

ZAŁĄCZNIK NR 6 KARTY MATERIAŁOWE

I. NAZWA ZAMÓWIENIA:

**Program Funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn.
„Budowa budynku U1 – Centrum Wsparcia Dydaktyki”
Tryb „zaprojektuj i wybuduj”.**

**Projekt realizowany w metodyce BIM zgodnie z Wymaganiami Informacyjnymi
Zamawiającego - EIR stanowiącymi załącznik nr 10 do umowy.**

II. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

92-213 Łódź, ul. Pomorska 251

III. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

**Uniwersytet Medyczny w Łodzi
90-419 Łódź, Aleja T. Kościuszki 4**

IV. NAZWA I ADRES PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO ORAZ OPRACOWUJĄCY

**SA Studio Architektury
41- 936 Bytom ul. Dunikowskiego 52**

Opracował:

mgr inż. arch. Arkadiusz Płomecki

nr upr. 540/01

mgr inż. Arkadiusz Płomecki
ARCHITEKT
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie
architektonicznej
nr ewid.: 540/01

KARTY MATERIAŁOWE - ARCHITEKTURA

SPIS TREŚCI

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE (K)	6
(K - 01) BŁOCZKI GAZOBETONOWE	7
IZOLACJE TERMICZNE (IT)	8
(IT - 01) WEŁNA MINERALNA NA ZEWNĄTRZ	9
(IT - 02) WEŁNA MINERALNA AKUSTYCZNA	10
(IT - 03) WEŁNA MINERALNA MIĘKKA Z WELONEM	11
(IT - 04) WEŁNA MINERALNA TWARDA	12
(IT - 05) STYROPIAN PODŁOGOWY	13
(IT - 06) PŁYTY STYROPIANOWE TWARDE XPS 300	14
(IT - 07) PŁYTY STYROPIANOWE TWARDE XPS 500	15
IZOLACJE PRZECIWWODNE (IP)	16
(IP - 01) PAPA ASFALTOWA WIERZCHNIEGO KRYCIA	17
(IP - 02) PAPA ASFALTOWA PODKŁADOWA	18
(IP - 03) FOLIA PAROIZOLACYJNA	19
(IP - 04) MEMBRANA DACHOWA	20
(IP - 05) PAPA HYDROIZOLACYJNA - IZOLACJA PRZECIWWODNA	22
(IP - 06) MASA ASFALTOWA MODYFIKOWANA POLIMERAMI PMBC (KMB)	24
WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE (WZ)	27
(WZ - 01) TYNK SILIKONOWY	28
(WZ - 02) OBRÓBKI BLACHARSKIE - BLACHA ALUMINIOWA	30
(WZ - 03) DACH ZIELONY - GEOWŁÓKNINA	30
(WZ - 04) DACH ZIELONY - MATA DRENAŻOWA	31
(WZ - 05) DACH ZIELONY - GEOWŁÓKNINA FILTRACYJNA	31
PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE (O)	32
(O - 01) ŚCIANA OSŁONOWA SŁUPOWO-RYGŁOWA ALUMINIOWA	33
(O - 02) ŻALUZJE ZEWNĘTRZNE RUCHOME	34
POSADZKI (PS)	35
(PS - 01) PODŁOGA PODNIESIONA	36
(PS - 02) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNIE 60x120cm CIEMNE	37
(PS - 03) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNIE 60x60cm CIEMNE	38
(PS - 04) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNIE - STOPNICE SCHODÓW CIEMNE	39
(PS - 05) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNIE 60x120cm JASNE	40
(PS - 06) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNIE 60x60cm JASNE	41
(PS - 07) PŁYTKI GRESOWE POM. TECHNICZNE	42

(PS – 08) PŁYTKI WINYLOWE LVT	43
(PS – 09) PŁYTKI DYWANOWE	44
(PS – 10) WYKŁADZINA AKUSTYCZNA	45
(PS – 11) PANELE PODŁOGOWE	46
(PS – 13) LISTWY COKŁOWE	48
WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH (ŚC)	49
(ŚC – 01) FARBA LATEKSOWA MATOWA DO POMIESZCZEŃ SUCHYCH	50
(ŚC – 02) FARBA LATEKSOWA MATOWA DO POMIESZCZEŃ MOKRYCH	51
(ŚC – 03) PŁYTKI CERAMICZNE ŚCIENNE	52
(ŚC – 04) PŁYTKI ŚCIENNE MIĘDZYBLATOWE	53
(ŚC – 05) PRZESUWNA ŚCIANA AKUSTYCZNA	54
(ŚC – 06) SYSTEM ŚCIANEK DZIAŁOWYCH CAŁOSZKŁANYCH	55
(ŚC – 07) OKŁADZINY ŚCIENNE TYPU HPL NA PODKONSTRUKCJI	56
SUFITY PODWIESZANE (SF)	57
(SF – 01) SUFITY PODWIESZANE MODUŁOWE KONSTRUKCJA UNIESIONA	58
(SF – 02) WOLNOWISZĄCE PANELE AKUSTYCZNE	59
(SF – 03) SUFITY PODWIESZANE MODUŁOWE DO POMIESZCZEŃ O PODWYŻSZONEJ WILGOTNOŚCI	60
(SF – 04) SUFITY RASTROWE	61
(SF – 05) SUFITY LISTWOWE	62
DRZWI WEWNĘTRZNE (DR)	63
(DR – 01) DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE BEZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	64
(DR – 02) DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE EI30	65
(DR – 03) DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE EI60	66
(DR – 04) DRZWI STANDARDOWE DO POM. HIGIENICZNO-SANITARNYCH	67
(DR – 05) DRZWI STALOWE PŁASZCZOWE BEZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	68
(DR – 06) DRZWI STALOWE EI30	69
(DR – 07) DRZWI STALOWE EI60	70
(DR – 08) DRZWI CAŁOSZKŁANE	71
WYPOSAŻENIE SANITARNE (WP)	72
(WP – 01) MISKA USTĘPOWA WISZĄCA	73
(WP – 02) STELAŻE PODTYNKOWE	74
(WP – 03) SPŁUCZKI BEZDOTYKOWE DO WC I PISUARÓW	75
(WP – 04) UMYWALKA	76
(WP – 05) BATERIA UMYWALKOWA BEZDOTYKOWA	77
(WP – 06) UMYWALKA PODBLATOWA	78
(WP – 07) PISUAR	79
(WP – 08) BRODZIK PRYSZNICOWY	80
(WP – 09) KABINY SANITARNE HPL	81
(WP – 10) MISKA USTĘPOWA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	82
(WP – 11) UMYWALKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	83
(WP – 12) ZLEW KUCHENNY	84

WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE (WW).....	85
(WW - 01) WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE	86
(WW - 02) REFLEKSOLE WEWNĘTRZNE.....	87
(WW - 03) TABLICZKI PRZYDRZWIOWE Z ALFABETEM BRAILLE'A.....	88
(WW - 04) TABLICZKI Z OZNACZENIEM POMIESZCZENIA	89
(WW - 05) TABLICZKI KIERUNKOWE Z ALFABETEM BRAILLE'A	90
(WW - 06) TABLICA INFORMACYJNA NAŚCIENNA NA KAŻDEJ KONDYGNACJI.....	91
(WW - 07) TABLICE TYFLOGRAFICZNE Z WBUDOWANYM SYSTEMEM AUDIO	92
(WW - 08) TABLICZKI BRAILLE'A Z SYSTEMEM NFC.....	93
(WW - 09) TABLICZKI Z NUMERACJĄ PIĘTER I POMIESZCZEŃ	94
(WW - 10) NAKŁADKI BRAILLE'A NA PORĘCZE.....	95
(WW - 11) TABLICZKI PIKTOGRAMY Z ALFABETEM BRAILLE'A.....	96
(WW - 12) NUMERKI NA SZAFKI W ALFABECIE BRAILLE'A	97
(WW - 13) TABLICZKI PARKINGOWE.....	98
(WW - 14) TABLICE KIERUNKOWE PRAKINGOWE	99
(WW - 15) PLANY EWAKUACJI ŚCIENNE Z ALFABETEM BRAILLE'A.....	100
(WW - 16) PORĘCZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁE.....	101
(WW - 17) PORĘCZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOME.....	102
(WW - 18) BEZDOTYKOWY DOZOWNIK MYDŁA W PIANIE ZE STALI NIERDZEWNEJ.....	103
(WW - 19) PODAJNIK RĘCZNIKÓW PAPIEROWYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ	104
(WW - 20) PODAJNIK RĘCZNIKÓW PAPIEROWYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ – DUŻY	105
(WW - 21) KOSZ NA ŚMIECI ŁAZIENKOWY WISZĄCY DUŻY.....	106
(WW - 22) KOSZ NA ŚMIECI ŁAZIENKOWY WISZĄCY KABINOWY.....	107
(WW - 23) SZCZOTKA DO WC ZE STALI NIERDZEWNEJ.....	108
(WW - 24) WIESZAK NA PAPIER TOALETOWY	109
(WW - 25) LUSTRO KLEJONE.....	110
(WW - 26) LUSTRO UCHYLNE (w pom. dla niepełnosprawnych).....	111
(WW - 27) KOSZ SEGREGACYJNY	112
(WW - 28) KOSZ BIUROWY	113
(WW - 29) WIESZAK NA UBRANIA.....	114
(WW - 30) WIESZAK NA ROWERY	115
(WW - 31) STOJAK NA ROWERY	116
(WW - 32) SUSZARKA DO RĄK.....	117
WYPOSAŻENIE MEBLOWE (WM).....	118
(WM - 1) SZAFKA BHP TYP L Z ŁAWECZKĄ.....	119
(WM - 2) SZAFKI PRACOWNICZE.....	120
(WM - 3) BLATY LAMINOWANE KUCHENNE.....	121
(WM - 4) SZAFKI Z ZAMKIEM KODOWYM.....	122
WYPOSAŻENIE DODATKOWE ELEKTRYCZNE (WDE).....	123
(WDE - 01) ŁODÓWKA	124
(WDE - 02) ZMYWARKA	125

(WDE – 03) MIKROFALÓWKA	126
ZAGOSPODAROWANIE TERENU (ZT)	127
(ZT – 01) KOSTKA BETONOWA DROGOWA	128
(ZT – 02) KOSTKA BETONOWA	129
(ZT – 03) KRAWĘŻNIK DROGOWY GRANITOWY	130
(ZT – 04) OBRZEŻE BETONOWE	131
(ZT – 05) ŁAWKA	132
(ZT – 06) KOSZE NA ŚMIECI	133
(ZT – 07) STOJAKI NA ROWERY	134
(ZT – 08) BETONOWE ELEMENTY FAKTUROWE - OSTRZEGAWCZE	135
(ZT – 09) BETONOWE ELEMENTY FAKTUROWE – KIERUNKOWE	136
(ZT – 10) WYCIERACZKA ZEWNĘTRZNA	137
(ZT – 11) NUMER ADRESOWY PRZY WEJŚCIU	138
(ZT – 12) PODŚWIETLANY SZYLD	139
(ZT – 13) TABLICA INFORMACYJNA Z INFORMACJĄ O DOFINANSOWANIU OBIEKTU	140
(ZT – 14) ŁADOWARKI ELEKTRYCZNE	141
(ZT – 15) MUERK OPOROWY SIEDZISKO	143

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE (K)

(K – 01) BLOCZKI GAZOBETONOWE

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: ściany murowane

OPIS: Element murowy gazobetonowy objęty normą PN-EN 771-4+A1:2015-10. Wyposażony w pióro i wpust oraz uchwyty montażowe. Przeznaczone są do wznoszenia murów konstrukcyjnych z cienkimi spoinami. Dzięki profilowanej na pióro i wpust powierzchni czołowej nie wypełnia się zaprawą spoiny pionowej.

kategoria elementu murowego:	I
klasa gęstości:	0,5
znormalizowana wytrzymałość na ściskanie:	$\geq 4,0 \text{ N/mm}^2$
współczynnik przewodzenia ciepła λ_{10, dry, S_2} :	$\leq 0,18 \text{ W/mK}$
reakcja na ogień:	Euroklasa A1
mrozoodporność:	min. 15 cykli

WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Stosowanie</p> <p>Wyrób stosować zgodnie z przeznaczeniem określonym przez producenta lub zgodnie z przeznaczeniem określonym w normie wyrobu.</p> <p>Murowanie</p> <p>Podczas wykonywania prac murarskich stosować wymogi przyjętego systemu murowania oraz zasady sztuki budowlanej, także w odniesieniu do zabezpieczania wyrobu w czasie wykonywania prac.</p> <p>Obsługa</p> <p>Wyrób po wmurowaniu nie wymaga dalszej obsługi.</p> <p>Przechowywanie/zabezpieczanie</p> <p>Wyrób należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach w sposób zapewniający ochronę przed zamakaniem. W przypadku przechowywania wyrobu przez okres zimowy należy wyrób zabezpieczyć przed penetracją wody. Wyroby można składować w paletach do wysokości 2 warstw lub luzem do wysokości 4,5 m na równym, utwardzonym podłożu.</p> <p>Transport</p> <p>Zgodnie z instrukcją zabezpieczania wyrobów na czas transportu oraz obowiązującymi przepisami, w tym dotyczącymi BHP w transporcie. Wyrób w czasie przeładunku oraz transportu w hurtowni i na placu budowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.</p>
-----------------------	--

IZOLACJE TERMICZNE (IT)

(IT – 01) WEŁNA MINERALNA NA ZEWNĄTRZ

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: Izolacja termiczna, akustyczna i ogniowa ścian zewnętrznych

OPIS: Produkt zgodny z normą **PN-EN 13162+A1:2015-04**.
Produkt głównie do zastosowania w systemach tzw. lekkiej zabudowy – jego wymiary (grubość i szerokość płyt) odpowiadają wysokości profili stalowych oraz ich standardowemu rozstawowi.
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D (EN 12667):
 $\leq 0,036 \text{ W/mK}$
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (EN 12086): **MU - 1**
Klasa reakcji na ogień (EN 13501-1): **A1**
Deklarowany współczynnik pochłaniania dźwięku α_w (EN ISO 11654):
1,00

WYMAGANIA WYKONAWCZE: **Stosowanie**
Płyty z wełny mineralnej stosowane na zewnątrz i wewnątrz obiektów budowlanych do izolacji termicznej, akustycznej i ogniowej.
Składowanie
Produkty fabrycznie zapakowane mogą być składowane na otwartych placach magazynowych, na suchej i równej powierzchni. Zabrania się sztaplowania palet, grozi to uszkodzeniem opakowania i produktu. Raz rozpakowana lub uszkodzona mechanicznie paleta nie stanowi zabezpieczenia przed zawilgoceniem. Po otwarciu (rozszerzeniu opakowania) towar należy przechowywać wyłącznie pod zadaszoną powierzchnią, w sposób uniemożliwiający jego zawilgocenie

(IT – 02) WEŁNA MINERALNA AKUSTYCZNA

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: Izolacja akustyczna: lekkich ścian działowych, sufitów podwieszanych, okładzin i obudów ściennych

OPIS: Produkt zgodny z normą **PN-EN 13162+A1:2015-04**.
Produkt głównie do zastosowania w systemach tzw. lekkiej zabudowy – jego wymiary (grubość i szerokość płyt) odpowiadają wysokości profili stalowych oraz ich standardowemu rozstawowi.
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D (EN 12667):
 $\leq 0,037 \text{ W/mK}$
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej (EN 12086): **MU - 1**
Deklarowany poziom oporności przepływu powietrza AFR (EN 2953):
 $\geq 5 \text{ kPa s/m}^3$
Klasa reakcji na ogień (EN 13501-1) **A1**
Deklarowany współczynnik pochłaniania dźwięku α_w (EN ISO 11654)
- dla produktu w grubości 50-74mm: **0,90**
- dla produktu w grubości 75-180mm: **1,00**
Klasa tolerancji grubości (EN 823): **T2**

WYMAGANIA WYKONAWCZE: **Stosowanie**
Wełna mineralna do izolacji i ocieplenia ścian od wewnątrz, konstrukcji ścian działowych, przedścianek, ścianek działowych oraz przedścianek przemysłowych. Wełna mineralna do ocieplenia i izolacji akustycznej: podłóg na ruszcie, stropów przemysłowych, stropodachów wentylowanych, podłóg na legarach na konstrukcji stalowej, sufitów podwieszanych.

Składowanie

Produkty fabrycznie zapakowane mogą być składowane na otwartych placach magazynowych, na suchej i równej powierzchni. Zabrania się sztaplowania palet, grozi to uszkodzeniem opakowania i produktu. Raz rozpakowana lub uszkodzona mechanicznie paleta nie stanowi zabezpieczenia przed zawilgoceniem. Po otwarciu (rozszczelnieniu opakowania) towar należy przechowywać wyłącznie pod zadaszoną powierzchnią, w sposób uniemożliwiający jego zawilgocenie.

(IT – 03) WEŁNA MINERALNA MIĘKKA Z WELONEM
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: izolacja termiczna ścian w technologii wentylowanej, izolacja termiczna ścian pomieszczeń technicznych i klatki schodowej w garażu podziemnym

OPIS: Produkt zgodny z normą EN 13162:2012.
Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych pokryta jednostronnie wzmocnionym welonem szklanym. Warstwa welonu szklanego na powierzchni podnosi właściwości hydrofobowe materiału izolacyjnego.

deklarowany wsp.przewodzenia ciepła λ_D	$\leq 0,032 \text{ W/mK}$
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do pow. czołowych	$\geq 7,5 \text{ kPa}$
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	1
nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu	1 kg/m^2
reakcja na ogień	Euroklasa A1

Elementy elewacji powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) potwierdzonymi badaniami NRO dla całego systemu.

WYMAGANIA	Stosowanie
WYKONAWCZE:	<p>Płyty z wełny mineralnej przeznaczone są do izolacji ścian zewnętrznych nowych budynków i budynków istniejących przy fasadach wentylowanych.</p> <p>Wykonanie</p> <p>Płyty powinny być przyklejone i przymocowane za pomocą łączników do płaskiej i odpowiednio przygotowanej powierzchni ścian budynku. Klej powinien być aplikowany (na obrzeżach wzdłuż wszystkich krawędzi w formie ok. 2 cm wałka oraz w 3-6 punktach rozłożonych równomiernie na środku płyty), pokrywając co najmniej 40% płyty. Płyty muszą zostać zamocowane mechanicznie łącznikami z trzpieniem stalowym w ilości dobranej przez projektanta, najczęściej 6 do 8 szt./m². Zastosowanie płyt jako materiał izolacyjny w metodzie „lekkiej mokrej” wymaga odpowiedniego zabezpieczenia warstwami systemu (ETICS).</p> <p>Składowanie</p> <p>Produkty fabrycznie zapakowane mogą być składowane na otwartych placach magazynowych, jednak nie mogą być narażone na zamakanie i degradację spowodowaną czynnikami atmosferycznymi</p>

(IT – 04) WEŁNA MINERALNA TWARDA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: Do ocieplenia stropodachów niewentylowanych (dachów płaskich) bezpośrednio pod powłokowe pokrycia dachowe, stosowane w układzie izolacji jednowarstwowym lub wielowarstwowym, zalecane do dachów, którym postawiono specjalne wymagania (np.: codzienna konserwacja urządzeń na dachu czy też planowane wprowadzanie obciążeń punktowych bezpośrednio na termoizolacji, np. od instalacji solarnych czy kanałów wentylacyjnych)

OPIS: Produkt zgodny z normą EN 13162:2012.
 deklarowany wsp. przewodzenia ciepła λ_D $\leq 0,040 \text{ W/mK}$
 wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do pow. czołowych $\geq 10 \text{ kPa}$
 współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej **1**
 nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu **1 kg/m²**
 reakcja na ogień **Euroklasa A1**
 naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla warstwy wierzchniej płyty CS(10) $\geq 90 \text{ kPa}$
 obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,70 – 1,55 kN/m³
 Izolacja termiczna stropodachów musi być dostosowana do możliwości zabudowy instalacji PV.

