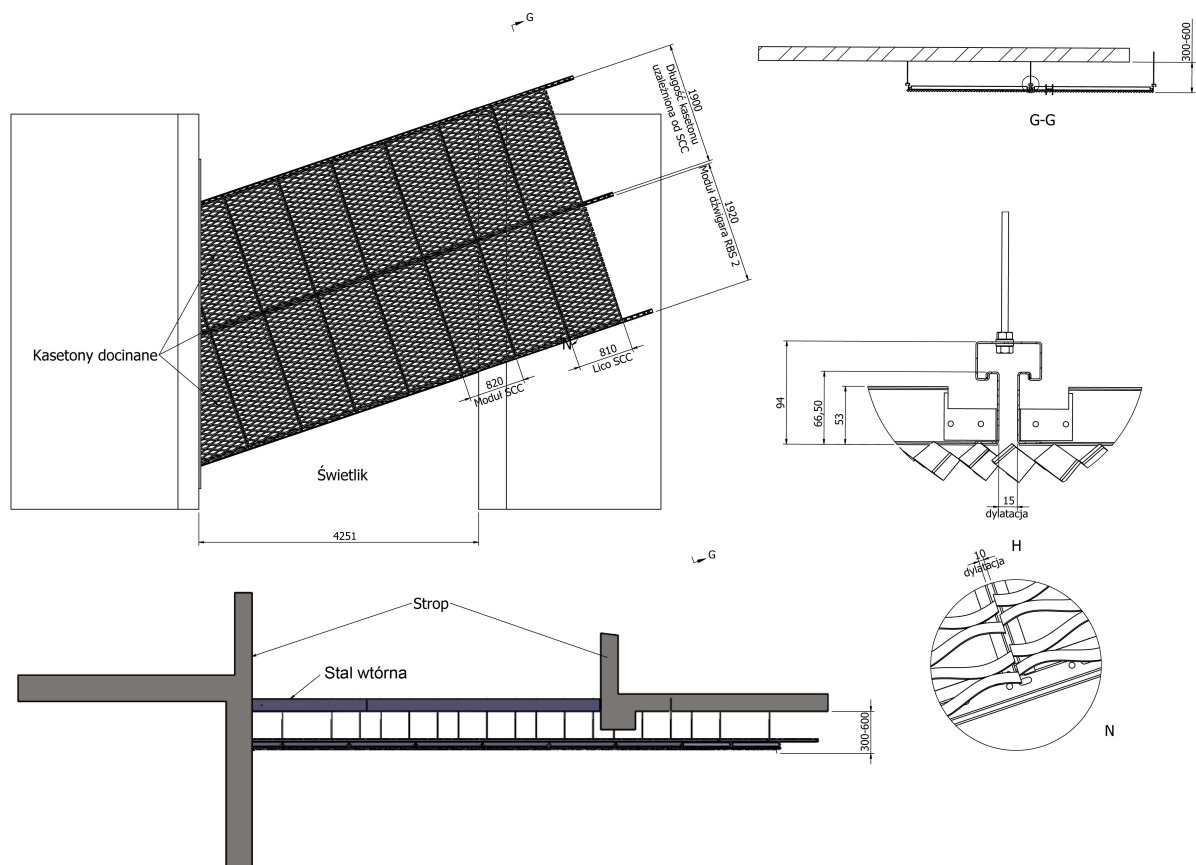
Zastosowane materiały są niepyłące, nie zawierające niebezpiecznych włókien, ani innych związków szkodliwych.

Użytkowanie

System musi zapewniać możliwość demontażu poszczególnych paneli, by umożliwić dostęp do przestrzeni nad sufitowej, gdzie znajdują się wszelkiego rodzaju instalacje.



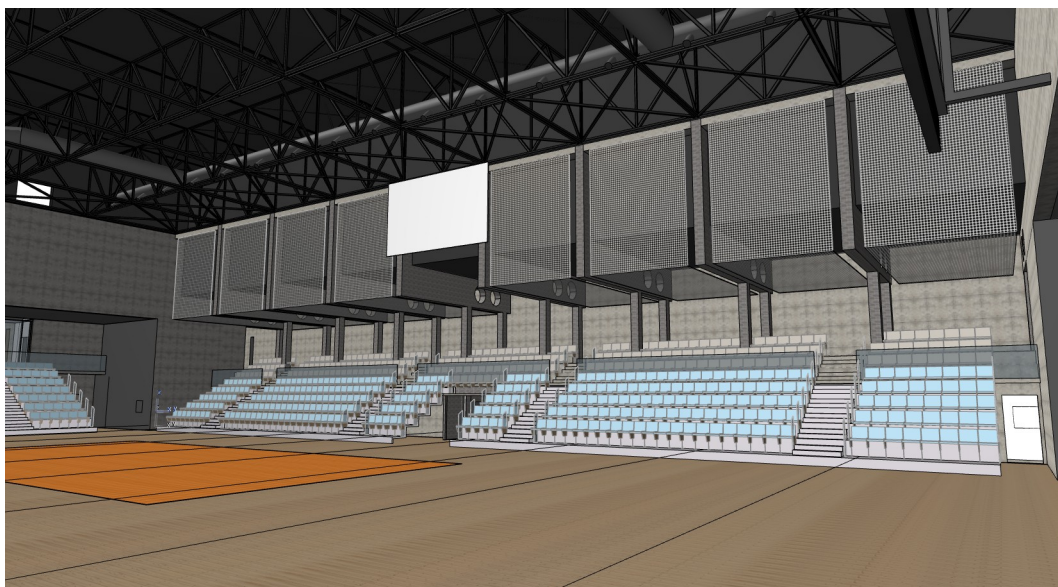
W przypadku świetlika, dźwigary RBS 2 należy zamontować na prętach gwintowanych osadzonych na profilach zamkniętych/hebach. Natomiast w przypadku standardowej zabudowy sufitu, należy mocować pręty gwintowane do stropu.



3.4.2. zabudowy pionowo-poziome nad trybuną północną, skośne i pionowe pod trybuną główną i trybuną wschodnią oraz zabudowy pionowe nad trybuną główną

Typ: zabudowy pionowo-poziome – okładziny z siatki cięto-ciągniętej (trybuna północna) , zabudowy skośne i pionowe z siatki cięto-ciągniętej (pod trybuną główną i wschodnią) oraz zabudowa pionowa nad trybuną główną

Położenie i detale wg rys. przekrojów, rzutów i projektu wnętrza branży architektonicznej



Rys. Wnętrze 1 – trybuna północna

Elementy składowe:

- Pola wypełniające – panele z siatki cięto-ciągnionej
- Podkonstrukcja stalowa wraz ze stalą wtórną

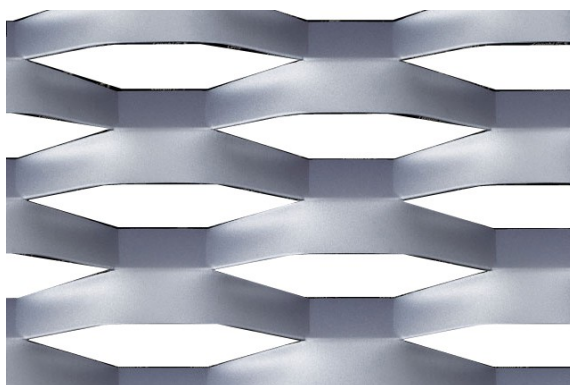
Charakterystyka

- Rodzaj siatki: 150x56-21,5x1,5 mm, siatka stalowa
- Przezierność: 30%
- Kolorystyka: malowanie proszkowo wg palety RAL kolor 9016
- Konstrukcja nośna: profile stalowe L-kształtne - kątowniki w kolorze czarnym oraz stal wtórna
- Format: panele o szerokości ok 820 mm, długość dostosowana do obmiaru

Pola wypełniające

Panele z siatki cięto-ciągnionej 150x56-21,5x1,5 mm stalowej. Formatki siatki spawane czołowo do ramki kasetonu. Dylatacja między kasetonami równa 10 mm. Układ i system dostosowany do sufitu podwieszanego. Mocowanie za pomocą podkonstrukcji pośredniej, kotwionej bezpośrednio do konstrukcji budynku. Mocowanie paneli do podkonstrukcji za pomocą konsol trójkątnych, o wymiarach dostosowanych do rozwiązania, spełniających założenia projektowe. Wielkość paneli dostosowana szerokością do rozstawu paneli sufitu podwieszanego - szerokość paneli 820 mm, długość dostosowana do obmiaru strefy przeznaczenia.

Podwykonawca przedstawi rysunki warsztatowe uwzględniające podkonstrukcję systemową wraz ze stalą wtórną, kasetony oraz detale do zatwierdzenia, pokazujące rozkład paneli z wymiarami, podaniem typu okładzin, podkonstrukcję, sposób montażu.



Rys. Siatka cc 150x56-21,5x1,5 mm

Podkonstrukcja

Panele za pomocą łączników systemowych zamontowane są do sztywnej podkonstrukcji, przytwierdzonej do konstrukcji budynku. Panele zestawione obok siebie tworzą szczelinę 10 mm, zgodnie z rys. detali.

Podwykonawca sufitu przedstawi rysunki warsztatowe podkonstrukcji uwzględniające położenie projektowanych kanałów wentylacyjnych oraz innych urządzeń instalacji, po zapoznaniu się ze szczegółami projektowymi.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

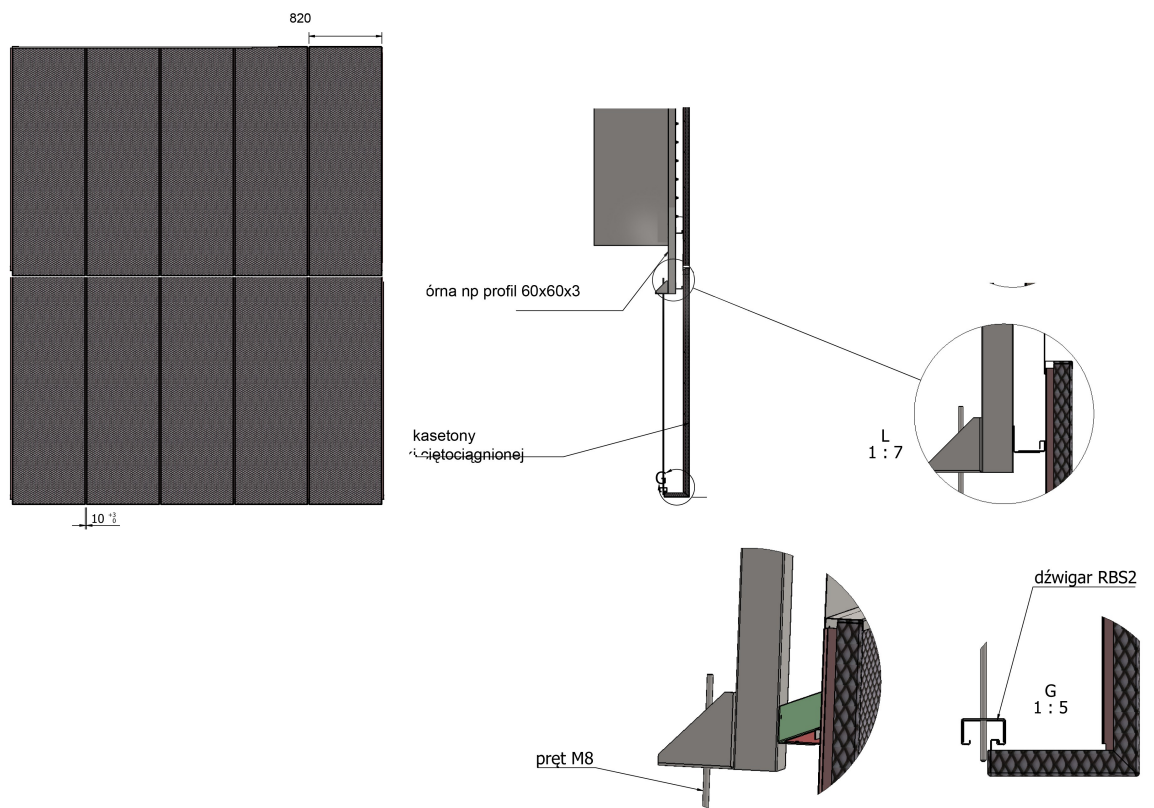
Okładziny zabudów pionowo-poziomych z siatki cięto-ciągnionej oraz podkonstrukcję należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, zgodnie z warunkami ochrony ppoż.

Czystość i higiena

Zastosowane materiały są niepyłące, nie zawierające niebezpiecznych włókien, ani innych związków szkodliwych.

Użytkowanie

System musi zapewniać możliwość demontażu poszczególnych paneli, by umożliwić dostęp do przestrzeni, gdzie znajdują się wszelkiego rodzaju instalacje.



Rys. zabudowy pionowej nad trybuną północną z kasetonów scc

3.4.3. Zewnętrzny sufit kasetonowy z siatki cięto-ciągnionej (pozioma zabudowa nadwieszenia ścian zewnętrznych foyer)

Typ: zabudowy pionowo-poziome – okładziny z siatki cięto-ciągnionej

Elementy składowe:

- Pola wypełniające – panele z siatki cięto-ciągnionej
- Podkonstrukcja stalowa wraz ze stalą wtórną

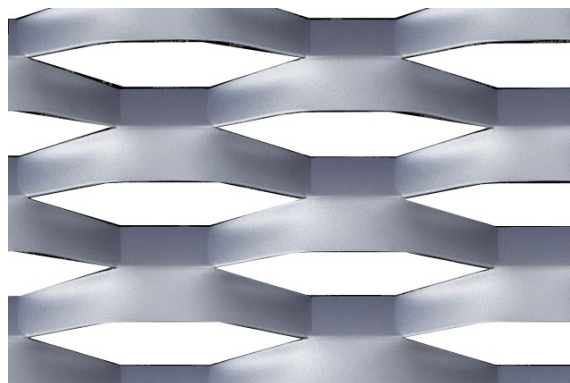
Charakterystyka

- Rodzaj siatki: 150x56-21,5x1,5 mm, siatka stalowa
- Przezierność: 30%
- Kolorystyka: malowanie proszkowo wg palety RAL kolor 9016
- Konstrukcja nośna: profile stalowe L-kształtne - kątowniki w kolorze czarnym oraz stal wtórna
- Format: panele o szerokości ok 1150 mm oraz 1180 (i inne), długość dostosowana do obmiaru

Pola wypełniające

Panele z siatki cięto-ciągnionej 150x56-21,5x1,5 mm stalowej. Formatki siatki spawane czołowo do ramki kasetonu. Dylatacja między kasetonami równa 10 mm. Układ i system dostosowany do podziałów elewacyjnych. Mocowanie za pomocą podkonstrukcji pośredniej, kotwionej bezpośrednio do konstrukcji budynku (elementy żelbetowe) lub do stali wtórnej (profile zamknięte ocynkowane i malowane na RAL 7024) . Mocowanie paneli do podkonstrukcji za pomocą konsol systemowych, o wymiarach dostosowanych do rozwiązania, spełniających założenia projektowe. Wielkość paneli dostosowana szerokością do rozstawu paneli elewacyjnych - szerokość paneli 1150, 1180 (i inne) mm, długość dostosowana do obmiaru strefy przeznaczenia.

Podwykonawca przedstawi rysunki warsztatowe uwzględniające podkonstrukcję systemową wraz ze stalą wtórną, kasetony oraz detale do zatwierdzenia, pokazujące rozkład paneli z wymiarami, podaniem typu okładzin, podkonstrukcję, sposób montażu.



Rys. Siatka cc 150x56-21,5x1,5 mm

Podkonstrukcja

Panele za pomocą łączników systemowych zamontowane są do sztywnej podkonstrukcji, przytwierdzonej do konstrukcji budynku. Panele zestawione obok siebie tworzą szczelinę 10 mm, zgodnie z rys. detali.

Podwykonawca sufitu przedstawi rysunki warsztatowe podkonstrukcji uwzględniające położenie projektowanych kanałów wentylacyjnych oraz innych urządzeń instalacji, po zapoznaniu się ze szczegółami projektowymi.

Bezpieczeństwo przeciwpożarowe

Okładziny zabudów pionowo-poziomych z siatki cięto-ciągnionej oraz podkonstrukcję należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia, zgodnie z warunkami ochrony ppoż.

Czystość i higiena

Zastosowane materiały są niepyłące, nie zawierające niebezpiecznych włókien, ani innych związków szkodliwych.

Użytkowanie

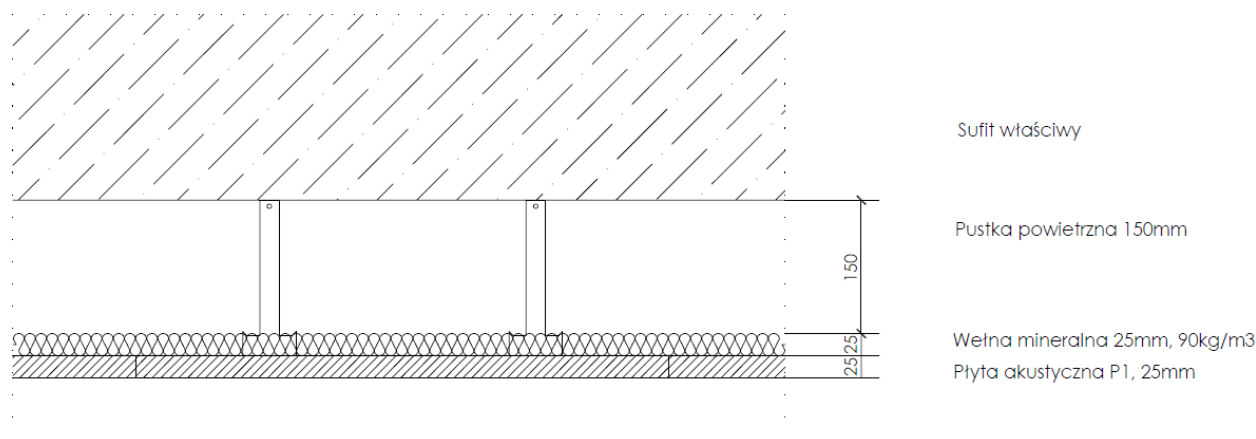
System musi zapewniać możliwość demontażu poszczególnych paneli, by umożliwić dostęp do przestrzeni, gdzie znajdują się wszelkiego rodzaju instalacje.

3.5. SUFIT DŹWIĘKOCHŁONNY - PŁYTY AKUSTYCZNE Z WEŁNY DRZEWNEJ ŁĄCZONEJ MAGNEZYTEM - ustrój akustyczny R4

W pomieszczeniach:

1.22 sala treningowa

Ustrój akustyczny R4



Rys. 10: Konstrukcja ustroju akustycznego R4.

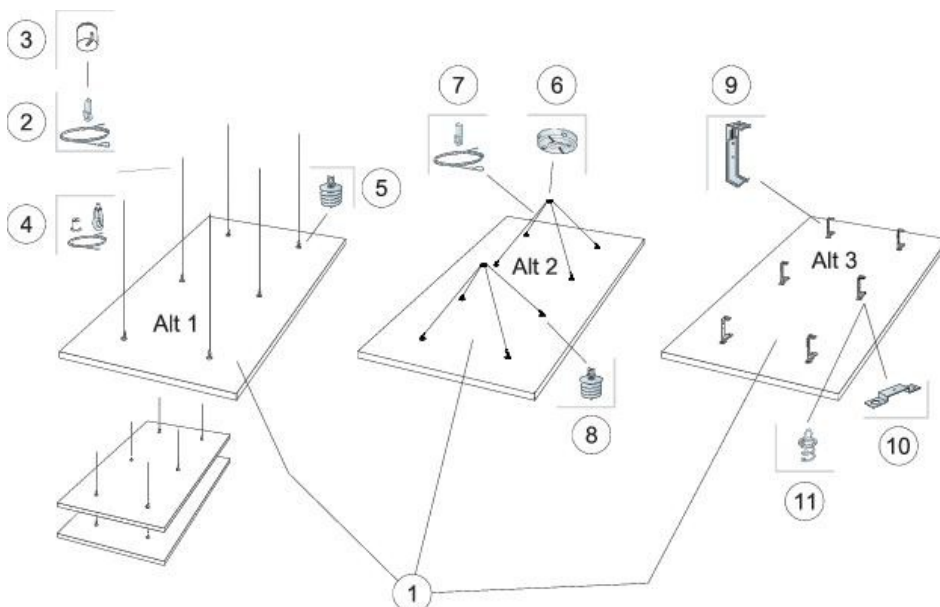
Płyta akustyczna P1:

15. jednowarstwowa płyta akustyczna z wełny drzewnej wiązanej magnezylem o strukturze drobnowłóknistej (wielkość włókna 1 mm)
16. grubość: 25mm
17. ciężar: 11.3kg/m²
18. płyta zgodnie z normą ÖNORM EN 13168
19. charakterystyka ogniowa zgodnie z normą ÖNORM EN 13501-1: B - s1, d0
20. wymiar paneli 1200,600x600
21. duża odporność na uszkodzenia mechaniczne (klasa 1A)
22. tolerancja +/-1mm
23. niska emisyjność cząstek stałych
24. kolor wg projektu wnętrza (rzut sufitów)
25. możliwość odświeżania bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu (trwałość funkcji akustycznej)

3.6. SUFIT WYSPOWY (WOLNOWISZĄCY PANEL DŹWIĘKOCHŁONNY) – wymiary podano na rysunku rzutu sufitów

Elementy sufitu złożone z modułowych płyt o wymiarach 120x180, 120x240, połączonych na styk przy

użyciu profili T24, montowanych na plecach płyt (montaż niewidoczny). Panele podwieszane na wieszakach ścięgowych. Krawędzie obwodowe pozbawione profili, grubość płyty sufitowej 4cm.