Elementy stropodachu powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) potwierdzonymi badaniami NRO dla całego systemu.

WYMAGANIA WYKONAWCZE: **Stosowanie**
 Wełna mineralna twarda do dachów lub ich części, którym postawiono specjalne wymagania. Przykładowo izolacja cieplna ścieżki komunikacyjnej dla codziennej konserwacji urządzeń, izolacja dachu na którym planowane jest ustawianie relatywnie wysokich obciążeń równomiernie rozłożonych od warstw dachów zielonych, balastowych, czy też wysokich obciążeń punktowych od ustawianych na dachu instalacji, np.: fotowoltaicznych. Najczęściej układane wielowarstwowo (dopuszcza się wbudowanie jednowarstwowo), zawsze bezpośrednio pod powłokowymi pokryciami dachowymi.

Wykonanie
 Płyty powinny być układane mijankowo w każdej warstwie, z przesunięciem co najmniej 100 mm. Dla wybranego rodzaju hydroizolacji należy sprawdzić u dostawcy czy jest konieczność stosowania klinów dachowych.
 Nie ma konieczności stosowania oddzielnego mocowania termoizolacji. Mocowanie hydroizolacji powinno przebiegać w taki sposób, aby na każdą płytę 2000 x 1200 mm przypadały minimum 2 łączniki. Przy projektowaniu łączników należy również pamiętać o ich zmiennej ilości w zależności od kształtu budynku oraz jego lokalizacji.

Składowanie
 Produkty fabrycznie zapakowane mogą być składowane na otwartych placach magazynowych, jednak nie mogą być narażone na zamakanie i degradację spowodowaną czynnikami atmosferycznymi.

(IT – 05) STYROPIAN PODŁOGOWY
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: izolacja termiczna stropów międzykondygnacyjnych (strop nad garażem podziemnym)

OPIS: Produkt zgodny z normą zharmonizowaną EN 13163:2012+A1:2015.
Płyty styropianowe białe lub „w kropki”, produkowane metodą spieniania polistyrenu i przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnych podłóg, dachów i stropodachów. Boki płyt frezowane umożliwiającymi układanie ich na zakładkę.
deklarowany wsp.przewodzenia ciepła λ_{dekl} w temp. 10°C $\leq 0,037 \text{ W/mK}$
klasa stabilności wymiarowej w warunkach laboratoryjnych $\pm 0,2\%$
wytrzymałości na zginanie $\geq 125 \text{ kPa}$
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 80 \text{ kPa}$
reakcja na ogień: klasa E
Elementy powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO) potwierdzonymi badaniami NRO dla całego systemu.

**WYMAGANIA
WYKONAWCZE:**

Stosowanie

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości ITB.

Wykonanie

Podłoże powinno być płaskie i suche, w przeciwnym razie należy je wyrównać. Podłogi na gruncie wymagają stosowania izolacji przeciwwilgociowej (w postaci podkładowej papy, folii PE, bitumicznych, wodorozcieńczalnych mas uszczelniających). W stropach międzykondygnacyjnych stosowana jest warstwa rozdzielcza w postaci folii PE. Na styku stropu ze ścianą należy zastosować taśmy dylatacyjne. Układanie płyt rozpocząć w narożniku i pierwszy rząd płyt układać od ściany, dociskając je do taśmy dylatacyjnej. Kolejne rzędy płyt należy układać z przesuniętymi spoinami, unikając krzyżowania się styków płyt. Po ułożeniu ciągłej izolacji cieplnej (może być w dwóch lub więcej warstwach) należy rozłożyć folię PE grubości min. 0,2 mm, zabezpieczając płyty przed wilgocią i penetrowaniem masy podkładu (wylewki) pomiędzy szczeliny płyt styropianowych. W przypadku stosowania wodnego ogrzewania podłogowego, instalację montuje się odpowiednimi klipsami na płytach, na których jest już rozłożona folia PE. Należy pamiętać, by grubość podkładu (wylewki) zwiększyć o średnicę zewnętrzną rur ogrzewania podłogowego.

Na stropodachach z płyt wykonać spadki powierzchni (płyty w formie klinów). Wykonaną izolację termiczną stropodachu należy pokryć natychmiast hydroizolacją, chroniąc przed bezpośrednim działaniem słońca.

Nie stosować płyt w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren - EPS, np. rozpuszczalniki organiczne (aceton, benzen, nitro), itp.

Przechowywanie/zabezpieczanie

Płyty styropianowe muszą zostać dostarczane wyłącznie w oryginalnych opakowaniach Producenta. Opakowania musi być opatrzone etykietą zawierającą oznakowanie CE i wymagane informacje techniczne dotyczące wyrobu. Płyty należy przechowywać w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

(IT – 06) PŁYTY STYROPIANOWE TWARDE XPS 300
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	izolacja termiczna stropodachów, dachów zielonych odwróconych na terenie, izolacja termiczna ścian fundamentowych, cokołów
OPIS:	<p>Materiał termoizolacyjny, uformowany w postaci płyty w procesie wytłaczania i bezpośredniego spieniania. Jest wytworzony na bazie żywicy polistyrenowej, surowca bezpiecznego dla zdrowia, dopuszczonego do kontaktu z żywnością.</p> <p>W budowie charakteryzuje się specyficzną drobno- i zamknięto- komórkową strukturą pianki zawierającej w strukturze powietrze. Jest jednorodnym materiałem budowlanym o gładkiej powierzchni oraz strukturze składającej się z małych zamkniętych komórek.</p> <p>deklarowany wsp.przewodzenia ciepła $\lambda_{dek.}$ w temp. 10°C $\leq 0,035 \text{ W/mK}$</p> <p>gęstość $29-36 \text{ kg/m}^3$</p> <p>naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $\geq 300 \text{ kPa}$</p>
WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Stosowanie</p> <p>Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości ITB oraz wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym.</p> <p>Wykonanie</p> <p>Płyty nie mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren (np. rozpuszczalniki organiczne jak aceton, benzol, nitro), ani innymi preparatami zawierającymi takie związki organiczne. W związku z czym do mocowania płyt zalecane jest używanie klejów bezroztworowych. Przed użyciem należy sprawdzić czy klej może być używany do pianki polistyrenowej. Instalowanie produktu w niskich temperaturach otoczenia wymaga zachowania wolnej przestrzeni pomiędzy płytami dla zachowania właściwej dylatacji.</p> <p>W trakcie montażu należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego. W wyniku oddziaływania promieni słonecznych na płytę, może nastąpić degradacja powierzchni, degradacja struktury, zmiana wymiarów oraz utrata płaskości oraz prostokątności. W związku z tym, jeżeli płyty w trakcie montażu narażone są na działanie tych promieni należy je przed nimi zabezpieczyć jasnym nieprzeźroczystym materiałem.</p> <p>Przechowywanie/zabezpieczanie</p> <p>Płyty należy składować w budynkach wentylowanych, najlepiej zadaszonych, celem zapobiegania degradacji powierzchni i struktury płyt. Degradacja taka można następować pod wpływem intensywnego działania promieni słonecznych. W związku z tym w przypadku konieczności długiego przechowywania produktu na wolnym powietrzu, należy zabezpieczyć go przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, najlepiej poprzez pokrycie jasnym materiałem powierzchni narażonej na promieniowanie. Płyty jak wszystkie produkty z polistyrenu, podczas bezpośredniego kontaktu ze źródłami ciepła o temperaturach powyżej 75 °C ulegają degradacji, co skutkuje zniekształceniem a nawet ich stopieniem.</p> <p>Płyty, jak wszystkie produkty z polistyrenu są łatwopalne, mogą ulec gwałtownemu spaleni w przypadku narażenia na działanie otwartego ognia. W związku z tym na każdym etapie składowania, transportu, montażu i użytkowania, należy bezwzględnie unikać kontaktu z otwartym ogniem lub źródłami ciepła. Ponadto płyty nie mogą być składowane w budynkach, w których przechowywane są produkty łatwopalne i lotne.</p>

(IT – 07) PŁYTY STYROPIANOWE TWARDE XPS 500
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: izolacja termiczna stropodachów, dachów zielonych odwróconych na terenie, izolacja termiczna ścian fundamentowych, cokołów

OPIS: Materiał termoizolacyjny, uformowany w postaci płyty w procesie wytłaczania i bezpośredniego spieniania. Jest wytworzony na bazie żywicy polistyrenowej, surowca bezpiecznego dla zdrowia, dopuszczonego do kontaktu z żywnością. W budowie charakteryzuje się specyficzną drobno- i zamknięto- komórkową strukturą pianki zawierającej w strukturze powietrze. Jest jednorodnym materiałem budowlanym o gładkiej powierzchni oraz strukturze składającej się z małych zamkniętych komórek.

deklarowany wsp.przewodzenia ciepła $\lambda_{dekl.}$ w temp. 10°C	≤ 0,035 W/mK
gęstość	33-42 kg/m ³
naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym	≥ 500 kPa

**WYMAGANIA
WYKONAWCZE:**
Stosowanie

Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości ITB oraz wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym.

Wykonanie

Płyty nie mogą być stosowane w bezpośrednim kontakcie z substancjami działającymi destrukcyjnie na polistyren (np. rozpuszczalniki organiczne jak aceton, benzol, nitro), ani innymi preparatami zawierającymi takie związki organiczne. W związku z czym do mocowania płyt zalecane jest używanie klejów bezrozpuszczalnikowych. Przed użyciem należy sprawdzić czy klej może być używany do pianki polistyrenowej. Instalowanie produktu w niskich temperaturach otoczenia wymaga zachowania wolnej przestrzeni pomiędzy płytami dla zachowania właściwej dylatacji. W trakcie montażu należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego. W wyniku oddziaływania promieni słonecznych na płytę, może nastąpić degradacja powierzchni, degradacja struktury, zmiana wymiarów oraz utrata płaskości oraz prostokątności. W związku z tym, jeżeli płyty w trakcie montażu narażone są na działanie tych promieni należy je przed nimi zabezpieczyć jasnym nieprzeźroczystym materiałem.

Przechowywanie/zabezpieczanie

Płyty należy składować w budynkach wentylowanych, najlepiej zadaszonych, celem zapobiegania degradacji powierzchni i struktury płyt. Degradacja taka można następować pod wpływem intensywnego działania promieni słonecznych. W związku z tym w przypadku konieczności długiego przechowywania produktu na wolnym powietrzu, należy zabezpieczyć go przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, najlepiej poprzez pokrycie jasnym materiałem powierzchni narażonej na promieniowanie. Płyty jak wszystkie produkty z polistyrenu, podczas bezpośredniego kontaktu ze źródłami ciepła o temperaturach powyżej 75 °C ulegają degradacji, co skutkuje zniekształceniem a nawet ich stopieniem. Płyty, jak wszystkie produkty z polistyrenu są łatwopalne, mogą ulec gwałtownemu spaleni w przypadku narażenia na działanie otwartego ognia. W związku z tym na każdym etapie składowania, transportu, montażu i użytkowania, należy bezwzględnie unikać kontaktu z otwartym ogniem lub źródłami ciepła. Ponadto płyty nie mogą być składowane w budynkach, w których przechowywane są produkty łatwopalne i lotne.

IZOLACJE PRZECIWWODNE (IP)

(IP – 01) PAPA ASFALTOWA WIERZCHNIEGO KRYCIA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: wykonywanie warstwy wierzchniej wodochronnych pokryć dachowych

WYMIARY: Długość: $\geq 5,0$ m
Szerokość: $\geq 0,99$ m

OPIS: Produkt zgodny z normą zharmonizowaną EN 13707:2004+A2:2009. Papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze min. 250 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

prostoliniowość (odchyłka):	≤ 10 mm / 5 m
grubość:	min. 5,2mm (+0,4mm)
wodoszczelność przy ciśnieniu (wg EN 1928 met. B):	≤ 200 kPa
reakcja na ogień :	klasa E
wytrzymałość złączy na ścinanie - zakład podłużny:	min. 800 N/50mm
wytrzymałość złączy na ścinanie - zakład poprzeczny:	min. 1000 N/50mm
maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż:	950 N/50mm
maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek	750 N/50mm
wydłużenie - kierunek wzdłuż:	50% \pm 10%
wydłużenie - kierunek w poprzek:	50% \pm 10%
odporność na uderzenie (EN 12691)	2000 mm
odporność na obciążenie statyczne (EN 12730)	20 kg
stabilność wymiarów	$\leq 0,5\%$
giętkość w niskiej temperaturze	$\leq -20^{\circ}\text{C} / \varnothing 30$ mm
odporność na spływanie	$\geq 100^{\circ}\text{C}$
odporność na sztuczne starzenie	$-15^{\circ}\text{C} \pm 5$
przyczepność posypki	10% \pm 10
przenikanie pary wodnej	$\mu=20\ 000$

- WYMAGANIA WYKONAWCZE:** **Stosowanie**
Wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.
- Wykonanie**
Sposób układania metodą zgrzewania. Papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
- Przechowywanie**
Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.
- Transport**
Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

(IP - 02) PAPA ASFALTOWA PODKŁADOWA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	wykonanie warstwy podkładowej w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych																												
WYMIARY:	Długość: ≥5,0 m Szerokość: ≥0,75 m																												
OPIS:	<p>Produkt zgodny z normą zharmonizowaną EN 13707:2004+A2:2009.</p> <p>Papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego.</p> <table><tr><td>prostoliniowość (odchyłka):</td><td>≤15 mm / 7,5 m</td></tr><tr><td>grubość:</td><td>min. 3,8 mm ± 5%</td></tr><tr><td>wodoszczelność przy ciśnieniu (wg EN 1928 met. A):</td><td>≤ 10kPa</td></tr><tr><td>reakcja na ogień:</td><td>klasa E</td></tr><tr><td>maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż:</td><td>1500 N/50mm</td></tr><tr><td>maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek</td><td>2500 N/50mm</td></tr><tr><td>wydłużenie - kierunek wzdłuż:</td><td>8% ± 5%</td></tr><tr><td>wydłużenie - kierunek w poprzek:</td><td>8% ± 5%</td></tr><tr><td>wytrzym. na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek wzdłuż:</td><td>150 N ± 50 N</td></tr><tr><td>wytrzym. na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek w poprzek</td><td>150 N ± 50 N</td></tr><tr><td>giętkość w niskiej temperaturze</td><td>≤ -5°C / Ø30 mm</td></tr><tr><td>odporność na spływanie</td><td>≤ 80°C</td></tr><tr><td>przenikanie pary wodnej</td><td>μ=20 000</td></tr></table>			prostoliniowość (odchyłka):	≤15 mm / 7,5 m	grubość:	min. 3,8 mm ± 5%	wodoszczelność przy ciśnieniu (wg EN 1928 met. A):	≤ 10kPa	reakcja na ogień:	klasa E	maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż:	1500 N/50mm	maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek	2500 N/50mm	wydłużenie - kierunek wzdłuż:	8% ± 5%	wydłużenie - kierunek w poprzek:	8% ± 5%	wytrzym. na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek wzdłuż:	150 N ± 50 N	wytrzym. na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek w poprzek	150 N ± 50 N	giętkość w niskiej temperaturze	≤ -5°C / Ø30 mm	odporność na spływanie	≤ 80°C	przenikanie pary wodnej	μ=20 000
prostoliniowość (odchyłka):	≤15 mm / 7,5 m																												
grubość:	min. 3,8 mm ± 5%																												
wodoszczelność przy ciśnieniu (wg EN 1928 met. A):	≤ 10kPa																												
reakcja na ogień:	klasa E																												
maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż:	1500 N/50mm																												
maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek	2500 N/50mm																												
wydłużenie - kierunek wzdłuż:	8% ± 5%																												
wydłużenie - kierunek w poprzek:	8% ± 5%																												
wytrzym. na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek wzdłuż:	150 N ± 50 N																												
wytrzym. na rozdzielanie (gwoździem) - kierunek w poprzek	150 N ± 50 N																												
giętkość w niskiej temperaturze	≤ -5°C / Ø30 mm																												
odporność na spływanie	≤ 80°C																												
przenikanie pary wodnej	μ=20 000																												
WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Stosowanie</p> <p>Wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.</p> <p>Wykonanie</p> <p>Sposób układania metodą zgrzewania lub za pomocą łączników mechanicznych. Papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0°C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.</p> <p>Przechowywanie</p> <p>Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.</p> <p>Transport</p> <p>Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.</p>																												

(IP - 03) FOLIA PAROIZOLACYJNA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	Paroizolacja stropów i stropodachów płaskich
WYMIARY:	grubość 6,00 (±0,2) mm
OPIS:	<p>Samoprzylepna folia paroizolacyjna zbudowana z warstwy aluminium zbrojonego włóknem szklanym oraz samoprzylepnego butylu, zabezpieczonego łatwą do usunięcia przed montażem folią LDPE. Odporna na stąpienie.</p> <p>Przy układaniu folii temperatura podłoża powinna wynosić od +5° C do +50° C. Powierzchnia podłoża musi być równa, zwarta i odtłuszczona (wolna od smarów i olejów). W przypadku podłoża z betonu zalecane jest gruntowanie preparatem akrylowym. Paroizolacja powinna być przyklejona z zakładem wzdłużnym i poprzecznym minimum 80 mm. Zakład należy docisnąć.</p> <p>PN-EN 13970 - Elastyczne wyroby wodochronne - Asfaltowe warstwy regulacyjne pary wodnej - Definicje i właściwości</p> <p>PN-EN 13969 - Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych - Definicje i właściwości</p>
WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Stosowanie</p> <p>folia przeznaczona jest do wykonywania paroizolacji dachów płaskich, stropów</p> <p>Wykonanie</p> <p>wykonanie paroizolacji powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta. Powierzchnia podłoża musi być równa, zwarta i odtłuszczona, tj. wolna od smarów i olejów. W przypadku montażu folii paroizolacyjnej na betonie zalecane jest gruntowanie preparatem akrylowym w celu przygotowania i poprawienia przyczepności podłoża. Folia paroizolacyjna powinna być przyklejona z zakładem wzdłużnym i poprzecznym minimum 80 mm. Zakład należy docisnąć. Wzdłużne zakłady folii paroizolacyjnej powinny być podparte.</p> <p>Przechowywanie/zabezpieczanie</p> <p>Folia powinna być zwijana na nieulegające odkształceniom rdzenie lub glizy o średnicy nie mniejszej niż 50 mm. Rolki powinny być owinięte paskiem papieru, taśmą lub folią i zabezpieczone przed rozwijaniem się.</p> <p>Folię należy składować w pozycji stojącej, w miejscu zabezpieczonym przed wilgocią, działaniem promieniowania UV i wysokich temperatur. W zimnych porach roku należy zwoje przenieść dopiero bezpośrednio przed obróbką z zabezpieczającego przed mrozem magazynu pośredniego na miejsce zastosowania.</p>

(IP – 04) MEMBRANA DACHOWA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	wykonanie warstwy hydroizolacyjnej w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych do montażu luzem, mocowania mechanicznego lub pod balast
WYMIARY:	grubość 4,00 (±0,2) mm
OPIS:	<p>Membrana dachowa wykonana z tworzywa FPO.</p> <p>Kolor warstwy górnej: czarny</p> <p>Wkładka nośna: tkanina z włókien syntetycznych PES</p> <p>Długość EN 1848-2 20 m (-0/+5%)</p> <p>Szerokość EN 1848-2 2,0 m (-0,5/+1 %)</p> <p>Prostoliniowość EN 1848-2 < 50 mm</p> <p>Płaskość powierzchni EN 1848-2 < 10 mm</p> <p>Ciężar powierzchniowy EN 1849-2 1,8 kg/m² (-5/+10%)</p> <p>Grubość EN 1849-2 1,5 mm (-5/+10%)</p> <p>Wodoszczelność EN 1928 metoda B spełnienie wymagań</p> <p>Odporność na działanie ognia zewnętrznego CEN/TS 1187 Broof (t1)</p> <p>Reakcja na ogień EN ISO 11925-2 klasa E wg EN 13501-1</p> <p>Wytrzymałość złączy na oddzieranie EN 12316-2 ≥ 300 N/50 mm</p> <p>Wytrzymałość złączy na ścinanie EN 12317-2 ≥ 500 N/50 mm</p> <p>Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzdłuż EN 12311-2 A ≥ 1100 N/50 mm - w poprzek EN 12311-2 A ≥ 1000 N/50 mm <p>Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzdłuż EN 12311-2 A ≥ 20 % - w poprzek EN 12311-2 A ≥ 20 % <p>Odporność na uderzenie</p> <ul style="list-style-type: none"> - podłoże twarde EN 12691 npd - podłoże miękkie EN 12691 npd <p>Odporność na obciążenie statyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - podłoże twarde EN 12730 ≥ 20 kg - podłoże miękkie EN 12730 ≥ 20 kg <p>Wytrzymałość na rozdieranie EN 12310-2 > 350 N</p> <p>Stabilność wymiarów EN 1107-2 < 0,3 %</p> <p>Giętkość w niskich temperaturach EN 495-5 ≤ -30 °C</p> <p>Odporność na promieniowanie UV (> 1000 h) EN 1297 spełnienie wymagań</p> <p>Wodoszczelność po procesie sztucznego starzenia EN 1296 wg EN 1928 (metoda B 24h/60kpa) npd</p> <p>Wodoszczelność po oddziaływaniu chemikaliów EN 1847 wg EN 1928 (metoda B 24h/60kpa) npd</p> <p>Odporność na opady gradu podłoże twarde EN 13583 npd</p> <p>podłoże miękkie EN 13583 npd</p> <p>Przenikanie pary wodnej EN 1931 200000 (±30%)</p> <p>Zgodność z bitumem EN 1548 spełnienie wymagań</p> <p>Wytrzymałość na rozdieranie gwoździem EN 12310-1 > 400 N</p>
WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Stosowanie</p> <p>Membrana stosowana we wszystkich lekkich konstrukcjach dachowych – w nowym budownictwie, renowacji istniejących pokryć dachowych oraz systemach</p>

zazielenienia dachów. Folie te można stosować w połączeniu z bitumem i odporne są na przenikanie korzeni według wytycznych FLL.

Wykonanie

Wykonanie membrany dachowej powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Przechowywanie/zabezpieczanie

Membrana powinna być zwijana na nieulegające odkształceniom rdzenie lub glizy o średnicy nie mniejszej niż 50 mm. Rolki powinny być owinięte paskiem papieru, taśmą lub folią i zabezpieczone przed rozwijaniem się.

Membranę należy składować w pozycji stojącej, w miejscu zabezpieczonym przed wilgocią, działaniem promieniowania UV i wysokich temperatur. W zimnych porach roku należy zwoje przenieść dopiero bezpośrednio przed obróbką z zabezpieczającego przed mrozem magazynu pośredniego na miejsce zastosowania.

(IP – 05) PAPA HYDROIZOLACYJNA - IZOLACJA PRZECIWWODNA

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: Izolacja przeciwwodna posadzek

 WYMIARY: Długość: $\geq 5,0$ m
Szerokość: $\geq 0,99$ m
Grubość $4,7 (\pm 0,2)$ mm

OPIS: Papa asfaltowa, termozgrzewalna podkładowa przeznaczona jest do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych elementów podziemnych. Wyrób powinien być zgrzewany do uprzednio przygotowanego podłoża z min. 8 cm zakładem spoin wzdłużnych i min. 12 cm zakładem spoin poprzecznych z wzajemnym przesunięciem spoin poziomych. Zgrzewanie palnikiem może być wykonane na całej powierzchni lub częściowo na podłożu zagruntowane.

Dane techniczne:

Rodzaj osnowy:	włóknina poliestrowa
Rodzaj posypki:	drobnoziarnista
Rodzaj asfaltu:	modyfikowany SBS
Giętkość papy:	-25 °C
Długość:	$\geq 5,0$ m
Szerokość:	$\geq 0,99$ m
Prostoliniowość (na 5 m długości rolki):	≤ 10 mm
Grubość:	$4,7 \pm 0,2$ mm
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze:	100 °C
Odporność na działanie ognia zewnętrznego:	Broof (t1)
Reakcja na ogień:	klasa E
Wytrzymałość na rozciąganie:	
kierunek podłużny:	$1200N \pm 200 N/50$ mm
wydłużenie:	$50 \% \pm 15 \%$
kierunek poprzeczny:	$900 N \pm 200 N/50$ mm
wydłużenie:	$50 \% \pm 15 \%$
Odporność na obciążenie statyczne:	
	≥ 15 kg (metoda A)
	≥ 20 kg (metoda B)
	≥ 1500 mm (metoda A)
Odporność na uderzenie:	
Wytrzymałość na rozdzieranie:	
Kierunek podłużny:	$350 N \pm 100 N$
kierunek poprzeczny:	$350 N \pm 100 N$
Wytrzymałość złącza (ścinanie):	
zakład podłużny:	$900N \pm 200N/50$ mm
zakład poprzeczny:	$1100N \pm 200N/50$ mm
Wodoszczelna przy ciśnieniu:	60 kPa
Giętkość w niskiej temperaturze:	$\leq -25^{\circ}C$
Stabilność wymiarów:	$\leq 1 \%$

Zgodność z normą:

 EN 13707:2004+A2:2009 (PN-EN 13707+A2:2012)
 EN 13969:2004, EN 13969:2004/A1:2006
 (PN-EN 13969:2006, PN-EN 13969:2006/A1:2007)

EN 13970:2004, EN 13970:2004/A1:2006
(PN-EN 13970:2006, PN-EN 13970:2006/A1:2007)

<p>WYMAGANIA WYKONAWCZE:</p>	<p>Stosowanie papa przeznaczona jest do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych.</p> <p>Wykonanie wykonanie hydroizolacji z zastosowaniem papy powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.</p> <p>Przechowywanie/zabezpieczanie Papa powinna być zwijana na nieulegające odkształceniom rdzenie lub glizy o średnicy nie mniejszej niż 50 mm. Rolki powinny być owinięte paskiem papieru, taśmą lub folią i zabezpieczone przed rozwijaniem się. Papę należy składować w pozycji stojącej, w miejscu zabezpieczonym przed wilgocią, działaniem promieniowania UV i wysokich temperatur. W zimnych porach roku należy zwoje przenieść dopiero bezpośrednio przed obróbką z zabezpieczającego przed mrozem magazynu pośredniego na miejsce zastosowania.</p>
----------------------------------	---

(IP – 06) MASA ASFALTOWA MODYFIKOWANA POLIMERAMI PMBC (KMB)

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	wykonywanie właściwych, bezspoinowych hydroizolacji pionowych i poziomych wszystkich typów podziemnych i przyziemnych części budowli (ściany fundamentowe, ściany piwniczne, płyty fundamentowe) w budownictwie ogólnym.
WYMIARY:	W zależności od warunków wodno-gruntowych należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej od 3 do 5 mm suchej pozostałości.
OPIS:	<p>Dwuskładnikowa, grubowarstwowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami Pmbc (kmb) do izolacji wodochronnej elementów stykających się z gruntem.</p> <p>Skład:</p> <p>skł. płynny: wodna emulsja asfaltów, kauczuków i dodatków uszlachetniających; skł. sypki: modyfikowane cementy. Proporcje mieszania: skł. płynny 100:38 skł. sypki</p> <p>Czas zużycia wymieszanych składników: ok. 90 min.</p> <p>Czas tworzenia powłoki (dla gr. warstwy ok. 1 mm): do 4 godzin</p> <p>Czas między nanoszeniem poszczególnych warstw: ok. 5 godz.</p> <p>Odporność na deszcz: po ok. 2 godzinach</p> <p>Zasypywanie wykopu: po 2 dobach</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>Przyczepność końcowa do betonu: nie mniej niż 0,8 MPa</p> <p>Odporność na wodę pod ciśnieniem (przy warstwie gr. 4-5 mm): 0,8 MPa</p> <p>Gęstość objętościowa (skł. B): od 0,9 do 1,1 g/cm³</p> <p>Zawartość wody w masie (skł. A): nie więcej niż 45%</p> <p>Splywność powłoki w pozycji pionowej po czasie 5h w temp. 100°C: nie spływa</p> <p>Zdolność do mostkowania rys (metoda A): CB2</p> <p>Reakcja na ogień: klasa F</p> <p>Wodoszczelność: W2B</p> <p>Odporność na ściskanie: C2B</p> <p>Temperatura stosowania: od + 5°C do + 25°C</p> <p>Zgodność z normą: PN-EN 15814:2011</p>
WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Wykonanie hydroizolacji powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.</p> <p>Przygotowanie podłoża:</p> <p>Przed nałożeniem masy hydroizolacyjnej należy odpowiednio przygotować powierzchnię. Należy zblić wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Podłoże musi być czyste, nie zmrożone, nośne, równe, wolne od raków i rozwartych rys, zadziórów, mleczka cementowego oraz innych substancji zmniejszających przywieranie. Podłoża bitumiczne nadają się do obróbki za wyjątkiem tych zawierających środki zmiękczające. Krawędzie zewnętrzne należy sfazować (zukosować) zaś wewnętrzne odpowiednio zaokrąglić wykonując fasety (wyokrąglenia), ich promień wynosić powinien około 4-5 cm. Zapraw typu PCC nie aplikujemy na materiały bitumiczne w tym papy grzewalne.</p>

Masy hydroizolacyjne można stosować na suchym lub lekko wilgotnym podłożu. Wilgotne podłoże wydłuża czas wiązania. Przy murze pełno spoinowym nie jest potrzebna warstwa tynku wyrównawczego, poza sytuacją, gdy mamy do czynienia z wodą pod ciśnieniem lub zalegającą wodą opadową (izolacja przeciwwodna). Wtedy należy wykonać cementowy tynk wyrównawczy.

Nie zaleca się stosowania mas hydroizolacyjnych na elementach budowli narażonych na negatywne ciśnienie wody gdyż może to doprowadzić do oderwania warstwy izolacyjnej lub tworzenia się na niej pęcherzy. W miejscach gdzie spodziewane jest występowanie takiego ciśnienia wody należy wykonać odpowiednie uszczelnienie. Podłoże przed aplikacją mas hydroizolacyjnych należy uprzednio zagruntować preparatem np. preparatami rozcieńczanymi z wodą w proporcji 1:1 lub innym dostosowanym do parametrów podłoża.

Sposób stosowania:

Masy hydroizolacyjne zawierające dwa składniki należy rozmieszać w odpowiedniej proporcji. Składnik proszkowy należy wsypać do składnika płynnego i zamieszać ok. 1 minuty, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakładamy właściwą izolację pacą lub szpachlą na grubość zależną od typu izolacji. Rozrobiona masę można obrabiać ok. 90 min. Zaleca się nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2 mm. Po przeschnięciu pierwszej nanosić kolejne. Powłokę nanosi się zawsze od strony ściany narażonej na działanie wody, wtedy unikamy negatywnego ciśnienia hydrostatycznego działającego na izolację. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, by powierzchnie kątów wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnia w kształcie „kociego języczka”.

W zależności od warunków wodno-gruntowych należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej od 3 do 5 mm suchej pozostałości.

Żeby zapobiec tworzeniu się pęcherzy na powierzchniach nierównych, o dużych porach, potrzebne jest szpachlowanie wypełniające (drapane) masą hydroizolacyjną. Szpachlowanie drapane zalecane jest także przy wykonywaniu robót podczas wysokich temperatur przy wilgotnym podłożu. Szpachla wypełniająca musi wyschnąć, zanim można będzie rozpocząć następny etap pracy.

Aby uniknąć uszkodzeń hydroizolacji nie należy używać do zasypywania wykopu gruzu, gliny lub gruboziarnistego żwiru. Zalecana jest ochrona systemu izolacyjnego np. płytami termoizolacyjnymi, folią PE, włókniną.

Masy bitumiczne grubowarstwowe są szczególnie narażone na uszkodzenia podczas zasypywania wykopu. Zaleca się zatem zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń, jeśli nie w postaci wodoodpornych płyt termoizolacyjnych, to folii PE, EPDM lub włókniny. Folie kubelkowe nie powinny być stosowane do ochrony mas KMB z uwagi na to, iż kubelki pod wpływem nacisku gruntu mogą naciskać miejscowo na masę KMB i ją uszkodzić. Wyjątkiem są folie profilowane ze zintegrowaną włókniną filtrującą.

Nie dopuszczać do sytuacji, żeby woda opadowa mogła wnikać w przegrodę i podchodziła pod warstwę hydroizolacji od strony podłoża.

W przypadku wykonywania izolacji przeciwwodnej pod płytą fundamentową hydroizolację należy wykonywać na betonie podkładowym klasy C20/25 (dawne B25). Na związanej warstwie hydroizolacji należy ułożyć warstwę separacyjną z płyt ocieplających lub np. z folii PE, a następnie wykonać 4 cm betonową warstwę ochronną.

Do aplikacji natryskowej używać pompy np. WAGNER HC 970, ciśnienie 210-250 Bar, dysza 0,043-0,052”. Nie należy prowadzić prac podczas opadów atmosferycznych i silnego nasłonecznienia.

Przechowywanie/zabezpieczanie:

Termin przechowywania w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach 12 miesięcy od daty produkcji. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze powyżej 5°C.

Uwagi:

Nie należy stosować do materiałów smołowych. Nie stosować do złącz styropian-styropian.

Wszystkie wymienione parametry odnoszą się do temperatury +23°C i 55% wilgotności względnej powietrza. Wyższe temperatury i niższa wilgotność powietrza przyspieszają, a niższe temperatury i wyższa wilgotność powietrza opóźniają czas obróbki i przebieg schnięcia.

Przy pracy należy nosić odzież, okulary i rękawice ochronne. Wyrób należy stosować w miejscach przewiewnych, z dala od ognia.

WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNE (WZ)

(WZ – 01) TYNK SILIKONOWY

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	Wykończenie tynkiem silikonowym w technologii lekkiej mokrej ścian
KOLOR:	Ostateczny kolor należy uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego
OPIS:	<p>Wykończenie tynkiem silikonowym w technologii lekkiej mokrej.</p> <p>Baza: wodna dyspersja żywic akrylowych z wypełniaczami mineralnymi, pigmentami i dodatkami</p> <p>Gęstość: ok. 1,0 kg/dm³ (+/- 10%)</p> <p>Temperatura stosowania: od +5° C do +25° C</p> <p>Grubość zalecana: 1–2 mm w jednej warstwie przy łącznej grub. obu warstw od 2–4mm</p> <p>Czas przesychania: 15-20 min</p> <p>Wodochłonność po 24 h: < 0,5 kg/m² wg ETAG 004</p> <p>Przyczepność: min. 0,6 MPa wg PN-EN 15824</p> <p>Przyczepność międzywarstwowa po starzeniu: ≥ 0,08 MPa wg ETAG 004</p> <p>Odporność na deszcz: po 24-30 godz.</p> <p>Odporność na wodę: po 3-4 dniach od aplikacji</p> <p>Absorpcja wody: kategoria W2, 0,5 ≥ w > 0,1 [kg/m² h^{0,5}] - wg. PN-EN 15824</p> <p>Przepuszczalność pary wodnej: –Sd ≤ 1,0 m wg ETAG 004 –kategoria V2, 0,14≤Sd <1,4 m - wg. PN-EN 15824</p> <p>Współczynnik przewodzenia ciepła: λ≤0,65W/(m*K) wg PN-EN 15824</p> <p>Odporność na uderzenie: kategoria III wg ETAG 004</p> <p>Reakcja na ogień: –klasa B–s1, d0 wg PN-EN 13501-1</p>
WYMAGANIA WYKONAWCZE:	<p>Stosowanie</p> <p>Tynk silikonowy to cienkowarstwowy, dekoracyjny tynk strukturalny, przeznaczony do ręcznego wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych. Stosowany jest na wszelkich równych i nośnych podłożach mineralnych, takich jak: tynki cementowe, cementowo-wapienne, beton i innych.</p> <p>Wykonanie</p> <p>Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nałożyć tynk silikonowy o grubości ziarna kruszywa (grubość warstwy = grubość ziaren), przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar produktu należy ściągnąć z powrotem do wiadra i ponownie wymieszać. Otrzymaną powierzchnię fakturuje się przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Dla tynku o strukturze baranka-ruchami okrężnymi. Dla tynku o strukturze kornika-ruchami pionowymi, poziomymi lub okrężnymi, w zależności od oczekiwanego efektu. Czas otwarty tynku (między nałożeniem i jego zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia. W czasie tynkowania i wysychania tynku, należy chronić tynkowaną powierzchnię przed słońcem, wiatrem oraz deszczem. Metodą prób należy określić maksymalną powierzchnię tynku możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (nałożenie i zatarcie) dla aktualnych warunków pogodowych. Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia nałożonej warstwy przed nałożeniem następnej. W innym przypadku miejsce połączeń dwóch warstw będzie widoczne. Przerwy w pracy należy odpowiednio zaplanować (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas schnięcia wykonanego tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza i waha się od 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i niskiej temperatury (około +5°C)</p>

czas wiązania tynku - może ulec wydłużeniu. W czasie nakładania i wysychania tynku silikonowego temperatura otoczenia powinna wynosić +5°C do +25°C (także w nocy).

(WZ – 02) OBRÓBKİ BLACHARSKIE - BLACHA ALUMINIOWA

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: wykonanie obróbek blacharskich	
KOLOR:	Antracytowy RAL7016
OPIS:	W jednym ciągłym cyklu technologicznym surowiec jest topiony, odlewany i przy zachowaniu najwyższej jakości nawijany na rolki. Te kręgi blachy służą do dalszej obróbki jako materiał wyjściowy do produkcji wysokiej jakości elementów systemu rynnowego, do produkcji elementów prefabrykowanych, do wykonania dachów i elewacji - włącznie z niezbędnymi obróbkami i profilami budowlanymi. Naturalny i nie obciążający środowiska materiał. Trwała i niewymagająca malowania powierzchnia.
grubość:	min. 0,7mm (±0,02 mm)
magnetyczność:	niemagnetyczny
palność:	niepalny

(WZ – 03) DACH ZIELONY - GEOWŁÓKNINA

PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: Geowłóknina chłonno-ochronna stosowana jako ochrona membrany hydroizolacyjnej/folii przeciwkorzennej przed uszkodzeniami mechanicznymi lub jako warstwa separacyjna między materiałami nietolerującymi się	
OPIS:	Geowłóknina z tworzywa sztucznego do ochrony membrany hydroizolacyjnej z funkcją separacji i gromadzenia wody.
Materiał:	PP/PES/Akrylowe włókna z recyklingu
Klasa wytrzymałości	GRK 2
Grubość	ok. 3,6 mm
Waga	lub 300 g/m ²
Retencjonowanie	ok. 2 l/m ²
WYMAGANIA	Stosowanie
WYKONAWCZE:	Warstwa ochronna na membranie hydroizolacyjnej
	Wykonanie
	Układać bezpośrednio na hydroizolacji z min. 10 cm zakładem
	Przechowywanie/zabezpieczanie:
	W suchych warunkach, w pozycji leżącej.
	W miejscu zabezpieczonym przed promieniowaniem UV
	W rolkach w gilzie kartonowej.