W pomieszczeniach:

1.01, 1.02, 1.05, 1.07, 1.10, 1.11, 1.41, 1.14, 2.01

3.7. MODUŁOWY SUFIT DŹWIĘKOCHŁONNY GR 15MM klasy A z krawędziami typ E – wymiary podano na rysunku rzutu sufitów . Uwaga w przypadku braku możliwości bezkolizyjnego montażu sufitów z powodu zbyt dużego zagęszczenia instalacji, dopuszcza się montaż sufitów modułowych w systemie korytarzowym (oparcie podkonstrukcji sufitów na ścianach). W takiej sytuacji podkonstrukcję należy pomalować na RAL 7024.

W pomieszczeniach:

komunikacja pozioma (korytarze), 1.38, 1.39, 1.44, 1.46, 2.07, 2.08, 2.09, 2.02, 2.11, 2.12, 2.13

4. TRYBUNY

4.1. Trybuny stałe

W obiekcie zaprojektowano trybuny stałe, żelbetowe (beton architektoniczny) , prefabrykowane. Parametry trybuny umożliwiają dobrą widoczność wydarzeń sportowych odbywających się na arenie. Na trybunach przewidziano całoszklane, systemowe (z wertykalną szczeliną) barierki wzdłuż ciągów komunikacyjnych .

Na trybunie przewidziano krzeselka dla VIP (sztuk 250) w kolorze NCS S 7005-R80B (trybuna pokazana na rys. nr AW5) o parametrach:

Wymiary:

Szerokość fotela w osi : 50-55 cm

Wysokość fotela złożonego : 75 cm

Wysokość fotela rozłożonego : 83 cm

Głębokość fotela po złożeniu : 18 cm

Opis ogólny:

Krzeseł zaprojektowane w celu optymalizacji przestrzeni w salach wielofunkcyjnych. Fotele składają się do minimalnej głębokości 18 cm, co pozwala na dostosowanie szerokości przejść ewakuacyjnych do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Podłokietnik wykonany z drewna bukowego o szerokości min. 6,5 cm i długości min. 30 cm, zamocowany jest do boków fotela przy użyciu 4 szt. wkrętów typu UNIX $\varnothing 4 \times 15$ mm z łbem stożkowym z gwintem na całości łączących podłokietnik ze stalowym kształtownikiem o grubości 2 mm malowanym proszkowo, ciętym laserowo i giętym w kształt ceownika będący podporą podłokietnika. Kształtownik w celu usztywnienia wyposażono w spawany pręt metalowy $\varnothing 6$ mm.

Boki fotela i system składania:

Boki fotela wykonano z odlewu aluminium o wymiarach 425x90x40 mm posiadających dwa przetłoczenia, jedno dla prawidłowej pracy prowadnicy składania nożycowego o średnicy $\varnothing 12$ mm wyposażonej w plastikową tuleję radełkowaną wewnątrz o grubości 2 mm (pracującej w płaszczyźnie elipsy), drugie dla usztywnienia komponentu oraz otwory montażowe dla osi składania krzesła i dedykowane wyprofilowania umożliwiające montaż w systemie belkowym. Elementy aluminiowe są malowane epoksydowo na dowolny kolor wybrany przez Zamawiającego na etapie realizacji. Boki krzesła połączone są z podporą podłokietników za pomocą prętów $\varnothing 10 \times 41,5$ mm będących osią mechanizmu składania podłokietnika wyposażoną w dwa rowki osadczyste dla pierścieni osadczystych sprężynujących zewnętrznych A100 DIN 471. W celu zapewnienia cichej, długotrwałej i bezproblemowej pracy systemu składania zminimalizowano tarcia wewnętrzne mechanizmu poprzez zastosowanie dodatkowo dwóch plastikowych podkładek i dwóch plastikowych tulei dystansujących. Całość nałożona jest na oś składania podłokietnika wewnątrz podpory metalowej podłokietnika. W celu umożliwienia jednoczesnego składania krzesła i podłokietnika oś składania podłokietnika połączona jest z oparciem krzesła przy użyciu giętego płaskownika wykonanego z blachy stalowej o grubości 3 mm przykręconego do oparcia przy użyciu śruby M6x16. Całość ruchu składania wspomagana jest przez użycie sprężyny $\varnothing 2,5$ mm zakotwionej w specjalnym otworze wykonanym w górnej części aluminiowego boku krzesła, dodatkowo przykręconej przy użyciu śruby M5x12 DIN 912 i podkładki okrągłej zgrubnej powiększonej M4 DIN 9021.

Montaż w systemie belkowym:

Krzeseł przystosowane jest do montażu w systemie belkowym, gdzie wymiar belki to 60x30x2 mm.

Oparcie i siedzisko:

Fotel posiada ergonomicznie ukształtowane siedzisko i oparcie. Pianki siedziska i oparcia wykonane są metodą wtrysku pianki poliuretanowej na zimno do formy. Szkielet siedziska i oparcia wykonany jest z elementów stalowych ze stali ST-37 spawanych zatopionych w piance o spełniającej wytyczne normy PN-EN 1021-1 oraz normy PN-EN 1021-2. Fotel posiada grawitacyjny system składania zapewniający całkowicie bezawaryjną pracę. System jest całkowicie bezobsługowy nie wymagający ponownych nastawień. Połączenie siedziska i oparcia realizowane jest przy użyciu ciętego na laserze płaskownika przytwierdzonego do siedziska za pomocą dwóch śrub M6x16 mm oraz wkrętu samowiercącego do blach z łbem walcowym $\varnothing 5,5 \times 25$ mm, do oparcia natomiast śrubą M6x16 mm i podkładką plastikową M9 o grubości 2 mm. Zarówno siedzisko jak i oparcie są tapicerowane. Tapicerka jest łatwo wymienna, tapicerowanie z systemem «na rzep» bez zszywek. Gęstość pianki poliuretanowej wynosi 65 kg/m³, trwałość elementów wykonanych z pianki potwierdzona raportem z badań wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3385:1999 klasyfikujący właściwości pianek do stosowania w warunkach bardzo ciężkich (wg normy PN-EN ISO 5999:2008 w klasie V)- próbki poddane badaniom przy min. 200 000 cyklach.

Tapicerowanie wykonano tapicerką ognioodporną - tkanina Trevira CS firmy Scenic.

Ścieralność min. 50 tys. cykli wg. skali Martindale'a.

Numeracja :

Numeracja miejsc arabska, numeracja rzędów rzymska wykonana na plastikowej plakietce umieszczonej w specjalnym elipsoidalnym zagłębieniu na zewnętrznych nogach rzędów.

Kolor wybarwienia elementów drewnianych, kolor tapicerki oraz szczegółowy wygląd oraz rozmieszczenie numeracji miejsc oraz rzędów do ustalenia na etapie realizacji w Zamawiającym.

Fotel referencyjny Space Max firmy Ascender SL lub równoważny

Posiadane atesty:

- trudnopalności oferowanych foteli wg normy PN-EN 1021-1 oraz normy PN-EN 1021-2
- toksyczności wg normy PN-88/B-02855
- wytrzymałości i bezpieczeństwa rozwiązań konstrukcyjnych oferowanych foteli wg normy PN-EN 12727:2004
- atest higieniczny oferowanych foteli (np. PZH).
- Raport z badań wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3385:1999 klasyfikujący właściwości pianek do stosowania w warunkach bardzo ciężkich (wg normy PN-EN ISO 5999:2008 w klasie V)- próbki poddane badaniom przy min. 200 000 cykli



Ponadto na trybunie przewidziano krzeselka (828 szt. na trybunie południowej, 209 szt. na trybunie północnej, 245 szt. na trybunie wschodniej) , w kolorach RAL 5018, RAL 5019, RAL 7024 (kolorystyka przedstawiona na rys. nr AW5, AW6, AW10)

o parametrach:



Fotel sportowy przystosowany do użytku zewnętrznego i wewnętrznego.

Opis

Fotel z sprężynowym systemem składania, przeznaczony do obiektów sportowych oraz audytoriów.

Niewielka głębokość fotela po złożeniu umożliwia uzyskanie większego przejścia między rzędami, pozwalając na zastosowanie fotela w rzędach o ograniczonej głębokości. Fotele są mocowane do metalowego profilu zamkniętego, umożliwiając maksymalną elastyczność przy aranżacji i łatwą konfigurację sali.

Siedzisko i oparcie

Siedzisko i oparcie jest ukształtowane w pełni ergonomicznie. Wykonane w technologii rozdmuchu z kopolimeru polipropylenu. Siedzisko i oparcie z podwójnymi ściankami zapewnia wysoką wytrzymałość, najwyższą jakość i izolację termiczną podnoszącą komfort użytkownika. Profil oparcia zapewnia właściwą pozycję osób siedzących, ze szczególnym uwzględnieniem podparcia odcinka lędźwiowego.

Mechanizm składania

Sprężynowy system składania fotela zapewnia powrót siedziska do pozycji zamkniętej. Zawias składa się z ramienia i części wewnętrznej, która jest jednym elementem wraz z obejmą będącą uchwytem mocującym krzesło na belce oraz umożliwiającym zamocowanie oparcia. Ramie zawiasu oraz uchwyt siedziska i oparcia wraz częścią wewnętrzną zawiasu wykonane z poliamidu z włóknem szklanym. Automatyczny powrót zapewnia sprężyna o wysokiej wytrzymałości z powłoką cynkową uzyskaną w drodze galwanizacji. Ramię zawiasu przykręcone do siedziska za pomocą dwóch śrub, przykręcanych do metalowych gwintowanych gniazd osadzonych w siedzisku.

Konstrukcja wsporcza

Siedzisko i oparcie przymocowane do konstrukcji wsporczej za pomocą poliamidowych pochwyty siedziska, mocowanych do metalowej belki za pomocą 2 śrub przystosowanych do łatwej instalacji i konserwacji. Poliamidowy pochwyty połączony z oparciem przy użyciu dwóch śrub. Konstrukcja wsporcza z prostokątnego profilu zamkniętego 60 x 40 x 3 mm. Prostokątny profil zamknięty mocowany do wspornika metalowego wykonanego ze stali gatunku S235JRG2. Wspornik wykonany z elementów ciętych laserowo, giętych i spawanych. Mocowany do czoła stopnia (lub na stopień) przy użyciu dwóch kotew dobieranych do podłoża. Rodzaj kotew dobierany w zależności od warunków korozyjnych panujących na obiekcie. Wszystkie elementy metalowe mają powłokę wykonaną w technologii lakierowania proszkowego lub ocynkowane ogniowo.

Numeracja miejsc i rzędów

Aluminiowa numeracja siedziska umiejscowiona w zagłębieniu przedniej krawędzi siedziska fotela. Numeracja rzędu znajduje się w polipropylenowej zaślepce rzędu umiejscowionej na końcu belki nośnej.

Elementy dodatkowe

Multiarmrest-ergonomiczny podłokietnik odlewany z aluminium, w kolorze RAL9006, lakierowany proszkowo. Górna część podłokietnika wykończona pianką poliuretanową.

Wrimatic-pulpit otwierany do pozycji roboczej jednym, płynnym ruchem. Bezobsługowy mechanizm otwierania. Zapewnia komfort pracy również użytkownikom leworęcznym. Panel wielkości kartki A3, wykonany z niepalnego ABS. Zapewnia właściwe podparcie nawet dla dużych laptopów. Testowany pod obciążeniem do 240kg.

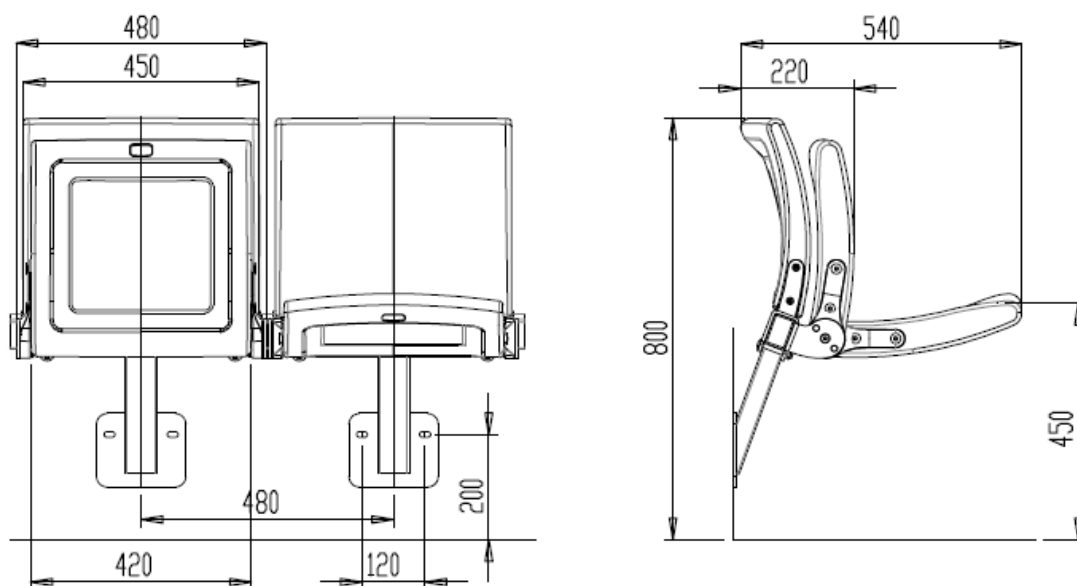
Atesty i certyfikaty

Krzesła spełniają normy określone prawem, jak również zwyczajowo przyjęte. Krzesła posiadają następujące atesty/certyfikaty:

1. Atest Higieniczny wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

2. Atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, wydany przez Przedsiębiorstwo Usługowo Remontowe REMODEX – Zakład Badań i Wdrożeń Przemysłu Meblarskiego. Badania wg. PN-EN 12727:2004
3. Zapalność materiałów poddawanych bezpośrednio działaniu płomienia wg. PN-EN ISO 11925-2:2010, PN-EN ISO 11925-2:2010/AC:2011. Oraz badania na ogień wyrobów budowlanych – sezonowanie próbek i ogólne zasady wyboru podkładów pod próbki wg. PN-EN 1328:2011
4. Badanie zapalności mebli tapicerowanych wg. PN-EN 1021-1:2007 i PN-EN1021-2:2007 i procedury badawczej PB/ZTO/6; edycja 8; 20-04-2011 r.
5. Polska norma PN-B-02855:1988, Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów.

Wymiary



4.2. Trybuny teleskopowe

Opis trybun teleskopowych:

TW (zachodnie)

Ilość miejsc siedzących 245

Ilość rzędów – 7

„Głębokość” maksymalna trybun rozłożonych – 740 cm (liczona od ściany)

„Głębokość” trybun złożonych – 140 cm

Wysokość najwyższego poziomu (maksymalna) – 30 cm

Napęd składania – elektryczny ze sterowaniem przewodowym

TW (północne)

Ilość miejsc siedzących 335 (170 i 165)

Ilość rzędów – 5

„Głębokość” maksymalna trybun rozłożonych – 480 cm (liczone od ściany)

„Głębokość” trybun złożonych – 140 cm

Wysokość najwyższego poziomu (maksymalna) – 30 cm

Napęd składania – elektryczny ze sterowaniem przewodowym

Krzesła. Krzesła mają być takie same jak na pozostałej części hali. Widownia ma być wyposażona w krzesła składane, na stałe mocowane do poszczególnych poziomów. Mocowanie krzesel należy tak wykonać, aby krzesła się składały na płasko i po złożeniu mieściły pomiędzy złożonymi poziomami widowni. Konstrukcja krzesel musi zapewniać bezpieczeństwo dla siedzących. Niedopuszczalne jest pozostawienie otwartych miejsc mechanizmów krzesel, w których mogłoby dojść do zakleszczenia palców. Mechanizmy składania całych krzesel po rozłożeniu muszą być stabilne a krzesła nie mogą się ruszać.

Konstrukcja widowni. Widownię należy wykonać z poziomów (platform) wspartych na słupach i uzupełnionych belkami poziomymi. Pomiedzy słupami i platformami należy rozpiąć stężenia wyposażone w śruby regulacyjne umożliwiające szczegółowe wyregulowanie poszczególnych poziomów. Belki poziome słupów powinny być wyposażone w koła jezdne minimum 3 sztuki na jeden słup. Koła łożyskowane łożyskami kulkowymi a bieżnie kół wykonanych z miękkiego tworzywa sztucznego (poliuretanu). Poszczególne platformy należy wykonać z kształtowników zamkniętych zimno walcowanych, spawanych i skręcanych śrubami.

W celu zapewnienia bezawaryjnego i lekkiego składania i rozkładania widowni, pomiędzy belkami poziomymi słupów należy umieścić prowadnice wraz z rolkami stabilizującymi. Elementy prowadnic powinny działać lekko i bez zacięć, zgrzytów itp. W dolnej części belek poziomych umiejscowić zamki samoczynnie zabezpieczające przed niekontrolowanym złożeniem się widowni podczas eksploatacji. Zamki dolne wykonać w sposób umożliwiający samoczynne odblokowanie się podczas składania widowni. Zamki muszą także zapewnić właściwą kolejność rozkładania poszczególnych poziomów, niedopuszczalne jest, aby kolejność rozkładania wynikała z oporów tarcia lub zacięć i innych niekontrolowanych względów. Wszystkie nakrętki zabezpieczyć przed odkręceniem. Od poziomu piątego do siódmego, konieczne jest zastosowanie

zamków górnych zapewniających stabilność i eliminowanie chybotania poziomów podczas poruszania się po nich. Działanie tych zamków musi być bezobstugowe.

Wypełnienie poziomów. Należy wykonać ze sklejki antypoślizgowej z odciskiem Hexa. Grubość minimalna 15 mm.

Oslony boczne – boki widowni zarówno w stanie złożonym jak i po rozłożeniu muszą być osłonięte, aby uniemożliwić wejście osób niepowołanych pod widownię. Montaż i demontaż tych osłon musi być łatwy i szybki. Oslony należy wykonać z siatki PCV mocowanej na liwery lub paski.

Poręcze boczne – wykonać, jako demontowalne, mocowane w gniazdach za pomocą śrub skrzydełkowych. Ramy barierek z rur okrągłych fi 35 mm. Wysokość barierek i rozstaw prętów zgodnie z normami bezpieczeństwa.

Składanie/rozkładanie widowni – należy wykonać, jako elektryczne tarciove. Konieczne jest zastosowanie wyłączników krańcowych zarówno w pozycji rozłożonej jak i złożonej zapewniających jednocześnie, że proces ro i składania zostanie zakończony automatycznie w momencie, gdy wszystkie poziomy ro i złożą się do końca. Dodatkowo wymagane jest, aby sterownie napędem było przewodowe i wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa „grzybek” zgodny z normami a także, aby przyciski jazdy wymagały ciągłego naciskania w całym czasie pracy napędu. Jako dodatkowe zabezpieczenie należy wyposażyć układ sterowania w sygnalizację świetlną żółtą migającą oraz sygnał dźwiękowy intensywny, oba działające podczas pracy napędu. Kasetę sterującą należy podpinąć z przodu pierwszego poziomu trybun, na przewodzie długości co najmniej 4 m. Dzięki temu osoba obsługująca dobrze będzie widziała pracę trybuny i będzie miała możliwość odpowiedniego reagowania w przypadku zagrożenia.

Schody – na widowni wykonać ciągi schodów wypełnionych sklejką taką samą jak na poziomach widowni. Stopniowanie schodów oraz szerokość wykonać zgodnie z przepisami budowlanymi i p.poż. Krawędzie wszystkich stopni okuć kątownikiem aluminiowym antypoślizgowym.

Sposób wykończenia – całość konstrukcji widowni lakierować proszkowo na kolor RAL 7024. W ten sam sposób wykończyć konstrukcję krzeseł i mechanizmów pod krzesłami. Kolor sklejki szary. Krawędzie stopni schodowych zamocować wkrętami wpuszczanymi szczególnie starannie, aby nie było możliwości obruszania się podczas dłuższej eksploatacji.

Informacje końcowe - widownię należy wykonać zgodnie z projektem wykonawczym sporządzonym przez producenta. Dostawca jest zobowiązany do dostarczenia dokumentacji powykonawczej zawierającej wszystkie niezbędne atesty i certyfikaty wymagane odpowiednimi przepisami w tym

- Rzuty i przekroje zawierające wymiary gabarytowe,
- Atesty trudno zapalności na wszystkie palne elementy konstrukcyjne i wykończeniowe,
Atest trudno zapalności oraz atest na niską toksyczność produktów spalania dla krzeseł,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa B dla trybun teleskopowych,
- Atest higieniczny,
- Świadectwo kwalifikacyjne dla zakładu wykonawcy uprawniającego do spawania konstrukcji budowlanych wydane przez odpowiedni instytut
- Deklarację zgodności wystawioną przez producenta potwierdzającą zgodność z normami

- Gwarancję bezusterkowego działania wystawiona przez producenta na okres minimum 24 miesiące.

- Instrukcję obsługi i konserwacji widowni

Przepisy prawa - Wykonawca po wyborze dostawcy systemu trybuny teleskopowej wykona dokumentację warsztatową oparciu o obliczenia statyczne i wymogi odpowiednich norm i przepisów odnośnie bezpieczeństwa użytkowania. Ponadto Wykonawca uwzględni wymagania zarówno Polskich Norm jak i Norm Europejskich m.in. PN-82/B-02003, serii norm PN EN-13200. Całą widownię należy wykonać w sposób zapewniający bezpieczną komunikację wzdłuż rzędów i biegów schodowych, zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Ponadto Wykonawca uwzględni wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz.U. 2002r. nr 75 poz. 690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

5. MEBLE PROJEKTOWANE INDYWIDUALNIE

5.1 b1-b7 - Blaty umywalkowe

Blaty umywalkowe na stelażu stalowym wykonać ze sklejki wodoodpornej wykończonej wykładziną PCV. Montaż wykładziny realizować zgodnie z wytycznymi systemodawcy oraz zgodnie z opisem systemu wykończenia ścian z PCV w pomieszczeniach mokrych. Narożniki wyoblić. Górna płaszczyzna blatu na wysokości 71cm od poziomu wykończonej posadzki. Wykończenie blatu wykładziną PCV zgodne z wykończeniem ścian w danym pomieszczeniu.