(WZ – 04) DACH ZIELONY – MATA DRENAŻOWA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	Mata drenażowa stosowana na dachach zielonych ekstensywnych i intensywnych do drenażu i retencji wody	
OPIS:	Material Grubość Gramatura Max. odporność na ściskanie wypełnienia) Zdolność odprowadzania wody przy 2% nachyleniu Magazynowanie wody (bez wypełnienia)	HDPE z recyklingu ok. 40 mm ok. 2,3 kg/m ² 144 kN/m ² (bez 2,31 l/(m*s) ok. 8,7 l/m ²
WYMAGANIA	Stosowanie	
WYKONAWCZE:	Warstwa retencjonująca wodę dachów płaskich zielonych. Zapewnia szybszy odpływ nadmiaru wody. Zapobiega stagnacji wody na dachach płaskich oraz dużych połaciach dachowych. Wykonanie Układać na geowłókninie chłonno-ochronnej Przechowywanie/zabezpieczanie: W suchych warunkach, w pozycji leżącej. W miejscu zabezpieczonym przed promieniowaniem UV W rolkach w gilzie kartonowej.	

(WZ – 05) DACH ZIELONY – GEOWŁÓKNINA FILTRACYJNA
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE:	Geowłóknina filtracyjna stosowana jako pozioma warstwa filtracyjna na dachach zielonych między warstwą drenażową a substratem	
OPIS:	Do zieleni ekstensywnej i intensywnej. Posiada wysokie parametry wodoprzepuszczalności. Material: PP (Polypropylen) Grubość: ok. 1,1 mm Waga: ok. 105 g/m ² Odporność na przebicie statyczne: 1200 N Wodoprzepuszczalność pionowa: 130 l/(m ² *s)	
WYMAGANIA	Stosowanie	
WYKONAWCZE:	Zapobiega osadzaniu się drobnych cząstek splawialnych w warstwie drenażowej Wykonanie Układać na macie drenażowej Przechowywanie/zabezpieczanie: W suchych warunkach, w pozycji leżącej. W miejscu zabezpieczonym przed promieniowaniem UV W rolkach w gilzie kartonowej.	

PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE (O)

(O – 01) ŚCIANA OSŁONOWA SŁUPOWO-RYGLOWA ALUMINIOWA
PARAMETRY:
PRZEZNACZENIE: Witryny okienne i drzwiowe elewacyjne

OPIS: Konstrukcja nośna składa się z pionowych i poziomych kształtowników aluminiowych o przekroju skrzynkowym (słupów i rygli), charakteryzujących się stałą szerokością równą 50 mm, odpowiednio połączonych ze sobą. Zewnętrzną stronę fasady stanowią listwy dociskowe podtrzymujące szyby oraz listwy maskujące o dowolnym kształcie. W skład systemu wchodzi także kształtowniki dodatkowe, akcesoria pełniące funkcje uszczelniające bądź połączeniowe oraz szeroka gama uszczelek wykonanych z EPDM, stosowanych do uszczelnienia szyb lub innych wypełnień w fasadzie.

Głębokość kształtowników (dobrać na podstawie obliczeń statycznych):

słupy: 65 mm - 245 mm,

rygle: 64 mm - 244 mm.

System pozwala na stosowanie wypełnień o grubości: 24-64 mm

Parametry:

infiltracja powietrza (wg EN 12152):

klasa AE 1350 Pa

uszczelnienie na wodę opadową (wg EN 12154):

klasa RE 1800 Pa

odporność na uderzenie (wg PN-EN 14019):

klasa I5/E5

odporność na obciążenie wiatrem (wg EN 13116:2004):

min. 2700 Pa

maksymalna przenikalność cieplna okna U_w :

$\leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$

maksymalna przenikalność cieplna drzwi U_d :

$\leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

maksymalna przenikalność cieplna szyby U_g :

$\leq 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$

współczynnik przenikania energii słonecznej:

45% - 50%

Wszystkie zestawy szybowe powinny być wyposażone w elastyczną ramkę dystansową - $\psi \leq 0,029 \text{ W/mK}$ – wykonana bez łączeń (tzw. super spacer)

PARAMETRY KONKRETNÝCH ZESTAWÓW OKIENNYCH I DRZWIOWYCH ZGODNIE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM

(O – 02) ŻALUZJE ZEWNĘTRZNE RUCHOME

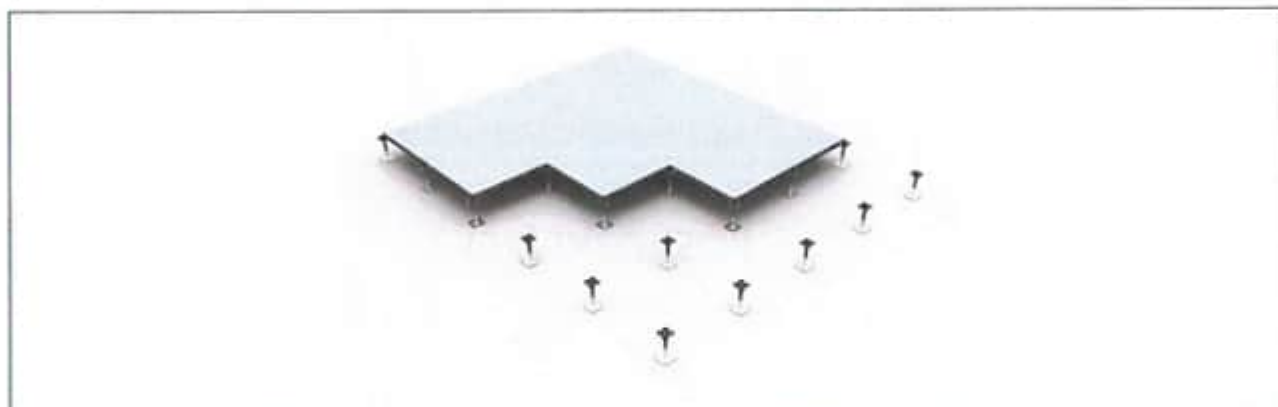
PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: osłona zewnętrznych przegród przeziernych przed słońcem na elewacji południowej

- OPIS: aluminiowe pióra w formie litery Z o szerokości 93mm (± 5 mm), sterowane elektrycznie, montowane na konsolach termicznych
- Lamele wykonane z blachy aluminiowej o grubości 0,42 mm ($\pm 5\%$), obustronnie zawinięte; malowanej na mokro farbą poliestrową utrwalaną termicznie, odporną na działanie światła i czynników atmosferycznych: minimum klasa 3a (zgodnie z EN 1396)
- Prowadnice - ekstrudowane profile aluminiowe, lakierowane proszkowo
- Silnik indukcyjny prądu zmiennego 230V/50Hz; z wbudowaną bezobsługową przekładnią planetarną, podwójnym wyłącznikiem krańcowym (mechanicznym lub elektronicznym), bezpiecznikiem najazdowym oraz bimetaliczną ochroną termiczną. Przewód wychodzący z silnika zakończony jest wtykiem Hirschmanna w standardzie IP54.
- Kaseta widoczna zlicowana z płaszczyzną zewnętrzną elewacji, wykonana z ekstrudowanego aluminium o grubości min. 2,60 mm
- Prowadnice z ekstrudowanego aluminium
 - Lamele w kształcie litery Z z zawiniętymi brzegami zapewniającymi dodatkową wytrzymałość
 - Płynne sterowanie kątem pochyłu lameli umożliwiające swobodną regulację natężenia światła
 - Zawinięte otwory w lamelach chroniące tasiemki przed przetarciem
 - Sworznie ze stopu cynku i aluminium
 - Elementy tekstylne z poliestru utrwalane termicznie, odporne na rozciąganie, przecieranie i oddziaływanie promieni UV, drabinki wzmocnione aramidem
 - Konstrukcja lakierowana proszkowo
 - Napęd elektryczny

POSADZKI (PS)

(PS - 01) PODŁOGA PODNIESIONA



PARAMETRY:

WYMIARY: Płyta podłogowa 600x600x38,5mm

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Podłoga podniesiona pod wykładzinę dywanową przeznaczona do pomieszczeń o biurowym charakterze pracy.

Parametry techniczne podłogi:

klasa obciążenia - (3) 4,0 kN

dopuszczalne obciążenie powierzchniowe < 20 kN /m²

klasa ugięcia - C (4mm)

opór elektryczny upływu podłogi R_u [Ω] $5 \times 10^4 < R_u < 1 \times 10^9$

współczynnik bezpieczeństwa 2

klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności: niezapalne od strony spodniej,

trudno-zapalne od strony wierzchniej

klasa reakcji na ogień B-s2, d0

klasa odporności ogniowej - REI30

akustyka $\Delta L_w = 15$ dB

o wysokości podniesienia zapewniającej przestrzeń pod podłogą min. 80mm

Materiały wchodzące w skład podłogi podniesionej:

1. Płyta podłogowa:

plyta wiórowa silnie sprasowana o gęstości > 700 kg/m³, o grubości 38mm

spód płyty blacha stalowa ocynkowana o grubości 0,5 mm

wierzch płyty bez aplikacji

obrzeże o grubości 0,6 mm, wykonane z przewodzącego PCV

klej przewodzący

2. Konstrukcja wsporcza:

wolnostojące wsporniki stalowe o płynnie regulowanej wysokości, wykonane

z przeprofilowanych blach, spawane i cynkowane galwanicznie

nakładka tłumiąco - przewodząca z PCV

3. Materiały pomocnicze:

klej do klejenia wsporników

klej do zabezpieczenia gwintów przed odkręceniem

gąbka uszczelniająca

taśma aluminiowa samoprzylepna do zabezpieczenia ciętych fragmentów płyt

W pomieszczeniach teletechnicznych podłoga antyelektrostatyczna.

(PS – 02) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNE 60x120cm CIEMNE



PARAMETRY:

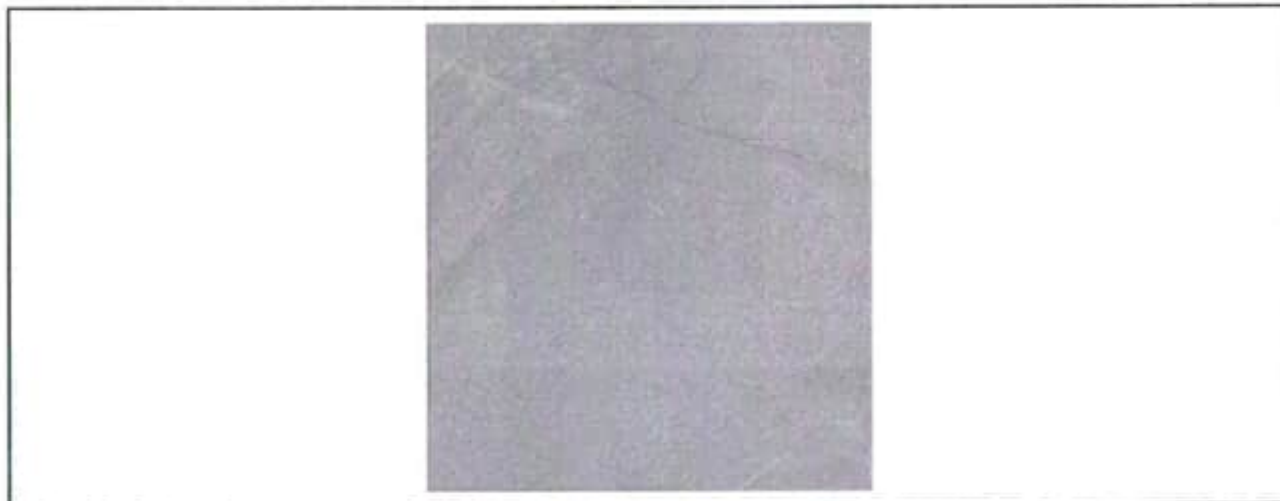
KOLOR: ciemnoszary

WYMIARY: 60,0 x 120,0 cm (±2%) lub większe, grubość: min. 10 mm

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

- OPIS:
- płytki rektyfikowane – gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor szary, powierzchnia lappato mat, płytki imitujące kamień piaskowiec, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) – min. R9, (norma DIN 51097) – klasa B
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm²
 - siła łamiąca ~ 2500 N
 - odporność na ścieranie – PEI 5/>12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 4
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
 - mrozoodporne
 - wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(PS – 03) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNE 60x60cm CIEMNE



PARAMETRY:

KOLOR: ciemnoszary

WYMIARY: 60,0 x 60,0 cm ($\pm 2\%$) lub większe, grubość: min. 10 mm

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

- OPIS:**
- płytka rektyfikowana
 - gres porcelanowy szklwiony, barwiony w masie, kolor szary, powierzchnia lappato mat, płytka imitująca kamień piaskowiec, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - płytka antypoślizgowa (norma DIN 51 130) – R 9 , (norma DIN 51097) – klasa B
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie $\sim 45 \text{ N/mm}^2$
 - siła łamiąca $\sim 2500 \text{ N}$
 - odporność na ścieranie – PEI 5/powyżej 12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 4
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
 - mrozoodporne
 - wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(PS – 04) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNE – STOPNICE SCHODÓW CIEMNE



PARAMETRY:

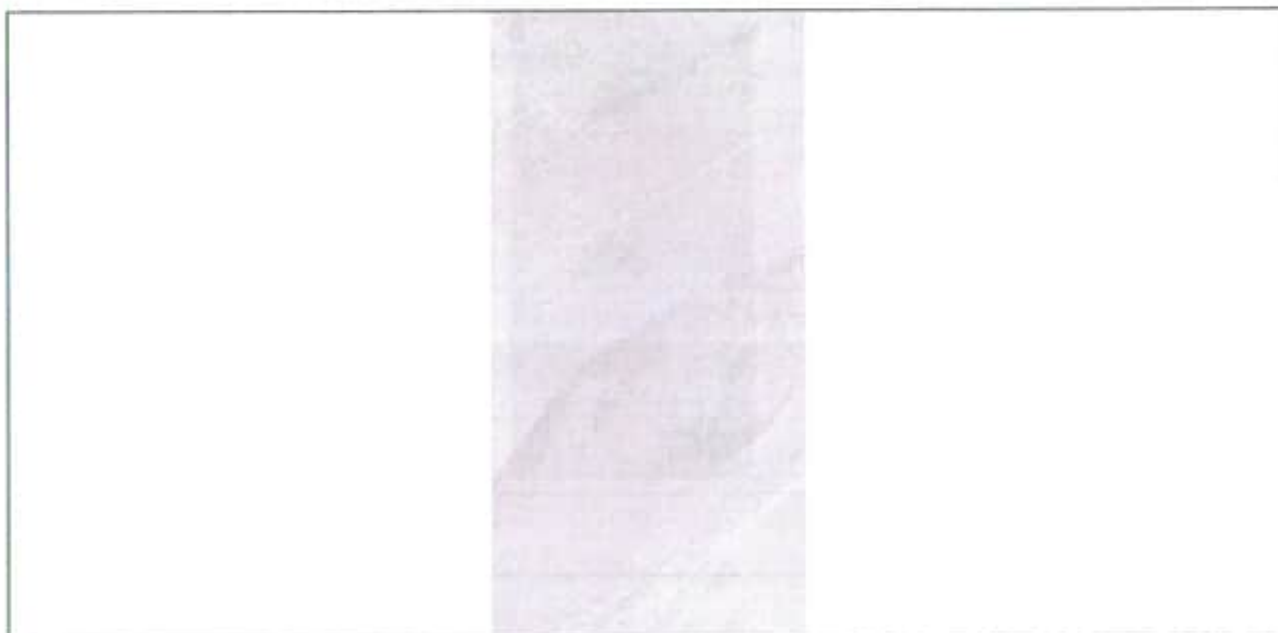
KOLOR: ciemnoszary

WYMIARY: 30,0 x 60,0cm ($\pm 2\%$), grubość: min. 10 mm

LOKALIZACJA: Klatka schodowa – stopnice

- OPIS:**
- płytki rektyfikowana
 - płytki stopnicowa z ryflami i zaoblonym czołem
 - gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor jasny grafitowy, powierzchnia naturalna, płytki imitujące kamień piaskowiec, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) – R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
 - siła łamiąca – 2500 N
 - odporność na ścieranie – PEI 4/od 6000 do 12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 4
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
 - mrozoodporne
 - wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(PS – 05) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNE 60x120cm JASNE



PARAMETRY:

KOLOR: jasnoszary

WYMIARY: 60,0 x 120,0 cm ($\pm 2\%$) lub większe, grubość: min. 10 mm

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

- OPIS:
- płytki rektyfikowane – gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor szary, powierzchnia lappato mat, płytki imitujące kamień piaskowiec, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) – min. R9, (norma DIN 51097) – klasa B
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie $\sim 45 \text{ N/mm}^2$
 - siła łamiąca $\sim 2500 \text{ N}$
 - odporność na ścieranie – PEI 5/ >12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 4
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
 - mrozoodporne
 - wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(PS – 06) PŁYTKI GRESOWE PODŁOGOWE OZDOBNE 60x60cm JASNE



PARAMETRY:

KOLOR: jasnoszary

WYMIARY: 60,0 x 60,0 cm (±2%) lub większe, grubość: min. 10 mm

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

- OPIS:
- płytki rektyfikowane
 - gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor szary, powierzchnia lappato mat, płytki imitujące kamień piaskowiec, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) – R 9 , (norma DIN 51097) – klasa B
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm²
 - siła łamiąca ~ 2500 N
 - odporność na ścieranie – PEI 5/powyżej 12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 4
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
 - mrozoodporne
 - wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(PS – 07) PŁYTKI GRESOWE POM. TECHNICZNE



PARAMETRY:

KOLOR: jasnobieżowy

WYMIARY: 40,0 x 40,0cm ($\pm 2\%$),

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Grubość płytki: 0,82 cm
Typologia: kamień
Technologia: gres nieszkliwiony
Barwiona masa: tak
Rektyfikacja: nie
Mrozoodporność: tak
Antypoślizgowość: R 10
Odporność na ścieranie wgłębne: $\sim 120 \text{ mm}^3$
Wzór płytki do akceptacji Zamawiającego.

(PS – 08) PŁYTKI WINYLOWE LVT



PARAMETRY:

KOLOR: drewnopodobny

WYMIARY: 60x60cm ($\pm 2\%$),

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Płytki winylowe przeznaczone do pomieszczeń biurowych, dydaktycznych, obiektów handlowych. Do położenia na podłodze podniesionej.

Format :	Panel
Klasa palności :	Bfl-s1
Masa całkowita :	7500g/m ²
Wzór :	drewnopodobny
Rodzaj :	Winyl – LVT
Klasa użytkowa :	33, 42
Grubość całkowita :	4,5 mm
Warstwa ścieralna :	0,55mm
Wzór płytki do akceptacji Zamawiającego.	

(PS – 09) PŁYTKI DYWANOWE

PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz	
WYMIARY: 50cm x 50cm ($\pm 2\%$),	
LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń	
OPIS: Płytki winylowe przeznaczone do pomieszczeń biurowych, dydaktycznych, obiektów handlowych. Do położenia na podłodze podniesionej. Wzór płytki do akceptacji Zamawiającego.	
Format :	Płytki
Ciężar powierzchniowy runa :	370g/m ²
Gramatura runa :	540 g/m ²
Gęstość tkania :	176.300 splotów/m ²
Klasa palności :	Bfl-s1
Masa całkowita :	4100g/m ²
Wysokość runa :	3,1mm
Wysokość całkowita :	6,3mm
Wzór :	Melanż
Skład surowcowy włókna :	poliamid
Struktura :	Pętlikowa, o niskim
runie	
Klasa użytkowa :	33
Grubość całkowita :	6,3 mm

(PS – 10) WYKŁADZINA AKUSTYCZNA



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Homogeniczna podłoga winylowa z podkładem piankowym. Płytki winylowe akustyczne przeznaczone do pomieszczeń: dydaktycznych, obiektów handlowych. Do położenia na podłodze podniesionej. Wzór płytki do akceptacji Zamawiającego.
Warstwa ścieralna: min. 0,30 mm
Grubość: min.3,00 mm
Odporność na poślizg: R9
Klasyfikacja obiektowa: 33
Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych - ΔL_w : min. 15dB
Klasa reakcji na ogień: Bfl-s1

(PS – 11) PANELE PODŁOGOWE



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Panele podłogowe o strukturze drewna w technologii zatrzaskowej.
Wzór do akceptacji Zamawiającego.

Fazowane krawędzie

1-lamelowe

Szerokość: min. 190 mm

Grubość: min. 8,00 mm

Antypoślizgowość: DS

Klasyfikacja użyteczności: 33

Klasa ścieralności: AC5

Klasa reakcji na ogień: Cfl-s1

(PS – 12) DESKI PODŁOGOWE



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Deski podłogowe z drewna naturalnego, lakierowane matowe, szczotkowane w technologii zatraskowej.

Wzór do akceptacji Zamawiającego.

1-lamelowe

Szerokość: min. 130 mm

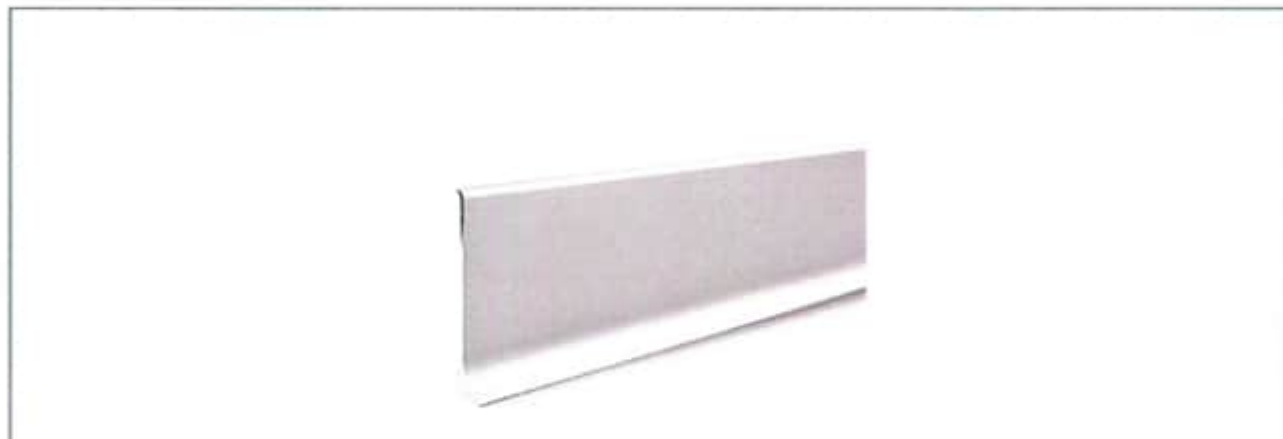
Grubość: min. 14,0 mm

Klasyfikacja użyteczności: 33

Klasa reakcji na ogień: Dfl-s1

Minimalna gęstość: 500 kg/m³

(PS – 13) LISTWY COKÓŁOWE



PARAMETRY:

KOLOR: Naturalne aluminium

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Systemowa listwa przypodłogowa cokołowa aluminiowa
Materiał Aluminium anodowane
Wysokość 8 -10 cm

WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH (ŚC)

(ŚC – 01) FARBA LATEKSOWA MATOWA DO POMIESZCZEŃ SUCHYCH



PARAMETRY:

KOLOR: zgodnie z projektem aranżacji wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Farba do pomieszczeń suchych.
Farba dyspersyjna (wodorozcieńczalna), lateksowa matowa.
Powłoka malarska nakładana 2 razy, na odpowiednim podkładzie gruntującym właściwym dla danego typu ściany.

Odporność na szorowanie (PN-EN 13300):

klasa 1

(ŚC – 02) FARBA LATEKSOWA MATOWA DO POMIESZCZEŃ MOKRYCH



PARAMETRY:

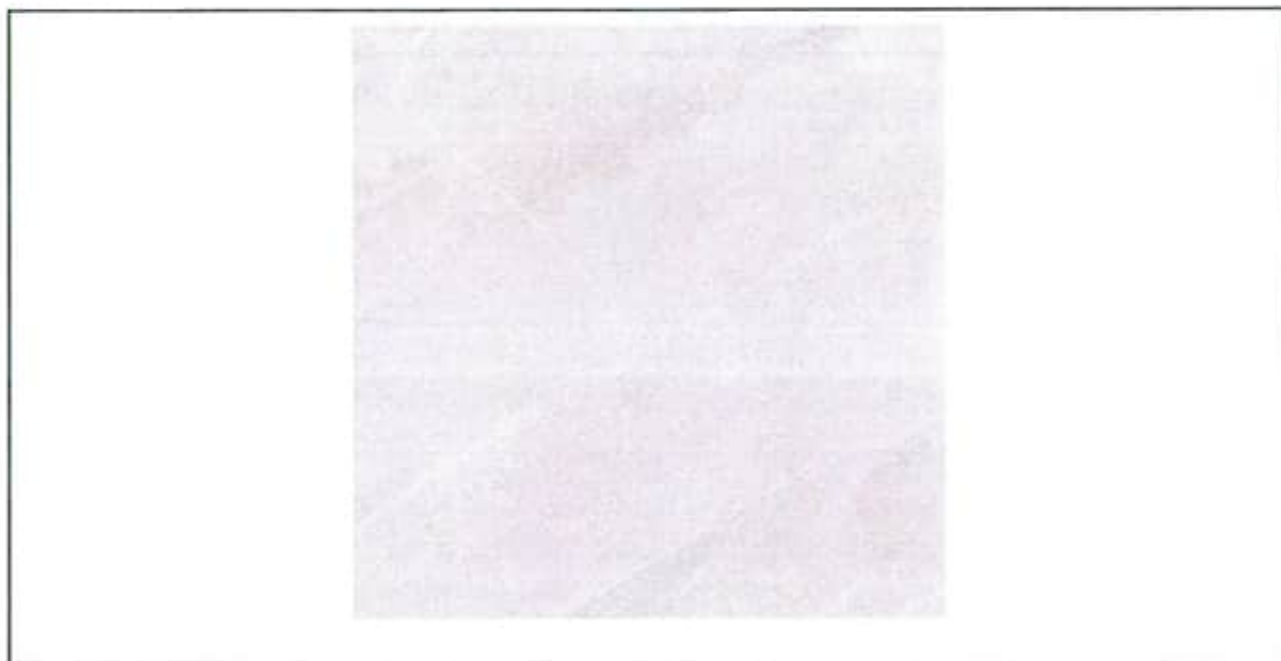
KOLOR: zgodnie z projektem aranżacji wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Farba do pomieszczeń mokrych.
Farba dyspersyjna (wodorozcieńczalna), akrylowa w wykończeniu matowym.
Powłoka malarska nakładana 2 razy, na odpowiednim podkładzie gruntującym właściwym dla danego typu ściany.

Odporność na szorowanie na mokro (PN-EN ISO 11998): **klasa 1**

(ŚC – 03) PŁYTKI CERAMICZNE ŚCIENNE



PARAMETRY:

WYMIARY: 60,0 x 60,0cm (±2%)

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

- OPIS:
- płytki rektyfikowana
 - gres porcelanowy szklwiony, barwiony w masie, kolor szary, powierzchnia lappato mat, płytki imitująca kamień piaskowiec, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie ~ 45 N/mm²
 - siła łamiąca ~ 2500 N
 - odporność na ścieranie – PEI 5/powyżej 12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 4
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
 - wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(ŚC – 04) PŁYTKI ŚCIENNE MIĘDZYBLATOWE



PARAMETRY:

WYMIARY: 30,0 x 60,0cm ($\pm 2\%$),

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

- OPIS:
- gres porcelanowy szklwiony, barwiony w masie, kolor jasny szary, powierzchnia lappato mat, płytka imitująca beton, płytki tonalne, wzór „wielotwarzowy”
 - nasiąkliwość poniżej 0,1%
 - wytrzymałość na zginanie $\sim 45 \text{ N/mm}^2$
 - siła łamiąca $\sim 2500 \text{ N}$
 - odporność na ścieranie – PEI 4/od 6000 do 12000 obrotów wg normy en14411:2012
 - maksymalne ścieranie wgłębne – 130 mm³
 - odporność na płamienie – klasa 5
 - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
 - odporność chemiczna – LA, HA
 - odporne na pęknięcia włoskowate
- Wzór płytki do akceptacji Zamawiającego

(ŚC – 05) PRZESUWNA ŚCIANA AKUSTYCZNA



PARAMETRY:

KOLOR: biały

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Systemem mobilnych ścianek działowych, posiadający parametry izolacji dźwiękowej. Wysokość ściany dostosowana do wysokości pomieszczenia. Ściana przesuwana umożliwia czasową reorganizację wnętrza w zależności od aktualnych potrzeb. Dźwiękoszczelne oddzielenie pomieszczeń do użytkowania ich dla mniejszych grup osób, a następnie użycie pełnej powierzchni.

Grubość panelu: 113 mm

Izolacyjność akustyczna: R_w do 53 dB

Raport kwalifikacyjny w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010:
B-S2, d0

Obsługa: manualna

Podwieszenie: 1-punktowe lub 2-punktowe

Szerokość panelu dla podwieszenia 1-pkt.: 700 – 1300 mm

Szerokość panelu dla podwieszenia 2-pkt.: 700 – 1300 mm

Wypełnienie: materiały do grubości 18 mm

Krawędzie boczne ukryte. Panel ryglowany za pomocą manualnego przekręcenia klucza o 180 stopni na mechanizmie ryglowo-sprężynowym. Zabudowa akustyczna ponad ścianką to podwójna płyta GK z każdej strony i wełna mineralna, uszczelnienie pianką izolacyjną w miejscu przenikania przez ściankę instalacji między sufitowych i taśmą izolacyjną akustyczną na styku ze ścianami. Zjazd z szyny pod kątem prostym. Wymagane dokumenty dla systemu:

- atest izolacyjności akustycznej,
- atest odporności na ogień B s2 d0,
- opinia ITB gwarantująca bezpieczeństwo użytkowania ścianki.

(ŚC – 06) SYSTEM ŚCIANEK DZIAŁOWYCH CAŁOSZKLANYCH



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

OPIS: Jednoszybowy system przeznaczony do pomieszczeń biurowych o szkleniu matowym, mlecznym lub oklejonym folią szronioną na wysokość min. 1,5m. System o lekkiej konstrukcji. Podwyższone parametry izolacyjności akustycznej.
Izolacyjność akustyczna: $R_w \geq 33 \text{ dB}$
Z drzwiami całoszklanymi w systemie.

(ŚC – 07) OKŁADZINY ŚCIENNE TYPU HPL NA PODKONSTRUKCJI



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

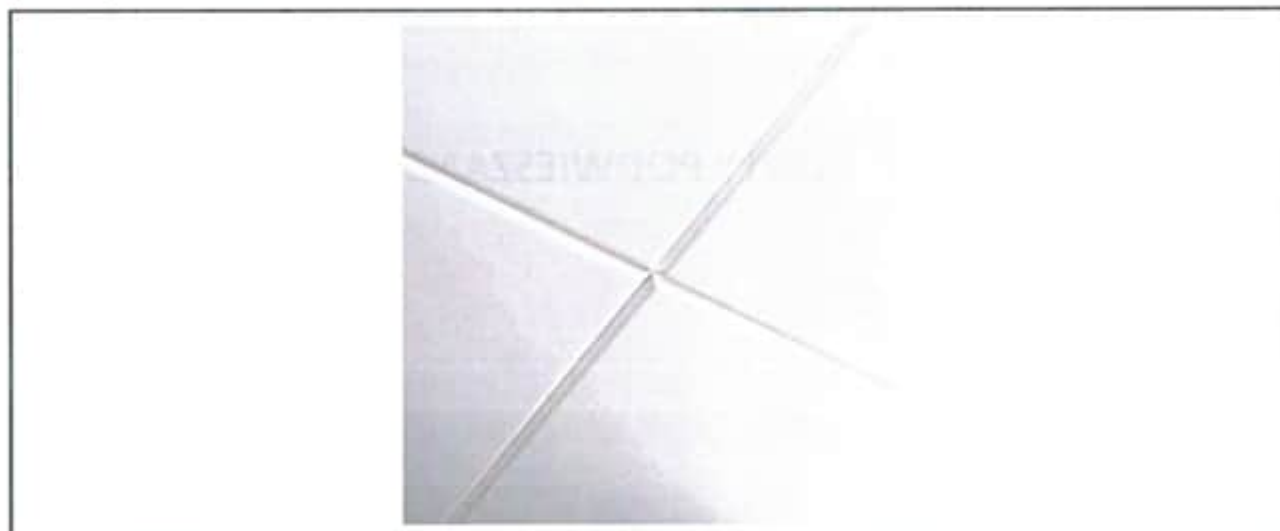
OPIS: Wielowarstwowe laminaty produkowane pod wysokim ciśnieniem. Mocowane na podkonstrukcji z profili stalowych systemowych.

- płyty HPL odporne na uderzenia, zarysowania, na ścieranie, na wilgoć, na pęknięcia,
- odporne na wyroby chemiczne i detergenty,
- ognioodporne,
- odporne na działanie UV,
- minimalna grubość 6mm

Płyty z niewidocznym montażem, klejone do podkonstrukcji.

SUFITY PODWIESZANE (SF)

(SF – 01) SUFITY PODWIESZANE MODUŁOWE KONSTRUKCJA UNIESIONA



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrza

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

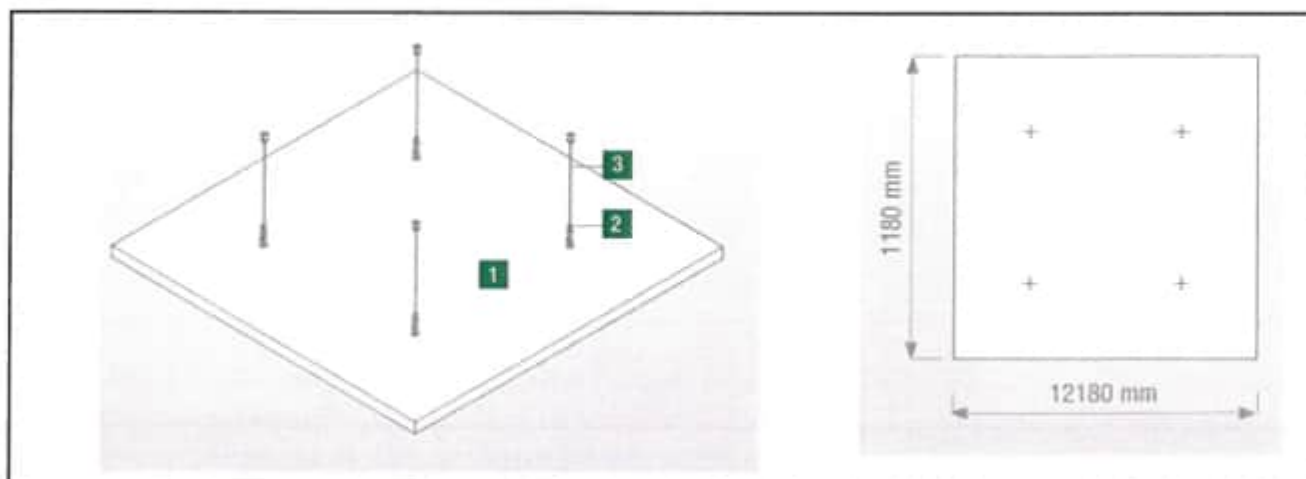
WYMIARY: Min. 60 x 60cm, grubość: min. 15mm

OPIS: Sufit modułowy z płyt mineralnych na ruszcie stalowym, rozbieralny, z płytami wyjmowanymi do dołu, o prostych krawędziach bez fazowania z cofniętym rusztem mocującym płyty. Szerokość rusztu 24mm. Odpowiednio uformowane krawędzie płyt powodują powstanie efektu cienia, który sprawia, że konstrukcja nośna jest częściowo zamaskowana. Widoczna powierzchnia płyt jest opuszczona względem konstrukcji o 7 mm. Istnieje możliwość demontażu poszczególnych płyt. Rdzeń płyty wykonany jest z wełny szklanej. Powierzchnia licowa pokryta jest welonem szklanym malowanym przez zanurzenie, tył płyty zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie są malowane.

Parametry techniczne:

waga:	2,5 kg/m ² ±10%
odbicie światła	80-85%
odporność na wilgoć (EN 13964):	do 95% przy 30°C
bezpieczeństwo pożarowe:	klasa A2-s1, d0
Maksymalne obciążenie użytkowe (N):	50 N
Minimalna wymagana nośność (N):	160 N

(SF – 02) WOLNOWISZĄCE PANELE AKUSTYCZNE



PARAMETRY:

KOLOR I KSZTAŁT: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

WYMIARY: Według projektu wnętrz

OPIS: bezramowa wyspa sufitowa, jest ze wszystkich stron pokryta flizem oraz warstwą farby. Posiada doskonałe właściwości w zakresie pochłaniania dźwięku. Wyspa powinna dawać efekt „zawieszonych w powietrzu” lewitujących elementów.

parametry techniczne:

grubość płyt:

waga z zawieszami:

odporność na wilgoć (EN 13964):

bezpieczeństwo pożarowe:

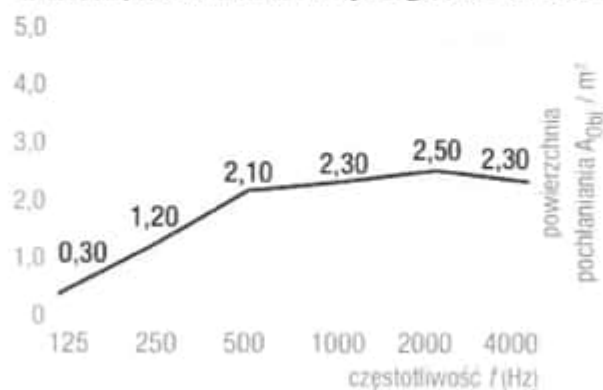
pokrycie flizem z obu stron

Panel bezramowy, bez fugowy

Efekt lekkości dzięki cofniętym punktom zawieszenia

Możliwość regulacji zawieszenia

Wartości pochłaniania dźwięku zgodnie z EN ISO 354:



min. 4cm

ok 6kg kg/m²

do 95% względnej

wilgotności powietrza

klasa A2-s1, d0

(SF – 03) SUFITY PODWIESZANE MODUŁOWE DO POMIESZCZEŃ O PODWYŻSZONEJ WILGOTNOŚCI



PARAMETRY:

KOLOR: Biały

LOKALIZACJA Według kart pomieszczeń

WYMIARY: Min. 60 x 60cm, grubość: min. 20mm

OPIS: Sufit dźwiękochłonny od ściany do ściany, przeznaczony do pomieszczeń narażonych na zabrudzenia i wymagających częstego czyszczenia, gdzie dochodzi do czasowego zwiększenia wilgotności powietrza.