Wymiary i wykończenie blatów:

- b1: 50x309cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor charcoal contrast NCS S8505-R80B)
- b2: 50x241cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor charcoal contrast NCS S8505-R80B)
- b3: 50x232cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor snow contrast NCS S1002-G50Y)
- b4: 50x262cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor snow contrast NCS S1002-G50Y)
- b5: 50x243cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor snow contrast NCS S1002-G50Y)
- b6: 50x211cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor snow contrast NCS S1002-G50Y)
- b7: 50x275cm (wykładzina PCV heterogeniczna, kolor charcoal contrast NCS S8505-R80B)

5.2 m4 - Lada mobilna

Wykonana na bazie płyty MDF oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Blaty z płyty stolarskiej 25 mm oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Krawędzie płyt oklejone laminatem HPL 0,9. Lady mają być wyposażone w kółka z hamulcem, przystosowane do powierzchni twardych. Lady mają mieć możliwość wielokrotnego skręcania i rozkręcania ze sobą za pomocą złącz meblowych zamontowanych w bokach lad. Otwory mają być zabezpieczone mufą stalową.

Drzwi w ladach na zawiasach z dociągiem.

Lada mobilna wg rysunku DSK3.

5.3 LA1, LA2 - Lady stałe

nr pom. (LA1) 1.41, (LA2) 1.14

Wykonana na bazie płyty MDF oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Blaty z płyty stolarskiej 25 mm oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Krawędzie płyt oklejone laminatem HPL 0,9. Drzwi w ladach na zawiasach z dociągiem.

Lady stałe wg rysunków:

- DSK1 lada LA1
- DSK2 lada LA2

5.4 m2, m3 - ławy mobilne

Wykonane na bazie płyty MDF oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Blaty z płyty stolarskiej 25 mm oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Krawędzie płyt oklejone laminatem HPL 0,9. Ławy mają być wyposażone w kółka z hamulcem, przystosowane do powierzchni twardych. Ławy mają mieć możliwość wielokrotnego skręcania i rozkręcania ze sobą za pomocą złącz meblowych zamontowanych w bokach ław. Otwory mają być zabezpieczone mufą stalową.

Ławy mobilne wg rysunków:

- DSK7 ława dł.100cm
- DSK8 ława dł. 170cm

5.5 m5 - Moduły gastronomiczne

nr pom. 1.42

ilość: 2szt.

Meble wykonane na bazie płyty MDF – regały, korpusy i półki lady, blat lady z płyty stolarskiej 25 mm oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Krawędzie mebli oklejone laminatem HPL 0,9. Blat lady oraz front i cokół oklejone blachą nierdzewną szlifowaną. W blacie lady zlewozmywak stalowy stanowiący całość (zintegrowany) z blachą pokrywającą blat.

Żaluzja aluminiowa z zamkiem opuszczana do cokołu lady.

Drzwi w górnej części regałów z MDF lakierowanego na mat. W dolnej części drzwi oklejone HPL; na zawiasach z dociągiem. Cokół lady ze stali nierdzewnej.

Plecy w szafkach z MDF oklejonego HPL.

W meblach regulatory poziomu ze stali nierdzewnej.

Moduły gastronomiczne wg rysunku DSK4.

5.6 b9a-b9e - Parapety w pomieszczeniach biurowych

nr pom. 1.01, 1.02, 1.07, 1.10, 1.11

Wykonane na bazie płyty MDF oklejonej laminatem HPL 0,9 mm. Krawędzie płyt oklejone laminatem HPL 0,9. W parapetach miejsce na gniazda zintegrowane z blatem.

Parapety wg rysunku DSK5.

5.7 Gabloty



Drzwi wahadłowe bez widocznych okuć. Ukrycie wszystkich widocznych elementów roboczych

montowanych na skrzydle drzwiowym, w świetle otworu drzwiowego całkowita przejrzystość. Zlicowanie z podłogą: mechanizm obrotowy jest całkowicie ukryty. Szkło w gablocie i drzwiach całoszkłanych: drzwi szkło hartowane, ekstra białe typu float, odżelazione

Gabloty zaprojektowane są wg indywidualnego projektu – wg rys. DSK6.

5.8 Wieszaki szatniowe

nr pom. 1.47

wi1 - ilość: 23 szt. **wi2** - ilość: 3 szt., **wi3** i ilość: 2szt.

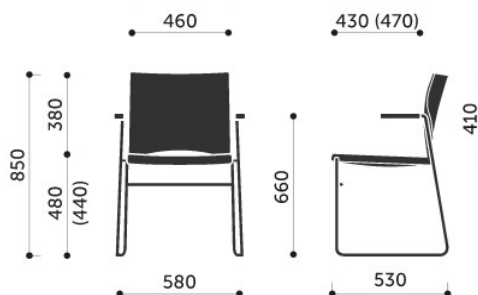
Wieszaki zaprojektowane są wg indywidualnego projektu – wg rys. DSK9

6.0 MEBLE SYSTEMOWE

6.1 k1, k2 - Krzesła

nr pom. 1.03, 1.09, 2.01

ilość: 47 szt. (k2 - z siedziskiem tapicerowanym) + 6szt. (k1 - z siedziskiem z tworzywa)



stelaż:

Metalowy pręt o przekroju fi 11 mm.

Wersje kolorystyczne:

- metalik (lakierowany proszkowo)

stopki:

stopki twarde, transparentne

siedzisko:

- z tworzywa, kolor RAL 9016 (w pomieszczeniach 1.03, 1.09)

- tapicerowane, kolor zbliżony do NCS S 2002-B (w pomieszczeniu 2.01)

 pianka ciężka - gęstość 35 kg/m³

 maskownica: szara (stelaż metalik)

oparcie:

- z tworzywa, kolor RAL 9016

waga netto:

7,0 kg

waga brutto:

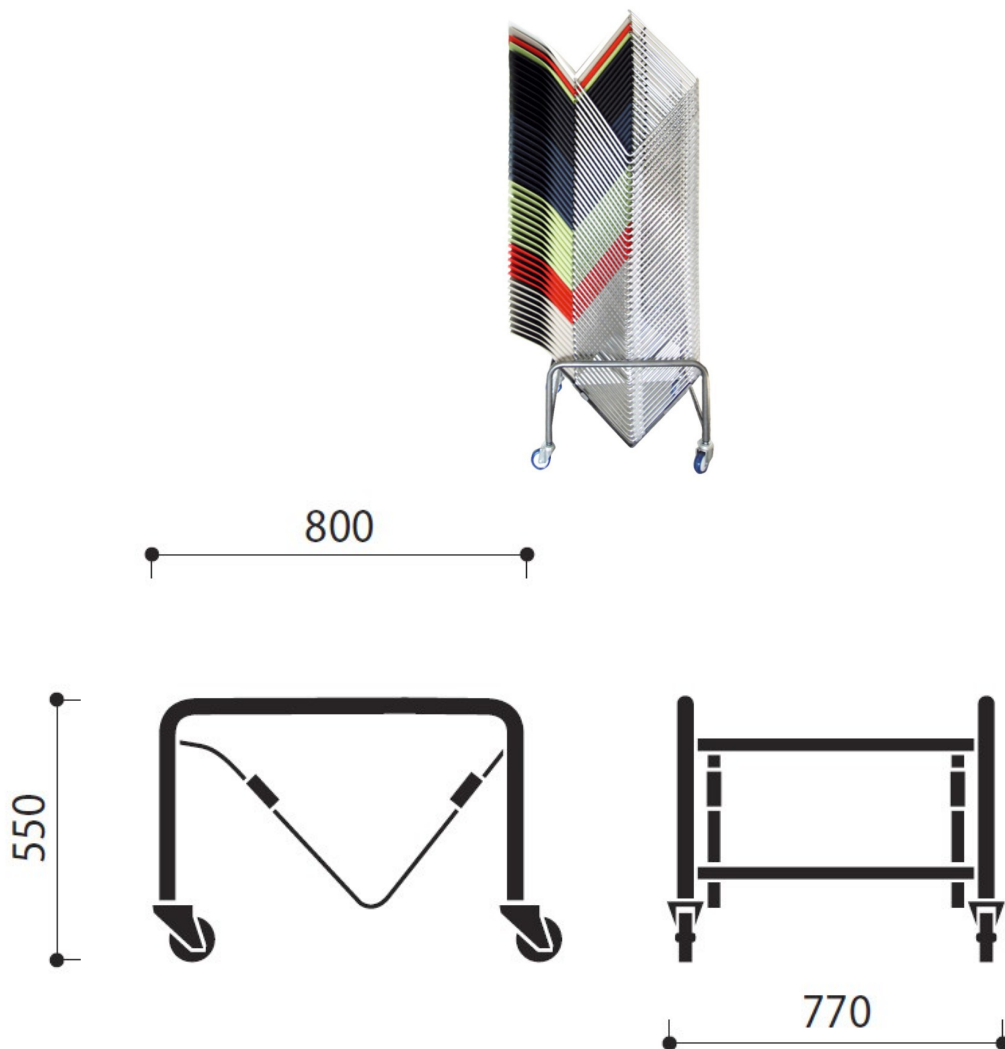
11,0 kg
sztaplowanie:
5/20* szt.
*Sztaplowanie na wózku do transportu.

Rama wykonana w całości z okrągłego materiału z drutu stalowego S23 11 mm. Wielokrotne zginanie, z czterema spawanymi stalowymi płytami 235 mm x 5 mm do poziomego zbrojenia ramy. Opaska na oparcie wykonana z wydłużonego materiału ramy. Powłoka siedzeń (górna i dolna część) wykonana z tworzywa sztucznego (PP). Mocowanie siedzeń za pomocą czterech śrub M5 x 12 mm. Powłoka oparcia z tworzywa sztucznego (PP).

6.2 Wózek do transportu sztaplowanych krzesel.

ilość: 1szt.