Rdzeń płyty wykonany jest z wełny szklanej wykonanej z ponad 70% szkła z odzysku oraz naturalnego spoiwa pochodzenia roślinnego. Płyty zabezpieczone z obydwu stron przed poplamieniem malowaną powłoką. Tył płyty i krawędzie są malowane. Płyty można zarówno demontować, jak i regularnie myć.

Widoczna konstrukcja nośna wykonana jest z ocynkowanej stali, malowanej proszkowo z powłoką antykorozyjną. Masa systemu wynosi min. 3,5 kg/m²

Płyty powinny być dociśnięte do konstrukcji przy pomocy klipsów montażowych, co zabezpiecza płyty przed przesunięciem w trakcie mycia i uniemożliwia gromadzenie się brudu.

System musi umożliwiać codzienne odkurzanie ręczne i maszynowe, przecieranie na mokro z obu stron raz w tygodniu. Czyszczenie pod wysokim ciśnieniem. Mycie dwa razy w roku z maks. Temperaturą wody 35°C. Mycie parą cztery razy w roku.

Odporny na działanie większości środków dezynfekujących. Mycie wodą oraz parą pod niskim i wysokim ciśnieniem. Odporny na działanie pary nadtlenu wodoru.

Parametry techniczne:

waga:	min. 3,5 kg/m ²
odbicie światła	80-85%
odporność na wilgoć (EN 13964):	do 95% przy 30°C
klasa pochłaniania dźwięku:	klasa A
wytrzymałość czyszczenia (ISO 11998):	min. 200 cykli
bezpieczeństwo pożarowe:	klasa A2-s1, d0

(SF – 04) SUFITY RASTROWE



PARAMETRY:

KOLOR: Czarny lub szary

LOKALIZACJA Według kart pomieszczeń

WYMIARY: Wielkość oczek Min. 10 x 10cm

OPIS: Aluminiowe sufity rastrowe typu open cel. Elementy składowe sufitów wykonane z blachy aluminiowej o gr. Ok. 0,45mm. Układ oczek kwadratowy. Sufity rastrowe typu Open Cell są nowoczesnymi sufitami otwartymi o powierzchni otwartej nawet do 90% (w zależności od typu rastra i rozmiaru oczek). Dedykowane do pomieszczeń biurowych, korytarzy, budynków użyteczności publicznej. W pełni demontowane. Z możliwością dostępu do instalacji pod stropem. Płyty ażurowe mogą być układane również na standardowej konstrukcji typu T 24 i T15.

(SF -05) SUFITY LISTWOWE



PARAMETRY:

KOLOR: Drewnopodobny lub antracytowy

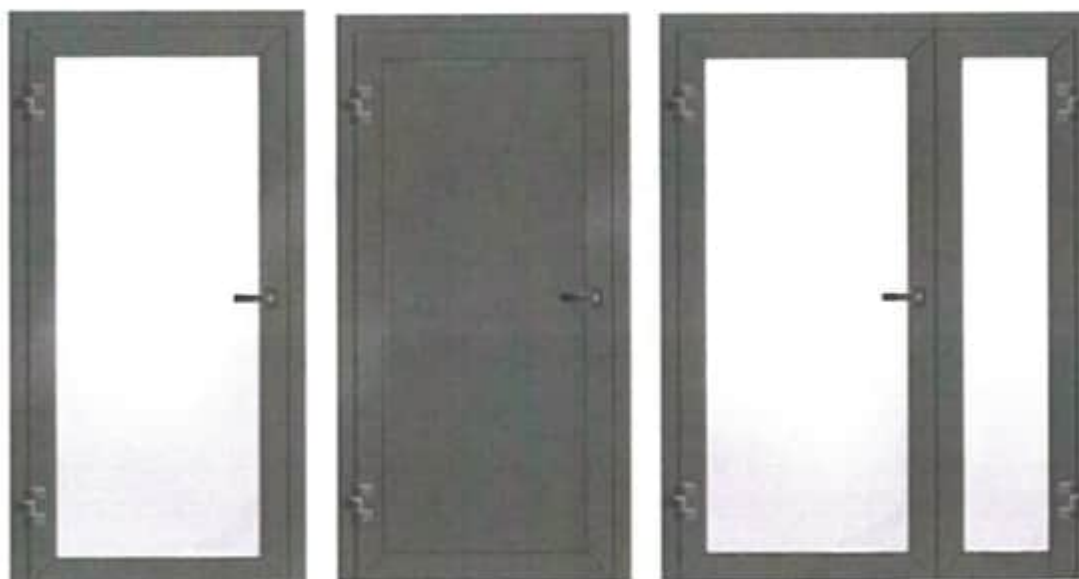
LOKALIZACJA: Według kart pomieszczeń

WYMIARY: Listwa szerokości 30 mm i wysokości 65 mm

OPIS: Sufity listwowe z paneli z blach aluminiowych i stalowych powlekane powłokami organicznymi. Listwa szerokości 30 mm i wysokości 65 mm może być wpinana w trawerszyny w odstępach 35 mm między panelami (65mm osiowo), 50 mm między panelami (80mm osiowo) lub 70 mm między panelami (100mm osiowo). Panele mogą być wykonane z blachy z powłoką imitującą drewno. Sufity są demontowalne tzn. istnieje możliwość wypięcia dowolnej listwy z trawerszyny.

DRZWI WEWNĘTRZNE (DR)

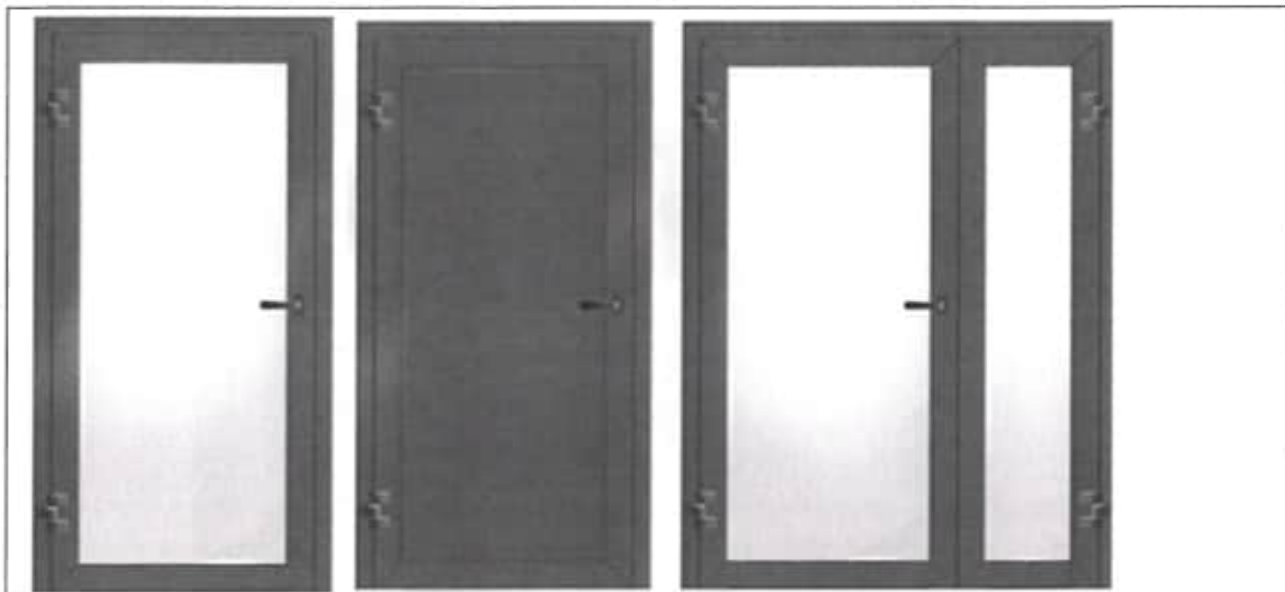
(DR – 01) DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE BEZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ



PARAMETRY:

KOLOR:	Antracytowy RAL7016
LOKALIZACJA:	według kart pomieszczeń
OPIS:	Drzwi wewnętrzne aluminiowe, bez odporności ogniowej. Jednoskrzydłowe lub jednoskrzydłowe z dodatkowym skrzydłem otwieranym. Drzwi wyposażone w elektrozamek przystosowany do systemu kontroli dostępu. Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy. Panel aluminiowy pełny lub szyba zespolona jednokomorowa matowa, mleczna lub oklejona folią szronioną. Bez progu.
OPIS:	odporność ogniowa (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): Bez odporności dymoszczelność (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): brak

(DR – 02) DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE EI30



PARAMETRY:

KOLOR:	Antracytowy RAL7016
LOKALIZACJA:	według kart pomieszczeń
OPIS:	<p>Drzwi wewnętrzne aluminiowe, o odporności ogniowej EI30, dymoszczelne na klatce schodowej.</p> <p>Jednoskrzydłowe lub jednoskrzydłowe z dodatkowym skrzydłem otwieranym.</p> <p>Drzwi wyposażone w elektrozamek przystosowany do systemu kontroli dostępu i SSP.</p> <p>Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy.</p> <p>Wypełnienie skrzydła: szyba pojedyncza przeciwpożarowa, zespolona przeciwpożarowa lub panel pełny w odporności ogniowej EI30. Bez progu.</p>
OPIS:	<p>odporność ogniowa (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): EI30</p> <p>dymoszczelność (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): klasy Sa, Sm</p>

(DR – 03) DRZWI WEWNĘTRZNE ALUMINIOWE EI60

PARAMETRY:

KOLOR: Antracytowy RAL7016

LOKALIZACJA: według kart pomieszczeń

OPIS: Drzwi wewnętrzne aluminiowe, o odporności ogniowej EI60.
Jednoskrzydłowe lub jednoskrzydłowe z dodatkowym skrzydłem otwieranym.
Drzwi wyposażone w elektrozamek przystosowany do systemu kontroli dostępu i SSP. Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy.
Wypełnienie skrzydła: szyba pojedyncza przeciwpożarowa, zespolona przeciwpożarowa lub panel pełny w odporności ogniowej EI60. Bez progu.

odporność ogniowa (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): **EI60**

dymoszczelność (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): **klasy Sa, Sm**

(DR – 04) DRZWI STANDARDOWE DO POM. HIGIENICZNO-SANITARNYCH



PARAMETRY:

KOLOR: Według projektu wnętrz

LOKALIZACJA: według kart pomieszczeń

OPIS: Drzwi płaskie pełne, konstrukcja z blachy ocynkowanej oraz wypełnienie styropianem, z wycięciem na kratkę wentylacyjną lub z podcięciem wentylacyjnym. O podwyższonych parametrach ścieralności oraz odporności na wilgotność. Drzwi w wersji przylgowej. Skrzydło (blacha o gr. 0,5 mm: ocynkowana lub malowana proszkowo). Dwa zawiasy czopowe.

Zamek pod wkładkę patentową

Ościeżnica wyposażona w uszczelkę przemykową.

Zawiasy ze stali nierdzewnej

-kratki ze stali nierdzewnej

-klamki ze stali nierdzewnej

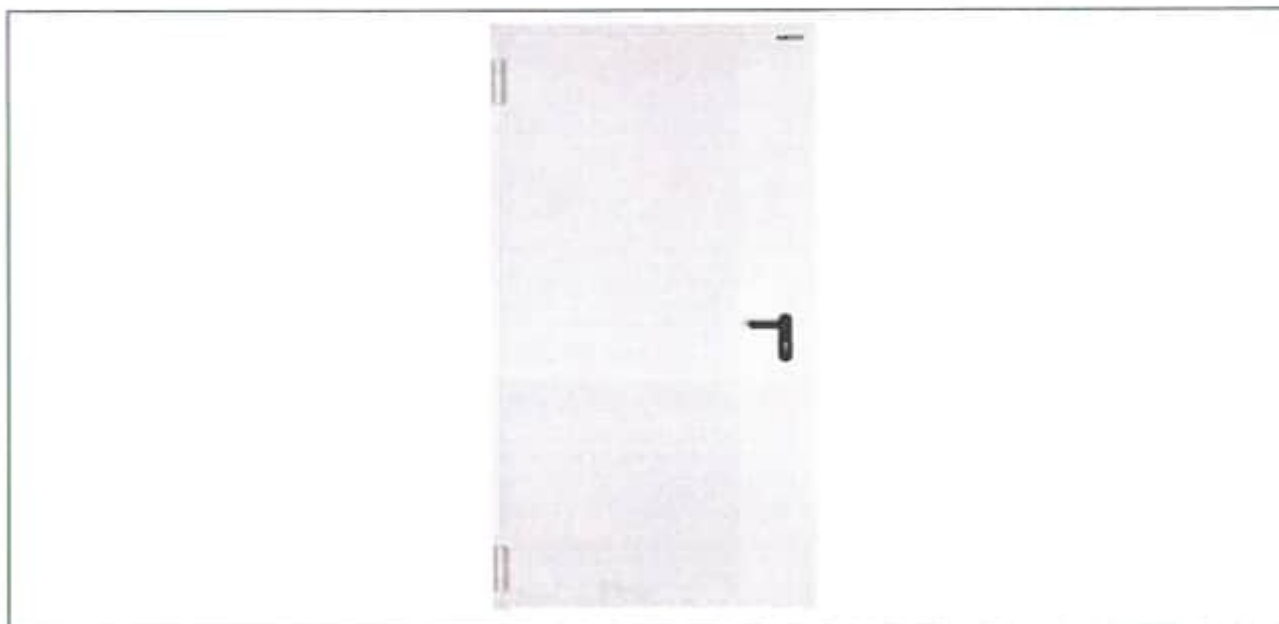
Ościeżnica stalowa kątowna o szerokości 67profilu 64 mm. Wykonana z blachy stalowej o gr. 1,2 mm, ocynkowana lub malowana proszkowo.

parametry techniczne:

wytrzymałość mechaniczna (PN-EN 1192:2001):

min. Klasa 3

(DR – 05) DRZWI STAŁOWE PŁASZCZOWE BEZ ODPORNOŚCI OGNIOWEJ



PARAMETRY:

KOLOR: Jasnoszary RAL 7035

LOKALIZACJA: według kart pomieszczeń

OPIS: Drzwi pełne, jedno- lub dwuskrzydłowe, skrzydło bierne w drzwiach dwuskrzydłowych blokowane za pomocą rygla automatycznego. Skrzydło z cienką przylgą, z blachy stalowej ocynkowanej min. gr. 0,5 mm i powlekanej powłoką poliestrową lub malowane proszkowo. Ościeżnica drzwi z kształtowników stalowych, profilowanych, z blachy ocynkowanej i malowana proszkowo. Wypełnienie skrzydła ze styropianu. Drzwi przylgowe. Wyposażenie: zamek zasuwkowo-zapadkowy z wkładką, klamka z tworzywa sztucznego, dwa zawiasy z regulacją w pionie. Drzwi wyposażone w elektrozamek przystosowany do systemu kontroli dostępu. Uszczelka dolna opadająca. Zawiasy ze stali nierdzewnej. Drzwi wyposażone w samozamykacz ramieniowy

parametry techniczne:

wytrzymałość mechaniczna (PN-EN 1192:2001):

min. Klasa 3

(DR – 06) DRZWI STALOWE EI30



PARAMETRY:

KOLOR: Jasnoszary RAL 7035

LOKALIZACJA: według kart pomieszczeń

OPIS: Drzwi pełne, jedno- lub dwuskrzydłowe o odporności ogniowej EI30, skrzydło bierne w drzwiach dwuskrzydłowych blokowane za pomocą rygla automatycznego. Skrzydło z ciekłą przylgą, z blachy stalowej ocynkowanej min. gr. 0,7 mm i powlekanej powłoką poliestrową lub malowane proszkowo. Ościeżnica drzwi z kształtowników stalowych, profilowanych, z blachy ocynkowanej i malowana proszkowo. Wypełnienie skrzydła z wełny mineralnej. Uszczelka przylgowa wykonana z modyfikowanego EPDM i dodatkowo uszczelka pęczniejąca. Wyposażenie: zamek zasuwkowo-zapadkowy z wkładką, bolce przeciwwyważeniowe, klamka z polipropylenu z rdzeniem stalowym. Drzwi wyposażone w elektrozamek przystosowany do systemu kontroli dostępu Drzwi wyposażone w samozamykacz ramieniowy

parametry techniczne:

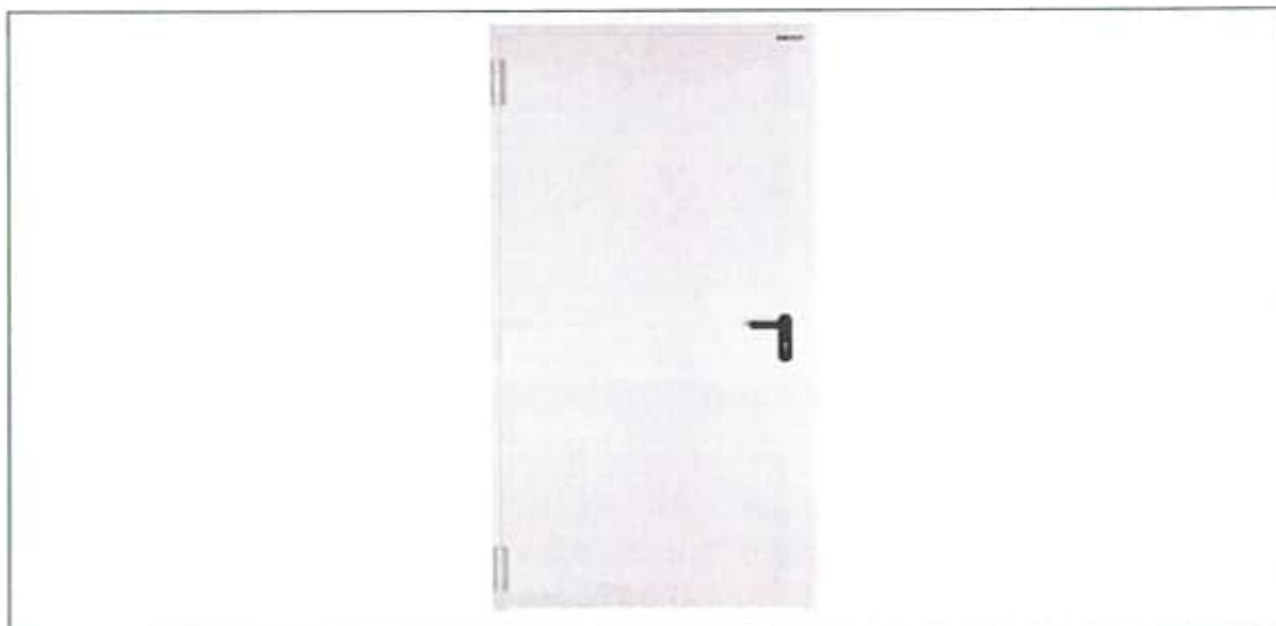
odporność ogniowa (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): **EI30**

dymoszczelność (PN-EN 13501-2+A1:2010.2): **klasy Sa, Sm**

wytrzymałość mechaniczna (PN-EN 1192:2001):

min. Klasa 3

(DR – 07) DRZWI STAŁOWE EI60



PARAMETRY:

KOLOR: Jasnoszary RAL 7035

LOKALIZACJA: według kart pomieszczeń

OPIS: Drzwi pełne, jedno- lub dwuskrzydłowe o odporności ogniowej EI60, skrzydło bierne w drzwiach dwuskrzydłowych blokowane za pomocą rygla automatycznego. Skrzydło z cienką przylgą, z blachy stalowej ocynkowanej min. gr. 0,7 mm i powlekanej powłoką poliestrową lub malowane proszkowo. Ościeżnica drzwi z kształtowników stalowych, profilowanych, z blachy ocynkowanej i malowana proszkowo. Wypełnienie skrzydła z wełny mineralnej. Uszczelka przylgowa wykonana z modyfikowanego EPDM i dodatkowo uszczelka pęczniąca. Wyposażenie: zamek zasuwkowo-zapadkowy z wkładką, bolce przeciwwyważeniowe, klamka z polipropylenu z rdzeniem stalowym.

Drzwi wyposażone w elektrozamek przystosowany do systemu kontroli dostępu

Drzwi wyposażone w samozamykacz ramieniowy

parametry techniczne:

odporność ogniowa (PN-EN 13501-2+A1:2010.2):

EI60

dymoszczelność (PN-EN 13501-2+A1:2010.2):

klasy Sa, Sm

wytrzymałość mechaniczna (PN-EN 1192:2001):

min. Klasa 3

(DR – 08) DRZWI CAŁOSZKLANE



PARAMETRY:

LOKALIZACJA: według kart pomieszczeń

OPIS: Drzwi całoszklane do pomieszczeń użytkowych. Możliwość montażu w systemowej ścianie całoszklanej jedno- lub dwuszybowej oraz w murze.
Wyposażone w elektrozaczep, samozamykacz oraz akustyczną uszczelkę opadającą.
Wykończenie aluminiowe. Szklenie mleczne, szyba szroniona lub naklejona folia szroniąca.

parametry techniczne:

izolacyjność akustyczna (PN-87/B-02151/03):

Rw≥32dB

wytrzymałość mechaniczna (PN-EN 1192:2001):

min. klasa 6

WYPOSAŻENIE SANITARNE (WP)

(WP – 01) MISKA USTĘPOWA WISZĄCA



PARAMETRY:

WYMIARY: długość: 53cm, szerokość: 35cm, wysokość 33,5cm ($\pm 10\%$)

OPIS: Norma zharmonizowana: EN 997:2012/AC:2012

Miska ustępowa lejowa, wisząca, bez wewnętrznego kołnierza. Miska dostosowana do splukiwania 6/3l oraz 4/2l.

Typ	miska wisząca
Montaż	wiszący
Kolor	biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie	tak
Kształt	prostokątny
Waga	16 kg ($\pm 10\%$)
Odpływ	poziomy
Materiał	ceramika sanitarna
Funkcja miski	zwykła
Bez kołnierza / Bez rantu	bez kołnierza

W zestawie deska sedesowa twarda wolnoopadająca z tworzywa duroplast, zawiasy metalowe instalowane od góry.

Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

(WP – 02) STELAŻE PODTYNKOWE



PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: miski ustępowe i pisuary - wszystkie
umywalki - montowane na ścianie

OPIS: Stelaż do misek ustępowych:

Stelaż podtynkowy umożliwiający zawieszenie miski ustępowej przeznaczony do suchej zabudowy. Uruchamiany z przodu, rama malowana proszkowo, nogi ocynkowane, regulowane od 0 do 200mm, kolano odpływowe z PE-HD śr. 90/90 mm. Stelaż przystosowany do splukiwania 6/3 l oraz 4/2l oraz do kompletowania również z miską dla osób niepełnosprawnych.

Stelaż do pisuarów:

Stelaż podtynkowy do zabudowy lekkiej i do montażu w ściągach instalacyjnych o wysokości pomieszczenia, umożliwiający montaż pisuarów

- Rama samonośna malowana proszkowo
- Nogi montażowe ocynkowane o regulowanym położeniu w zakresie 0-20cm, z funkcją samohamowania. Stopy z możliwością zmiany pozycji. Głębokość stóp odpowiednia do montażu w profilach U UW 50 i UW 75
- Możliwość dopasowania wysokości elementu do pisuaru, 112–130 cm
- Zawór odcinający z dławikiem, wstępnie zamontowany
- Elastyczny wężyk splukujący w prowadnicy, z wbudowanym zaworem zwrotnym
- Peszel ochronny do przeprowadzenia przewodu przyłączeniowego do czujnika w syfonie
- Mocowanie dopływu \varnothing 32 mm o regulowanej wysokości
- Mocowanie kolana odpływowego o regulowanej wysokości i izolowane akustycznie

Stelaż do umywalk:

Stelaż podtynkowy do zabudowy lekkiej i do montażu w ściągach instalacyjnych o wysokości pomieszczenia, umożliwiający montaż umywalk

- Rama samonośna malowana proszkowo
- Nogi montażowe ocynkowane, o regulowanym położeniu w zakresie 0-20 cm z funkcją samohamowania. Stopy z możliwością zmiany pozycji. Głębokość stóp odpowiednia do montażu w profilach U UW 50 i UW 75
- Mocowanie kolana odpływowego o regulowanej wysokości i izolowane akustycznie
- Trawers do armatury o regulowanej wysokości i głębokości

Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

(WP – 03) SPŁUCZKI BEZDOTYKOWE DO WC I PISUARÓW



PARAMETRY:

OPIS: Sterowana optoelektronicznie armatura spłukująca do WC montowana podtynkowo z możliwością zewnętrznego sterowania i komunikacji za pomocą sterownika ECC. Podłączenie do zimnej wody. Możliwość regulacji czasu spłukiwania z sekundową dokładnością. Mechanizm podstawowy z wodoszczelnym modulem elektronicznym oraz dodatkowym wejściem na zakupione osobno, oddalone nie więcej niż 5 m czujniki (np. zamontowane na uchwytych dla osób niepełnosprawnych). Elektromagnetyczny zawór spłukujący DN 20, I grupa głośności. Ramka mocująca z uszczelką profilowaną 205 x 225 mm z zintegrowanym sensorem i ukrytym mocowaniem, 24 V DC. Podłączone do sieci elektrycznej. Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe) muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

rodzaj montażu	instalacja podtynkowa w puszcze montażowej
system ochronny IP	IP68
napięcie przyłączeniowe	A3000 open 24 V prądu stałego
średnica nominalna	DN 20
normatywny wypływ zimnej wody	1.00 litrów na sek.
rodzaje złączek odpływowych	zawór ciśnieniowy do WC
materiał obudowy	stal szlachetna
wykończenie powierzchni obudowy	matowy
maksymalne ciśnienie robocze	ok. 4.00 bar
maksymalny przepływ przy spłukiwaniu	ok. 1.30 litrów na sek.
maksymalna ilość spłukiwań	ok. 9.00 litr
minimalny przepływ przy spłukiwaniu	ok. 1.00 litrów na sek.
minimalna wielkość strumienia spłukującego	ok. 6.00 litr

(WP – 04) UMYWALKA



PARAMETRY:

WYMIARY: szerokość: 50cm, głębokość: 42cm ($\pm 10\%$)

OPIS:	Umywalka prostokątna z przelewem. Norma zharmonizowana EN 14688:2006 W zestawie syfon umywalkowy chromowany.	
Typ		umywalka wisząca
Montaż		wiszący
Kolor		biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie		tak
Kształt		prostokątny
Waga		9,5 kg ($\pm 10\%$)
Materiał		ceramika sanitarna
Sposób montażu		na śrubach do ściany
Otwór na baterię		tak
Przelew		tak

(WP – 05) BATERIA UMYWALKOWA BEZDOTYKOWA



PARAMETRY:

OPIS: Bateria umywalkowa bezdotykowa z regulacją temperatury 230/6V, stal szczotkowana. Elektroniczna bateria umywalkowa na podczerwień, z mieszaczem i regulowanym ogranicznikiem temperatury. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpialnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

Typ: bateria umywalkowa bezdotykowa

Montaż: stojąca

Liczba otworów: 1

Kolor: stal szczotkowana

Regulacja temperatury: pokrętło (z boku)

Materiał: mosiądz

Rodzaj wylewki: stała

Zasilanie: sieciowy - zasilacz 230/6 V

Zawory zwrotne: tak

czujnik pobierający prąd impulsowo

Zasilacz typ IP 54, odporny na chlapanie wodą i pył.

Korpus antywandalowy - odporny na zniszczenia

Bateria wyposażona w aerator napowietrzający

(WP – 06) UMYWALKA PODBLATOWA



PARAMETRY:

WYMIARY: długość: 50cm, szerokość: 40cm ($\pm 10\%$)		
OPIS:	Norma zharmonizowana EN 14688:2006	
Typ		umywalka podblatowa
Montaż		wiszący
Kolor		biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie		tak
Kształt		owalny
Waga		7,6 kg ($\pm 10\%$)
Materiał		ceramika sanitarna
Sposób montażu		do blatu
Otwór na baterię		tak
Przelew		tak
W zestawie syfon umywalkowy chromowany.		
BATERIA	Elektroniczna bateria umywalkowa na podczerwień, z mieszaczem.	
UMYWALKOWA:	montaż	jednootworowy
	zasilanie	z sieci elektrycznej
	mieszacz	z blokadą wody ciepłej
	elektrozawór	zintegrowany
	węże przyłączeniowe	giętkie
	zawór zwrotny	tak
	klasa głośności (DIN 4109)	klasa I
	kolor	chrom
Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.		

(WP – 07) PISUAR



PARAMETRY:

WYMIARY: szerokość: 37,5cm, wysokość: 64,5cm ($\pm 10\%$)

OPIS: Norma zharmonizowana EN 13407:2006

Montaż	wiszący
Kolor	biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie	tak
Kształt	zaokrąglony
Waga	11,5 kg ($\pm 10\%$)
Materiał	ceramika sanitarna
Sposób zasilania wody	podtynkowy
Odpływ	poziomy
Sitko	stal nierdzewna

Wyposażone w automatyczną radarowy zawór spustowy lub termiczny system splukujący. Dodatkowo wyposażony w bezdotykowy mechanizm podtynkowy splukujący do pisuarów, zasilany z sieci elektrycznej. Urządzenie posiada automatyczne splukiwanie 12 godzin po ostatnim uruchomieniu. Panel wykonany ze stali szlachetnej o wymiarach ok.120 x 150 mm z niewidocznymi śrubami mocującymi. W skład zestawu wchodzi: samozamykający zawór elektromagnetyczny, sitko, elektronika sterująca z czujnikiem, zasilacz oraz ramka mocująca.

Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

(WP – 08) BRODZIK PRYSZNICOWY



PARAMETRY:

WYMIARY: długość: 90cm, szerokość: 90cm, wysokość 15-20 cm

OPIS: Norma zharmonizowana EN 14527:2006+A1:2010
Brodzik ze zintegrowaną obudową i z zamontowanymi nogami.

Kolor	biały
Kształt	prostokątny
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie	tak
Waga	6,5 kg
Głębokość	6 cm
Odpływ	90 mm
Materiał	tworzywo sztuczne

Prysznice wyposażone w baterie prysznicowe czasowe podtynkowe. Bateria typu PRESS z zamknięciem czasowym.

Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

(WP – 09) KABINY SANITARNE HPL



PARAMETRY:

WYMIARY: całkowita wysokość zabudowy: min. 2020 mm w tym nóżka 150 mm
szerokość drzwi: 900 mm

OPIS: Kabiny sanitarne wykonane z płyty kompaktowej HPL. Ścianki działowe, drzwi oraz przemyki wykonane z płyty kompaktowej HPL o grubości 12. Profil usztywniający przednią ścianę ukryty za linią frontu (niewidoczny od zewnątrz). Elementy nośne systemu łączone są ze sobą profilami z aluminium anodowanego. Ścianki działowe oraz przemyki boczne przymocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych anodowanych. Konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach.
Drzwi wyposażone w trzy zawiasy samodomykające - grawitacyjne, pochwyt oraz blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem stanu „wolne-zajęte”.
Systemy wodoodporne, odporne na działanie wilgoci.
Ścianki obudowujące WC, natryski, przepierzenia pisuarów.

wysokość całkowita	2020 mm (±20 mm)
wysokość elementów	1870/1842 mm (±20 mm)
odstęp od podłogi	150 mm (±10 mm)
grubość płyt HPL	12mm
zaoblenie narożników drzwi i przemyków	min. r=5 mm
szerokość drzwi	900 mm
Drzwi wyposażone w trzy zawiasy samodomykające grawitacyjne pochwyt oraz blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem stanu „wolne-zajęte”.	
Wykonanie – stal nierdzewna.	

(WP – 10) MISKA USTĘPOWA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH



PARAMETRY:

WYMIARY: długość: 70cm, szerokość: 70cm, wysokość 34cm ($\pm 10\%$)

OPIS: Otwarty system splukiwania miski tzn. bez rantu, zapewniający łatwiejsze utrzymanie higieny i uniemożliwiający rozwój bakterii
Przeznaczona do obiektów użyteczności publicznej o wysokich wymaganiach dot. czystości (np. szpitale)
Zakryte elementy przyłączeniowe miski
Armatura splukująca do WC montowana podtynkowo, splukująca automatycznie, podłączona do sieci elektrycznej.

Typ	miska wisząca
Montaż	wiszący
Kolor	biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie	tak
Waga	23 kg ($\pm 10\%$)
Odływ	poziomy
Materiał	ceramika sanitarna
Funkcja miski	dla niepełnosprawnych
Bez kołnierza / Bez rantu	bez kołnierza

Miska ustępową w zestawie z deską sedesową, wolno opadającą.

(WP – 11) UMYWALKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH



PARAMETRY:

WYMIARY: długość: 55cm, szerokość: 55cm (±10%)

OPIS: Norma zharmonizowana EN 14688:2006

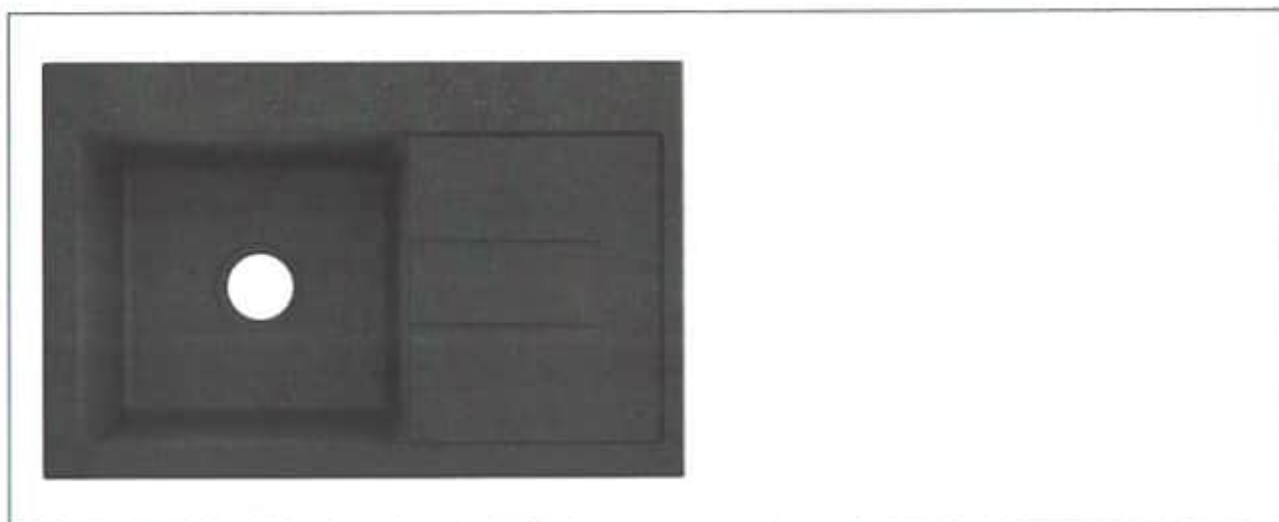
Typ	umywalka wisząca
Montaż	wiszący
Kolor	biały
Powłoka ochronna ułatwiająca czyszczenie	tak
Kształt	prostokątny
Waga	15 kg (±10%)
Materiał	ceramika sanitarna
Sposób montażu	na śrubach do ściany
Otwór na baterię	tak
Przelew	tak

W zestawie syfon umywalkowy chromowany.

Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

(WP – 12) ZLEW KUCHENNY



PARAMETRY:

WYMIARY: 77,5 x 49,5 cm ($\pm 10\%$), Głębokość komory: ok. 18 cm

OPIS: Zlew kuchenny jednokomorowy granitowy w kolorze czarnym z ociekaczem.
Zlewozmywak wpuszczany w blat. Posiadający jeden otwór pod baterię. Odporność
na zarysowania. Odporność na szok termiczny.
Łatwość usuwania zabrudzeń.

BATERIA ZLEWU: Bateria kuchenna w kolorze czarnym, z długą wylewką.
Materiał: Mosiądz
Głowica: Ceramiczna
Perlator: Tak
Armatura, wszystkie elementy wchodzące w zakres białego montażu (w tym baterie i
zestawy natryskowe), muszą posiadać minimum 5 letnią gwarancję producenta.

WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE (WW)

(WW – 01) WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE



PARAMETRY:

WYMIARY: 120 x 80 cm ($\pm 10\%$)

OPIS: Wycieraczka wewnętrzna z wkładem czyszcząco-osuszającym. Absorpcja wody do 4-5 l/m². Przeznaczona do ciągów komunikacyjnych dużym natężeniu ruchu. Montowana w ramie wpustowej aluminiowej osadzonej w posadzce na głębokość ok.18cm. Kolor wkładu szary.

Minimum 5 letnia gwarancja producenta.

(WW – 02) REFLEKSOLE WEWNĘTRZNE



PARAMETRY:

OPIS: Refleksole wewnętrzne do zaciemniania pomieszczeń, dająca 100% zaciemnienia. Sterowana elektronicznie w systemie radiowym, sterowana pilotem. Napęd szybkobieżny, bezgłośny (poniżej 44dB). Tkanina o gęstym splocie, podgumowana. Guma w kolorze tkaniny. Zmywalna z certyfikatem oeco-tex. Tkanina musi posiadać tkaniny z atest trudno zapalności i nie rozprzestrzeniania ognia. Wysoka odporność na promieniowanie słoneczne UV (min. 95%). Wyposażona w metalowy obciążnik owinięty tkaniną w tym samym kolorze.