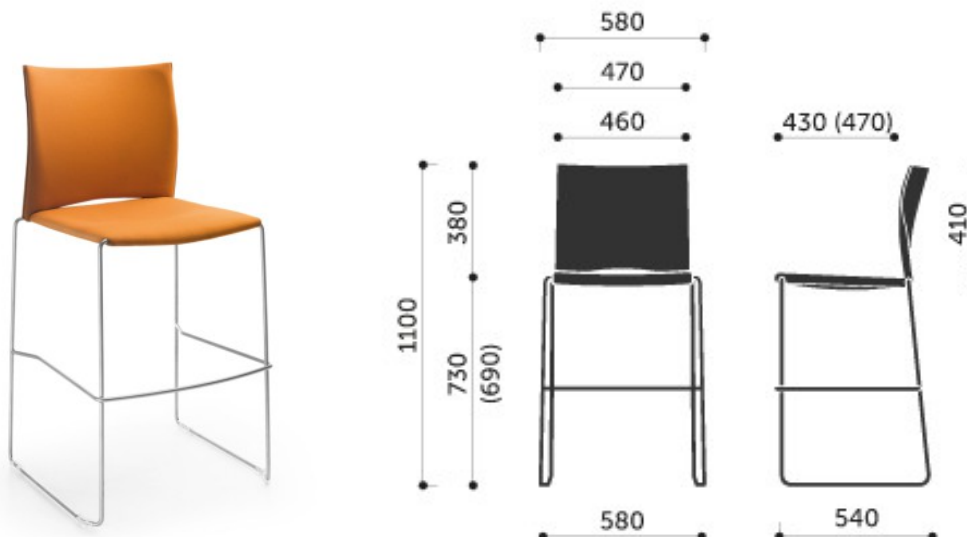
Wózek do magazynowania i transportowania krzesel, sztaplowanie:



6.3 kw1, kw2 – krzesła wysokie - hokery

nr pom. 1.42, 2.01

ilość: 12 szt. (kw2 - z siedziskiem tapicerowanym) + 12szt. (kw1 - z siedziskiem z tworzywa)



stelaż:

Metalowy pręt o przekroju fi 11 mm.

- metalik (lakierowany proszkowo)

stopki:

transparentne

siedzisko:

- z tworzywa kolorRAL 9016 (w pomieszczeniu 1.42)

- tapicerowane kolor zbliżony do NCS S 2002-B (w pomieszczeniu 2.01)

- pianka cięta - gęstość 35 kg/m³

oparcie:

- z tworzywa

waga netto:

8,5 kg

waga brutto:

11,5 kg

sztaplowanie:

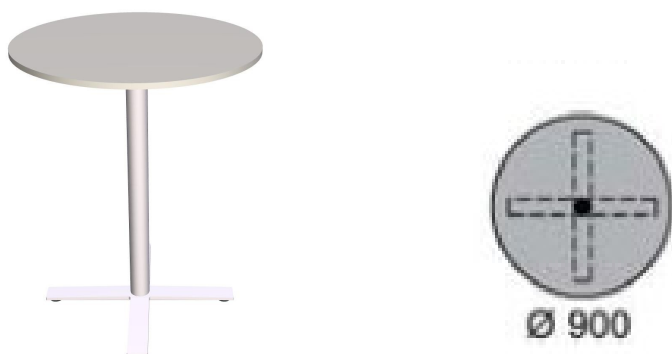
2 szt.

Rama wykonana w całości z okrągłego materiału z drutu stalowego S23 11 mm. Wielokrotne zginanie, z czterema spawanymi stalowymi płytami 235 mm x 5 mm do poziomego zbrojenia ramy. Opaska na oparcie wykonana z wydłużonego materiału ramy. Powłoka siedzeń (górna i dolna część) wykonana z tworzywa sztucznego (PP). Mocowanie siedzeń za pomocą czterech śrub M5 x 12 mm. Powłoka oparcia z tworzywa sztucznego (PP)

6.4 stw - Wysokie stoliki

nr pom. 1.42, 2.01

ilość: 9 szt.

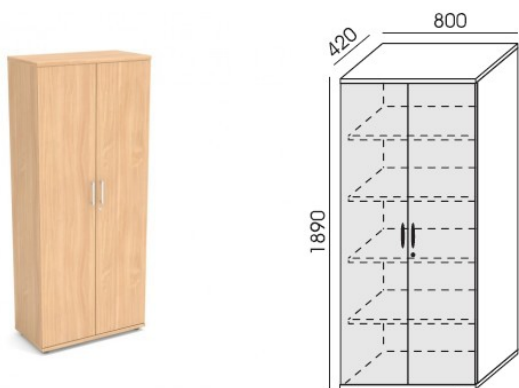


Blat gr. 22-23 mm, średnica 90cm, płyta laminowana (biała). Rama nośna: filar z proszkowo powlekanej rury stalowej o przekroju okrągłym, 70 mm (biały) Podstawa wieloramienna z aluminium, ukryta śruba regulująca do poziomowania (0-10 mm). Wysokość stołu 110 cm.

6.5 szb1 – Szafy biurowe wysokie

nr pom. 1.01, 1.02, 1.10, 1.11

ilość: 17szt.



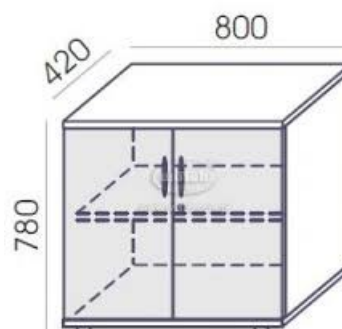
- Całość w kolorze RAL 9016
- Wieniec dolny i górny wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej w klasie higieniczności E1 o grubości 25mm, oklejony obrzeżem PCV grubość 3 mm,
 - Korpus, drzwi wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej w klasie higieniczności E1 o grubości 18 mm, oklejone obrzeżem PCV o gr 2mm,
 - Boki szafy okleinowane 3 stronnie obrzeżem PCV,
 - Półki wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej w klasie higieniczności E1 o grubości 25 mm, oklejone obrzeżem PCV o gr 2mm,
 - Każda półka jest półką konstrukcyjną,
 - Plecy szaf wykonane z płyty HDF gr 3,2 mm w całości wpuszczane we frezowania w wieńcu górnym i dolnym,
 - Plecy szaf od strony wnętrza szafy w kolorze korpusu bądź frontu,
 - Zamek jednopunktowy z możliwością zastosowania Master Key,
 - Kluczyki numerowane z możliwością domówienia samego kluczyka,
 - Półki szaf mocowane na system składający się z 2 części:
 - pierwsza część montowana do boku, działająca na zasadzie kołka rozporowego,
 - druga część jest zamontowana pod półkę w otwór co najmniej fi 20mm, zwiększający stabilność szafy poprzez ściąganie do siebie boków i półek zapobiega przypadkowemu wypadaniu

- Zawiasy w drzwiach o wytrzymałości 80 tys. cykli. Mocowanie zawiasu oraz prowadnika odbywa się na zasadzie kołka rozporowego bez użycia narzędzi – system CLICK. Rozmiar otworu do zamontowania zawiasu w drzwiach to co najmniej fi 35mm gł. 13,5mm. zawias 100 stopni , kąt otwarcia drzwi 100 stopni,
- Montaż i demontaż drzwi bez użycia narzędzi – system CLICK,
- Regulator poziomowania stopa z tworzywa o średnicy od 50 mm z regulacją poziomą 28mm – regulacja od wewnątrz

6.6 szb2 - Szafa biurowa niska

nr pom. 1.01, 1.02, 1.10, 1.11

ilość: 8szt.



- Całość w kolorze RAL 9016
- Wieniec dolny i górny wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej w klasie higieniczności E1 o grubości 25mm, oklejony obrzeżem PCV grubość 3 mm,
- Korpus, drzwi wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej w klasie higieniczności E1 o grubości 18 mm, oklejone obrzeżem PCV o gr 2mm,
- Boki szafy okleinowane 4 stronnie obrzeżem PCV,
- Półki wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej w klasie higieniczności E1 o grubości 25 mm, oklejone obrzeżem PCV o gr 2mm,
- Każda półka jest półką konstrukcyjną,
- Plecy szafy wykonane z płyty dwustronnie melaminowanej o grubości 12 mm, oklejone obrzeżem PCV o gr 2mm,
- Zamek baszkiowy, trzypunktowy, z możliwością zastosowania Master Key,
- Kluczyki numerowane z możliwością domówienia samego kluczyka,
- Półki mocowane na system składający się z 2 części:
 - pierwsza część montowana do boku, działająca na zasadzie kołka rozporowego,
 - druga część jest zamontowana pod półką w otwór co najmniej fi 20mm, zwiększający stabilność szafy poprzez ściąganie do siebie boków i półek zapobiega przypadkowemu wypadaniu
- Zawiasy w drzwiach o wytrzymałości 80 tys. cykli. Mocowanie zawiasu oraz prowadnika odbywa się na zasadzie kołka rozporowego bez użycia narzędzi – system CLICK. Rozmiar otworu do zamontowania zawiasu w drzwiach to co najmniej fi 35mm gł. 13,5mm. zawias 110 stopni, kąt otwarcia drzwi 110 stopni,
- Zawias z systemem cichego domykania drzwi z możliwością wyłączenia,
- Montaż i demontaż drzwi bez użycia narzędzi – system CLICK,
- Regulator poziomowania stopa z tworzywa o średnicy od 50 mm z regulacją poziomą 28mm – regulacja od wewnątrz.

6.7 kon -Kontenery do pomieszczeń biurowych

nr pom. 1.01, 1.02, 1.10, 1.11

ilość: 10szt.



Całość w kolorze RAL 9016. Kontener wykonany z płyty wiórowej trójwarstwowej, z wiórów drzewnych, łączonych żywicą mocznikową obustronnie melaminowaną o gr.18 mm. Wieniec górny kontenera mobilnego wykonany z płyty o gr 18mm. Boki szuflad metalowe, w kolorze srebrnym. Dno i tył szuflady z płyty 12 mm w kolorze korpusu. Szuflady wysuwane na prowadnicach rolkowych metalowych. Zamek centralny z opcją Master Key. Kluczyki numerowane z możliwością domówienia samego kluczyka. Wszystkie obrzeża oklejone taśmą PCV o grubości 2 mm i szerokości odpowiadającej grubości zastosowanej płyty, (wieńce górne oklejone PCV gr. 2mm; pozostałe elementy oklejone PCV gr. 0,8mm. Uchwyty o rozstawie 128mm, malowane proszkowo na kolor biały.

6.8 fpr - Fotele pracownicze do pomieszczeń biurowych

nr pom. 1.01, 1.02, 1.10, 1.11

ilość: 10szt.



Mechanizm synchroniczny: Podczas odchylenia krzesła, oparcie jest wychylone bardziej niż siedzisko w stosunku 1:1,5, możliwa jest blokada odchylenia w 5 pozycjach i ustawienie oporu siedziska.

Funkcja „SafeBack” – która sprawia, że siedzisko po zwolnieniu blokady nie uderza w plecy użytkownika.

Siedzisko ma Możliwość regulacji kąta siedziska i wysunięcia, ustawiania wysokości (podnośnik gazowy) i głębokości. Możliwość ustawienia wysokości oparcia, możliwość ustawienia kąta oparcia. Podłokietniki z poduszkami podłokietników: 240 x 90 mm z czarnego poliuteranu, regulacja wysokości (190–320 mm) i szerokości (40 mm/bok)

Pięcioramienna podstawa Plastikowa, pięcioramienna podstawa (czarna) z pięcioma kółkami umożliwiającą płynne przemieszczanie po twardym i miękkim podłożu.

Rama stalowa oparcia o szerokości 25 mm, wykonana z giętej płyty o grubości 3 mm. Między tymi 5

częściami są sprężyny wzdłużne.

Kolor tapicerki zbliżony do NCS S 7005-R80B.

Tapicerka spełnia wymogi trudnopalności oznaczone numerem : EN 1021-1 & 2

Tapicerka w 100% nadaje się do ponownego przetworzenia. Jej skład to 100% poliester

6.9 spr- Stoły pracownicze do pomieszczeń biurowych

nr pom. 1.01, 1.02, 1.10, 1.11

ilość: 10szt.



Stolik o wymiarze: 1400x600mm , blat wykonany z płyty wiórowej trójwarstwowej o grubości 22-23mm , kolor biały laminat, spełniającej normę E1. Od strony roboczej blat biurka pokryty laminatem wielowarstwowym, wysoko-odpornościowym o grubości min. 0,3mm, w kolorze białym. Laminat musi spełniać wymagania norm: EN 12720, EN 12721, EN12722, ISO 4211-4. Blat biurka zabezpieczony doklejką w kolorze blatu, wykonaną z tworzywa PP/ABS o gr. 2mm, formowaną na gorąco. Powierzchnia blatów gładka, brak wrażliwości na wilgoć, gorąco i zarysowania. Rama nośna malowana proszkowo stalowa o przekroju 32x40mm (biała). Oddalona 35mm od krawędzi stołu, nogi białe wykonane z rurek stalowych. Regulowana wysokość w zakresie 650-850mm. Śruba regulacyjna w kolorze srebrnym zasłonięta maskownicą. Sposób montażu nóg i stelaża umożliwiający zmianę miejsca mocowania nogi.

6.10 kk - Krzesła konferencyjne do małej sali konferencyjnej

nr pom. 1.05

ilość: 6szt.



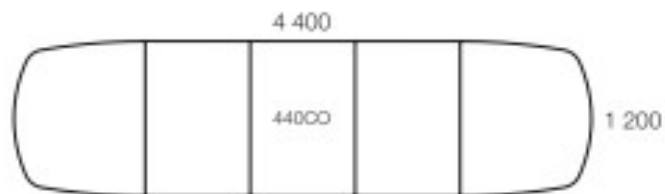
Siedzisko pokryte tapicerką (kolor zbliżony do NCS S 7005-R80B), wyściełane, sprężynowane. Modelowana

wtryskowo rama ze stalowymi rurkami i sprężynami. Rama nośna ze stali matowej (srebrny) przestająca ponad siedzisko. Cztery nogi z plastikowymi nakładkami. Rama wspornikowa z plastikowymi podkładkami. Tapicerka – spełnia wymogi trudnopalności oznaczone numerem : EN 1021-1 & 2 Tapicerka w 100% nadaje się do ponownego przetworzenia. Jej skład to 100% poliester Osnowa wykonana jest ze stali konstrukcyjnej ze stali rurowej \varnothing 19 mm.

6.11 stk - Stół konferencyjny

nr pom. 1.05

ilość: 1szt.

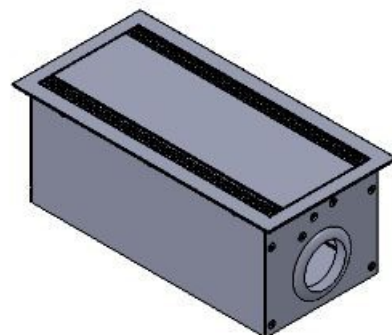


Błat o gr. 22-23 mm, płyta wiórowa, laminowana, biała. Rama nośna: filar z proszkowo powlekanej rury stalowej o przekroju okrągłym, 70 mm (kolor biały) Podstawa wieloramienna z aluminium (biała), ukryta śruba regulująca do poziomowania (0-10 mm). Wysokość stołu 74 cm. Dodatkowo zamontowany system okablowania.

6.12 Skrzynka pod organizację kabli (montowana w stole konferencyjnym - stk)

nr pom. 1.05

ilość: 2 szt.

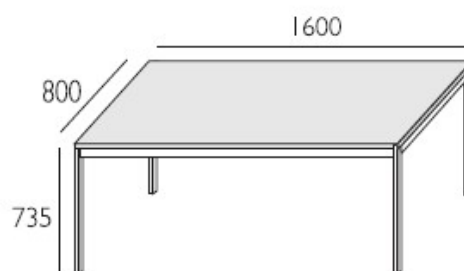


Power boxy - skrzynka na gniazda elektryczne z pokrywą w blacie otwieraną na dwie strony, wymary 605 mmx15mm h- 118 mm, umożliwia umieszczenie w niej listwy z gniazdami (2 x 3x elektryczne, 2x internet).

6.13 stj - Stół jadalniany

nr pom. 1.03, 1.09

ilość: 2szt.



Całość w kolorze RAL 9016. Noga przekroju 30x30mm, rama metalowa 40x20mm, blat grubości 24 – 25mm wykończony obrzeżem o grubości 2mm. Blat wykonany z płyty wiórowej trójwarstwowej o grubości 22-23mm , kolor biały laminat, spełniającej normę E1. Od strony roboczej blat biurka pokryty laminatem wielowarstwowym, wysoko-odpornościowym o grubości min. 0,3mm, w kolorze białym. Laminat musi spełniać wymagania norm: EN 12720, EN 12721, EN12722, ISO 4211-4. Blat biurka zabezpieczony doklejką w kolorze blatu wykonaną z tworzywa PP/ABS o gr. 2mm formowaną na gorąco. Powierzchnia blatów gładka brak wrażliwości na wilgoć, gorąco i zarysowania. Rama nośna malowana proszkowo RAL 9016.

6.14 stv- Biurko do sali VIP

nr pom. 2.01

ilość: 1szt.



Blat gr. 22-23 mm, płyta laminowana (biała). Rama nośna lakierowana proszkowo w kolorze RAL 9016, dwufunkcyjna poprzeczka ze slotem w kształcie litery T i perforacją dopasowaną do koloru nóg (niechromowana). Noga w kształcie litery T (biała) ze stali powlekanej proszkowo, SS/SSA 72/66/60 mm, panel maskujący frontowy – laminat kolor RAL 9016. Stopka z aluminium z ukrytą śrubą regulującą do poziomowania 0-10 mm)

6.15 ft - Fotele do sali VIP

nr pom. 2.01

ilość: 9szt.



Fotel, mały kubetek, tapicerka - kolor zbliżony do NCS S 2002-B, na nogach drewnianych, stopki twarde (do podłóg miękkich)

Tapicerka:

Skład: 100% PU, nośnik – 100% bawełna Gramatura 220g/m²

Atesty tapicerki:

PN – EN ISO 5470-2 (cykle martindeila)

PN – EN 1021-1 (trudnopalność)

6.16 stn - Stoliki niskie

nr pom. 2.01

ilość: 3szt. .



Błat gr. 22-23 mm, średnica 90cm, płyta laminowana (biała). Rama nośna: filar z proszkowo powlekanej rury stalowej o przekroju okrągłym, 70 mm (biały) Podstawa wieloramienna z aluminium (biała), ukryta śruba regulująca do poziomowania (0-10 mm). Wysokość stołu 74 cm.

6.17 b8a, b8b, b8c – aneks kuchenny

nr pom. 1.03, 1.09, 1.26, 2.02



Szafki wykonane w całości z płyty wiórowej laminowanej 3-warstwowej, spełniającej normy PN-EN 14 322, DIN 68765, klasa ścieralności 3A, klasa higieniczności E1. Błat postformingowy grubości 38mm. Uchwyty metalowe. Cokół zabezpieczony uszczelką przeciwwilgociową. Szafki na nóżkach plastikowych. Kolor szafek RAL 9016.

b8a (2 zestawy) - w zestawie zlewozmywak stalowy 1 komorowy z ociekaczem (zl2), oraz bateria -wg projektu branżowego. Na zestaw składa się : szafka pod zlewozmywak 80x60x85 – 1 szt., szafka stojąca 52x60x85 z 2 półkami - 1 szt., szafka stojąca 60x60x85 z 2 półkami – 3 szt. Montaż na listwie.

b8b - w zestawie zlewozmywak stalowy 1 komorowy z ociekaczem (zl2), oraz bateria stojąca na blacie-wg projektu branżowego, umywalka um5 z baterią - wg projektu branżowego. Na zestaw składa się : szafka pod zlewozmywak 80x60x85 – 1 szt., szafka pod umywalkę 58x60x85– 1 szt, szafka stojąca 60x60x85 z 2 półkami – 7 szt. Montaż na listwie.

b8c - w zestawie zlewozmywak stalowy (zl1), oraz bateria-wg projektu branżowego. Na zestaw składa się : szafka pod zlewozmywak 60x60x85 – 1 szt., szafka stojąca 40x60x85 z 2 półkami - 1 szt., szafka stojąca 60x60x85 z 2 półkami – 1 szt, szafka stojąca 45x60x85 z 2 półkami – 1 szt. Montaż na listwie.

7.0 Ceramika sanitarna

Specyfikacja i dobór ceramiki sanitarnej wg projektu branżowego; rozmieszczenie wg rzutów podstawowych nr rys. AW1, AW2 oraz projektów pomieszczeń numery rysunków: od AWP1.1 do AWP9.4.

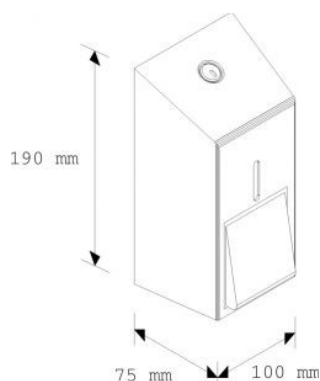
Należy stosować miski ustępowe wiszące na stelażu systemowym. Stelaż wbudować w ścianę instalacyjną. W miejscach, gdzie nie występuje ściana instalacyjna na pełną wysokość pomieszczenia , stelaż należy obudować w systemie lekkiej zabudowy na wysokość ok. 1,2m i wywinąć na nią (wraz z półką) okładzinę PCV, okładzina wg projektu pomieszczenia.

8.0 Akcesoria łazienkowe

8.1 m - dozowniki mydła w płynie; ze stali nierdzewnej matowej

nr pom. 1.04, 1.08, 15a-1.15e, 1.16a-1.16e, 1.27a-1.27d, 1.28a-1.28d, 1.38, 1.39, 1.44, 1.45, 1.46, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13,

ilość: 42szt.

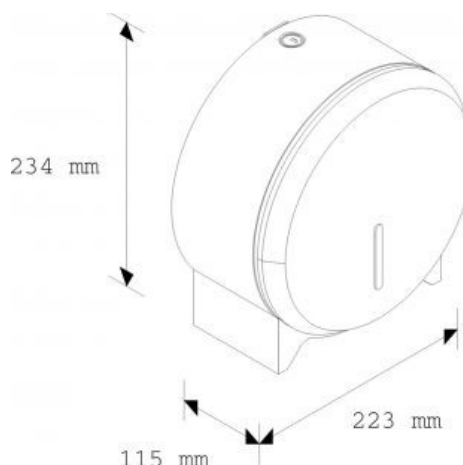


- mydło uzupełniane z kanistra
- pojemność zbiornika 0,4 l
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy

8.2 pt - pojemniki na papier toaletowy; ze stali nierdzewnej matowej

nr pom. 1.04, 1.08 , 1.15b, 1.15e, 1.16c, 1.16d, 1.27c, 1.28c, 1.38, 1.39, 1.44, 1.45, 1.46, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13,

ilość: 43szt.

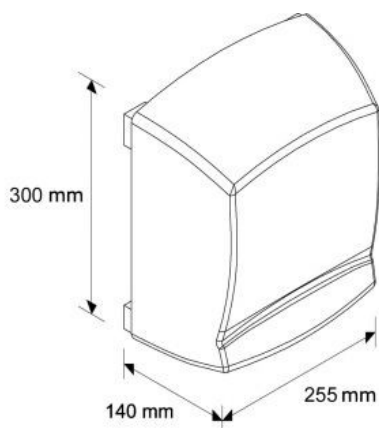


- dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 19 cm
- okienko do kontroli ilości papieru
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy
- obudowa i tylna ścianka wykonana ze stali nierdzewnej

8.3 su - elektryczne suszarki do rąk; ze stali nierdzewnej matowej

nr pom. 1.04, 1.08 , 1.15b, 1.15c, 1.15d, 1.15e, 1.16b, 1.16c, 1.16d, 1.16e, 1.38, 1.39, 1.44, 1.45, 1.46, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 2.09, 2.11, 2.12, 2.13, 1.27b, 1.27c, 1.28b, 1.28c

ilość: 33szt.



Rozmieszczenie wg projektów pomieszczeń.

Włączana automatycznie. Obudowa ze stali matowej o grubości 1.5 mm. Poziom hałasu 60 dB, bryzgoszczelność IP23, wydajność 4 m³/min, prędkość powietrza 65 km/h, temperatura powietrza* 52 °C, czas suszenia 38 s

Wymiary:

głębokość 14 cm
szerokość 25,5 cm
wysokość 30 cm
waga 4,25 kg

Parametry techniczne:

moc znamionowa 1640 W

* 10 cm od wylotu, przy temp. otoczenia 21 °C

8.4 kosze otwierane przyciskiem pedałowym; z tworzywa sztucznego, białe:



Pojemność: 12 litrów. Wykonany ze stali nierdzewnej lakierowanej, kolor biały. Kosz otwierany za pomocą stalowego przycisku pedałowego. Pokrywa szczelnie zamykająca się, z funkcją "zawsze otwarte", z wyjmowanym, wewnętrznym wiaderkiem z pałąkiem. Niewidoczne mocowanie worka, nierysująca podstawa bezpieczna dla podłogi.

Wymiary:

wysokość: 39 cm
średnica: 25 cm
Waga: 1,8 kg

Nr pomieszczenia i ilość:

- 1.04	1szt.
- 1.08	1szt.
- 1,15c	1szt.
- 1.15d	1szt.
- 1.16b	1szt.
- 1.16e	1szt.
- 1.26	1szt.
- 1.27c	1szt.
- 1.27b	1szt.
- 1.28c	1szt.
- 1.28b	1szt.
- 1.43	1szt.

8.5 kosze otwierane przyciskiem pedałowym; ze stali nierdzewnej matowej



Pojemność: 12 litrów. Wykonany ze stali nierdzewnej z wykończeniem matowym. Kosz otwierany za pomocą stalowego przycisku pedałowego. Pokrywa szczelnie zamykająca się, z funkcją "zawsze otwarte", z wyjmowanym, wewnętrznym wiaderkiem z pałką. Niewidoczne mocowanie worka, nierysująca podstawa bezpieczna dla podłogi.

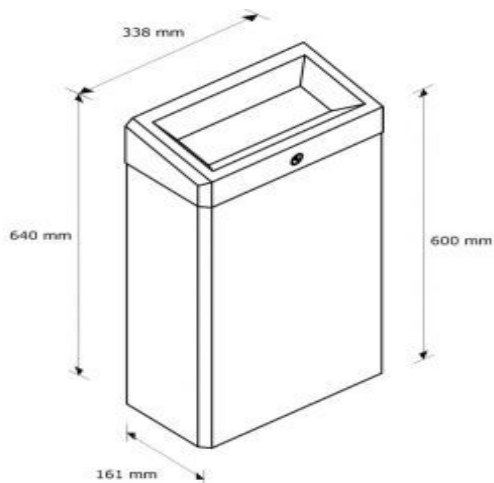
Wymiary:

wysokość: 40 cm
średnica: 25 cm
głębokość: 34 cm
Waga: 1,8 kg

Nr pomieszczenia i ilość:

- 1.38	4szt.
- 1.39	4szt.
- 1.44	8szt.
- 1.46	8szt.
- 2.05	2szt.
- 2.06	2szt.
- 2.07	4szt.
- 2.09	4szt.
- 2.11	4szt.
- 2.12	4szt.

8.6 kosze z otwartą pokrywą, stal matowa



Pojemność 27 litrów. Wyposażony w zdejmowaną pokrywę ze stożkowym otworem. Możliwość zamocowania do ściany. Zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym. Zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia. Łączenia boków spawane i szlifowane.

Wymiary:

głębokość: 16,1cm

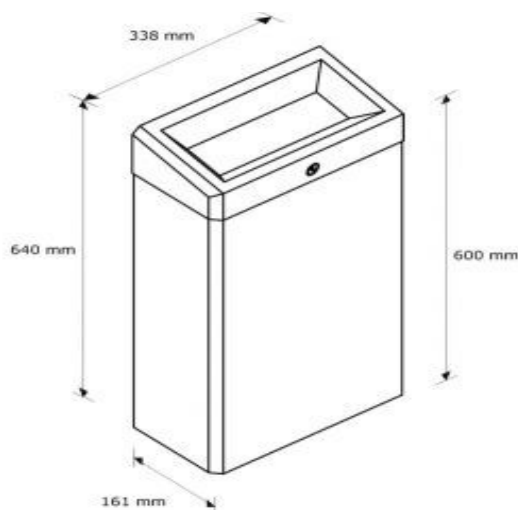
szerokość: 33,8cm

wysokość: 64cm

Nr pomieszczenia i ilość:

- 1.45 1szt.
- 2.08 1szt.
- 2.13 1szt.

8.7 kosze z otwartą pokrywą, białe



Pojemność 27 litrów. Malowane proszkowo na biało. Wyposażone w zdejmowaną pokrywę z otworem. Możliwość zamocowania do ściany. Dostosowane do jednorazowych worków o poj. 60l. Wyposażone w wewnętrzny stelaż do mocowania worka.

Wymiary:

głębokość: 16,1cm

szerokość: 33,8cm

wysokość: 64cm

Nr pomieszczenia i ilość:

- 1.15b 1szt
- 1.15e 1szt.
- 1.16c 1szt.
- 1.16d 1szt.

8.8 szczotka do WC z uchwytem ze stali nierdzewnej matowej

ilość: 43szt.

Ustawić przy każdej misce ustępowej.

8.9 lu1-lu4 - Lustra

Lustra szlifowane grubości 4mm, klejone do ściany, zlicowane ze ścianą (montowane we wnęce, w miejscu lokalizacji lustra zlokalizować wnękę stosując 1x płytę GK), wymiary i rozmieszczenie wg projektów pomieszczeń.

lu1 o wymiarach 20x120cm, ilość: 24 szt.

lu2 o wymiarach 40x120cm, ilość: 36 szt.

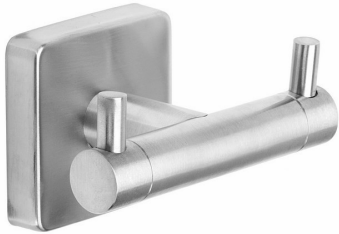
lu3 o wymiarach 60x120cm, ilość: 16 szt.

lu4 lustro uchylne, ilość: 9 szt.

8.10 Haczyki do szatni i umywalni

nr pom. 1.15c, 1.15d, 1.16b, 1.16c, 1.27a, 1.27, 1.28a, 1.28b

Ilość: 64szt.



Rożmieszczenie wg projektów pomieszczeń, numery rysunków od AWP7.1 do AWP9.4.

Mocowane na wysokości 160cm od wysokości posadzki.

Haczyki łazienkowe podwójne. Waga 0.26kg, stal nierdzewna matowa, przykręcane.

9.0 Wyposażenie inne

9.1 sz1-sz3 - Szafki ubraniowe wodoodporne HPL

nr pom. 1.15a, 1.16a

ilość: 68 szt.

Szafki ubraniowe, wodoodporne, HPL, w kolorze RAL 9016, pojedyncze, wys.152cm, gł.46cm, szer.40cm, z drzwiami prostokątnymi, wiszące (spód szafki 45cm od poziomu wykończonej posadzki, rozwiązanie umożliwiające wsunięcie ławki). Rożmieszczenie wg projektów pomieszczeń, numery rysunków od AWP7.1 do AWP8.5. Oznaczenie/Projekt numeracji szafek wg odrębnego opracowania: systemu formacji wewnętrznej.

9.2 sz4 - Szafki ubraniowe pracownicze

nr pom. 1.26

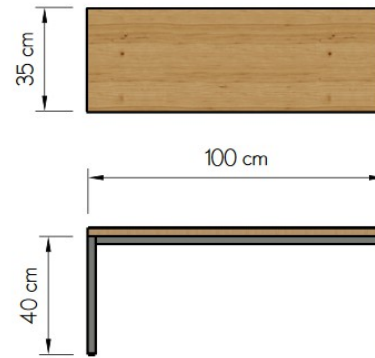
ilość: 4szt.

Szafka ubraniowa pracownicza 40x49x180cm, z półką i drążkiem z haczykami, metalowe, w kolorze ral 9016.

9.3 m1 - ławka szatniowa

nr pom. 1.15a, 1.16a, 1.27a, 1.28a

ilość: 36szt.



Ławka o wymiarach 1200x350mm, wysokość 400mm, siedzisko płyta laminowana 18mm w kolorze RAL 9016, metalowy stelaż malowany proszkowo w kolorze RAL 7024. Rozmieszczenie wg rysunków nr od AWP7.1 do AWP9.4.

9.5 Balustrady wewnętrzne

Projekt szczegółowy balustrad wewnętrznych w projekcie wykonawczym branży architektonicznej. W barierkach należy stosować szkło o parametrach: gr 12mm, szkło hartowane, ekstra białe typu float, odżelazione.

7. UWAGI KOŃCOWE

- elementy sprawdzić i pasować na budowie
- wszystkie użyte materiały będą miały atesty PZH i będą dopuszczone do użytkowania w pomieszczeniach stałego użytkowania oraz atesty niepalności
- doboru materiałów dokonano kierując się zasadą, żeby były trwałe, wysokiej jakości i o dobrych parametrach utrzymania wysokiej jakości w czasie
- **decyzje kolorystyczne i materiałowe uzgadniać z Projektantem**

autor opisu: arch. Maciej Jacaszek