Rodzaj tkaniny:

Gramatura tkaniny:

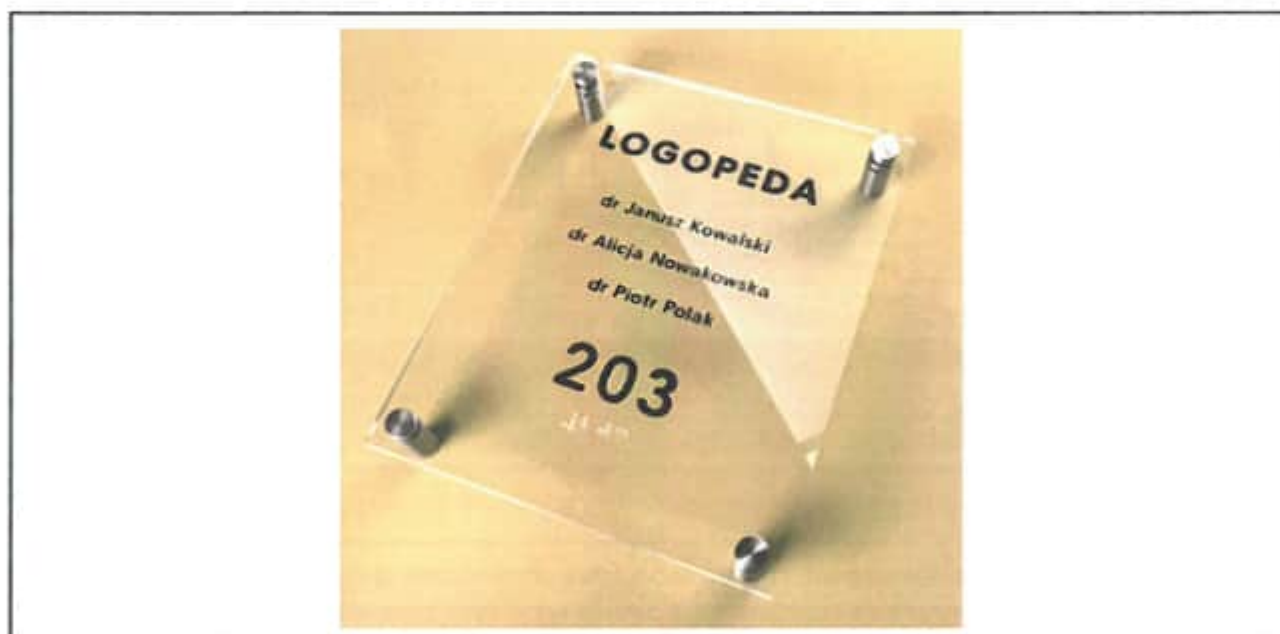
Profile

100% poliester

min. 300 g/m²

aluminiowe

(WW - 03) TABLICZKI PRZYDRZWIOWE Z ALFABETEM BRAILLE'A



PARAMETRY:

WYMIARY: 160x200mm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki ściennie z nadrukiem UV i alfabetem Braille'a. Tabliczka wykonana z bezbarwnej plexi 5mm, na której zadrukowano treść oraz zamieszczono numerację w alfabecie Braille'a. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca, dzięki użyciu kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na głębokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Tabliczki mocowane są do ściany na dwóch dystansach stalowych lub aluminiowych.

materiały: plexi transparentna, ekstrudowana 5mm

kolor kulek: transparentne

wysokość kulki: 0,5mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

treść w alfabecie braille'a: numeracja pomieszczenia (maksymalnie 3 znaki)

mocowanie: dystanse aluminiowe 13mm lub stalowe 12mm.

(WW - 04) TABLICZKI Z OZNACZENIEM POMIESZCZENIA



PARAMETRY:

WYMIARY: 160x75mm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki ściennie z nadrukiem UV i alfabetem Braille'a. Tabliczka wykonana z bezbarwnej plexi 5mm, na której zadrukowano treść oraz zamieszczono numerację w alfabecie Braille'a. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca, dzięki użyciu kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na głębokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Tabliczki mocowane są do ściany na dwóch dystansach stalowych lub aluminiowych.

materiały: plexi transparentna, ekstrudowana 5mm

kolor kulek: transparentne

wysokość kulki: 0,5mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

treść w alfabecie braille'a: nazwa

mocowanie: dystanse aluminiowe 13mm lub stalowe 12mm.

(WW - 05) TABLICZKI KIERUNKOWE Z ALFABETEM BRAILLE'A



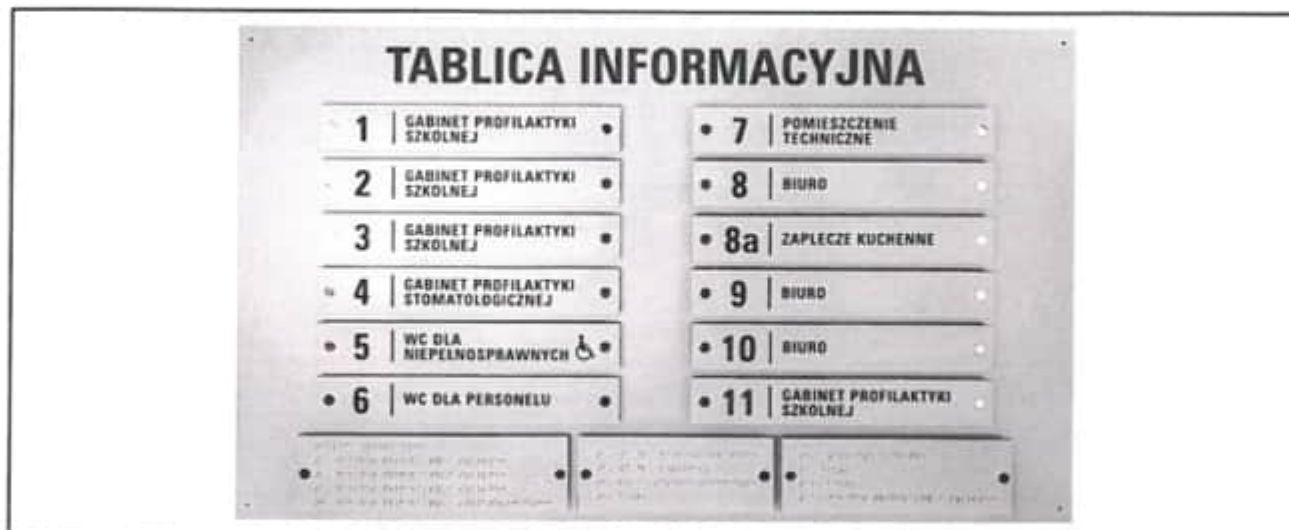
PARAMETRY:

WYMIARY: 274x72mm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki ściennie z nadrukiem UV i alfabetem Braille'a. Tabliczka wykonana z bezbarwnej plexi 5mm, na której zadrukowano treść oraz zamieszczono numerację w alfabecie Braille'a. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca, dzięki użyciu kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na głębokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Tabliczki mocowane są do ściany na dwóch dystansach stalowych lub aluminiowych.

Tabliczki wskazują treść dotyczącą kierunku numeracji pomieszczeń na kondygnacji, kierunku wyjścia, kierunku toalet.

(WW - 06) TABLICA INFORMACYJNA NAŚCIENNA NA KAŻDEJ KONDYGNACJI



PARAMETRY:

WYMIARY: 100x60cm (+/- 10cm)

OPIS: Tablica naścienna informacyjna na każdej kondygnacji z opisem znajdujących się na kondygnacji wydziałów. Wykonana ze srebrnego laminatu z precyzyjnym grawerem. Tablica składa się z płyty laminatu 3mm łączonego z usztywnieniem akrylowym 3mm. Na podstawę montowane są mniejsze tabliczki z usztywnieniem na dystansach o wysokości ok 2cm. Na tabliczkach jak i szyldzie grawerowana treść, numeracja pomieszczeń. Tabliczki w ostatnim rzędzie posiadają opis w alfabecie Braille'a. Znaki Braille'a wykonane przy zastosowaniu kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na wysokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Tabliczki o wymiarach 351x54mm oraz 3 z alfabetem Braille'a o zmiennych wymiarach.

główna płyta:

- wymiary: 1000x600mm
- srebrny zewnętrzny laminat grawerski 3mm z usztywnieniem akrylowym 3mm
- grawer laserem
- otwory montażowe

tabliczki z grawerem:

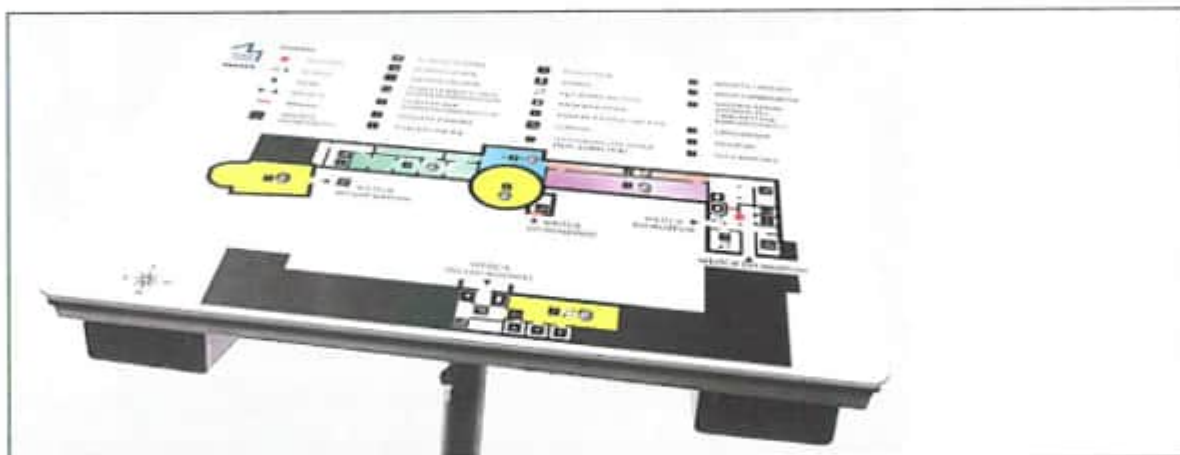
- wymiary: 351x54mm
- srebrny zewnętrzny laminat grawerski, 1,6mm z usztywnieniem akrylowym 3mm
- grawer laserem
- montowane na dystansach o wysokości ok 2cm

tabliczki z alfabetem Braille'a:

- maksymalne wymiary: 314x88mm
- srebrny zewnętrzny laminat grawerski 3mm z usztywnieniem akrylowym 3mm
- kulki Braille'a nabijane w technologii CNC
- montowane na dystansach o wysokości ok 2cm

właściwości laminatu: odporny na promieniowanie UV

(WW - 07) TABLICE TYFLOGRAFICZNE Z WBUDOWANYM SYSTEMEM AUDIO



PARAMETRY:

WYMIARY: Dopasowane do wielkości rzutu w skali

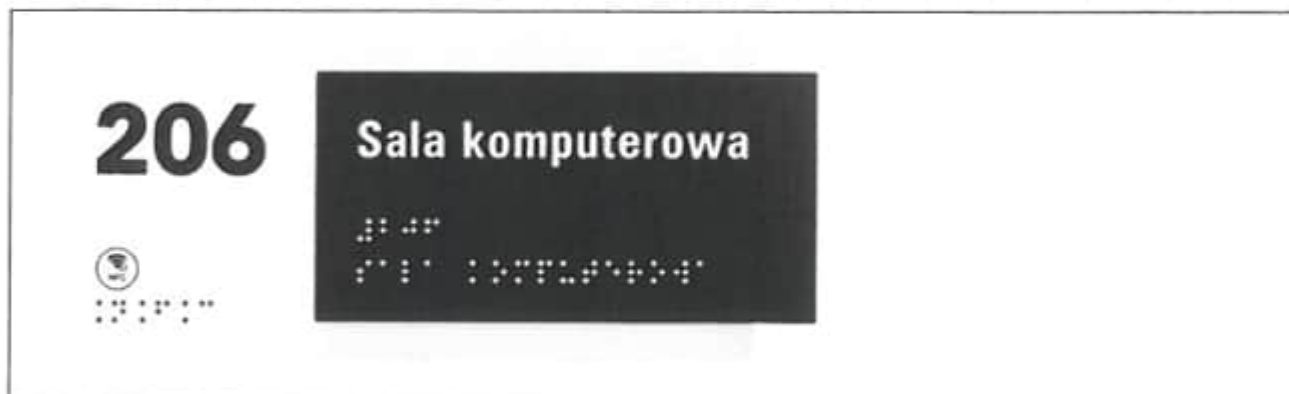
OPIS: Tablice tyflograficzne naścienne lub na stojaku. Pozwalają osobom niewidomym i słabowidzącym w bezpieczny i prosty sposób poruszać się w przestrzeni danego budynku.

Napisy w systemie Braille'a i wypukłe elementy, dzięki którym dotykiem można odnaleźć właściwy pokój czy wyjście z budynku. Dla osób starszych lub dzieci z dysfunkcją narządu wzroku, które nie używają systemu Braille'a, pomocą będzie wbudowany system dźwiękowy.

Tablica ma wbudowany system dźwiękowy. Na tablicy znajduje się kilka wypukłych, metalowych przycisków, po naciśnięciu których, uruchomiony zostaje wbudowany głośnik. Można usłyszeć audiodeskrypcję całego piętra.

Montaż na ścianie na wysokości ok.110cm (górna krawędź tablicy) pod kątem 35 stopni, by użytkownik w wygodny sposób mógł z niej korzystać.

(WW - 08) TABLICZKI BRAILLE'A Z SYSTEMEM NFC



PARAMETRY:

WYMIARY: wysokość: 8,4cm, szerokość: 20cm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczka NFC na drzwi wykonana z laminatu grawerskiego. Zastosowanie technologii NFC (Near Field Communication) pozwala osobom niewidomym na odczytywanie tagów NFC za pomocą specjalnej aplikacji w telefonie. Aplikacja wykorzystuje syntezytor mowy lub umożliwia wyświetlanie tekstu w formie dostępnej dla osób niewidomych. Tabliczka posiada również treść zapisaną alfabetem Braille'a. Kulki Braille'a umieszczone na tabliczce dostarczają odpowiednich informacji osobom niewidomym, dzięki czemu mogą oni z łatwością zlokalizować i odczytać nazwę pomieszczenia. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca. Zgodnie z zaleceniami PZN są one umieszczone na wysokości 0,5 mm i mają szerokość podstawy 1,5 mm. Całość mocowana jest do ściany lub drzwi za pomocą taśmy piankowej.

Przykładowy materiał:

- biały laminat grawerski
- czarny laminat grawerski

Wysokość kulek Braille'a: 0,5 mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

Kolor kulek Braille'a: transparentny

Technologia wykonania: grawer laserem

Mocowanie: taśma piankowa lub dystanse

(WW - 09) TABLICZKI Z NUMERACJĄ PIĘTER I POMIESZCZEŃ



PARAMETRY:

WYMIARY: 100x75mm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki ściennie z nadrukiem UV i alfabetem Braille'a. Tabliczka wykonana z bezbarwnej plexi 5mm, na której zadrukowano treść oraz zamieszczono numerację w alfabecie Braille'a. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca, dzięki użyciu kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na głębokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Tabliczki mocowane są do ściany na dwóch dystansach stalowych lub aluminiowych.

materiały: plexi transparentna, ekstrudowana 5mm

kolor kulek: transparentne

wysokość kulki: 0,5mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

treść w alfabecie braille'a: nazwa

mocowanie: dystanse aluminiowe 13mm lub stalowe 12mm.

(WW - 10) NAKŁADKI BRAILLE'A NA PORĘCZE



PARAMETRY:

WYMIARY: wysokość: 3,6cm, szerokość: 15cm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczka kierunkowa na poręcz z pismem Braille'a wykonana z laminatu grawerskiego. Na tabliczce znajduje się tekst z pismem Braille'a oraz strzałka w odpowiednim kierunku. Nakładki są wyginane na gorąco i przeznaczone do poręczy o średnicy 40 mm. Kulki zgodnie z zaleceniami PZN są umieszczone na wysokości 0,5 mm i posiadają szerokość podstawy 1,5 mm. Nakładki są mocowane do poręczy na taśmie piankowej.

Materiał: srebrny, matowy laminat

Kolor kulek Braille'a: transparentny

Wysokość kulek Braille'a: 0,5 mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

Mocowanie: taśma akrylowa

(WW – 11) TABLICZKI PIKTOGRAMY Z ALFABETEM BRAILLE’A



PARAMETRY:

WYMIARY: 100x160mm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki ściennie z nadrukiem UV i alfabetem Braille’a. Tabliczka wykonana z bezbarwnej plexi 5mm, na której zadrukowano treść oraz zamieszczono numerację w alfabecie Braille’a. Znaki Braille’a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca, dzięki użyciu kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na głębokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Tabliczki mocowane są do ściany na dwóch dystansach stalowych lub aluminiowych.

materiały: plexi transparentna, ekstrudowana 5mm

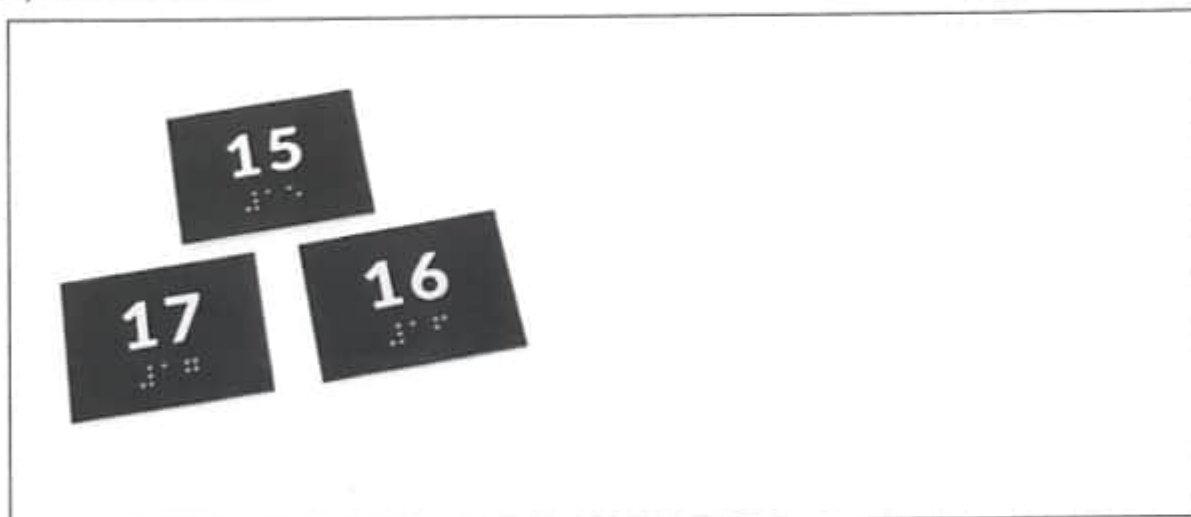
kolor kulek: transparentne

wysokość kulki: 0,5mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

treść w alfabecie braille’a: nazwa

mocowanie: dystanse aluminiowe 13mm lub stalowe 12mm.

(WW - 12) NUMERKI NA SZAFKI W ALFABECIE BRAILLE'A



PARAMETRY:

WYMIARY: 60x45mm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki z numeracją na szafki z nadrukiem na tworzywie PCW i pismem Braille'a. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na wysokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm.

materiały: białe tworzywo PCW 3mm, lekko błyszczące z pełnym nadrukiem UV w kolorze grafitowym

kolor kulek: transparentne

wysokość kulki: 0,5mm (zgodnie z zaleceniami PZN)

mocowanie: taśma piankowa

(WW – 13) TABLICZKI PARKINGOWE



PARAMETRY:

WYMIARY: Wysokość 65cm, tabliczka: 30x20cm/ 30x25cm (+/- 2cm)

OPIS: Tabliczki parkingowe oznaczone na nodze przykręcanej do twardego podłoża. Słupek 30x20mm aluminiowy, pokryty drobną strukturą zamknięty od góry o długości ok. 65cm, ekran z poszyciem aluminiowym 30x20 lub 30x25 cm mocowany bez widocznej na froncie śrubki.
Nadruk bezpośredni na ekranie lub grafika wyklejana z folii barwionej w masie.
Stopka z otworami na 2 śruby.

(WW -14) TABLICE KIERUNKOWE PRAKINGOWE

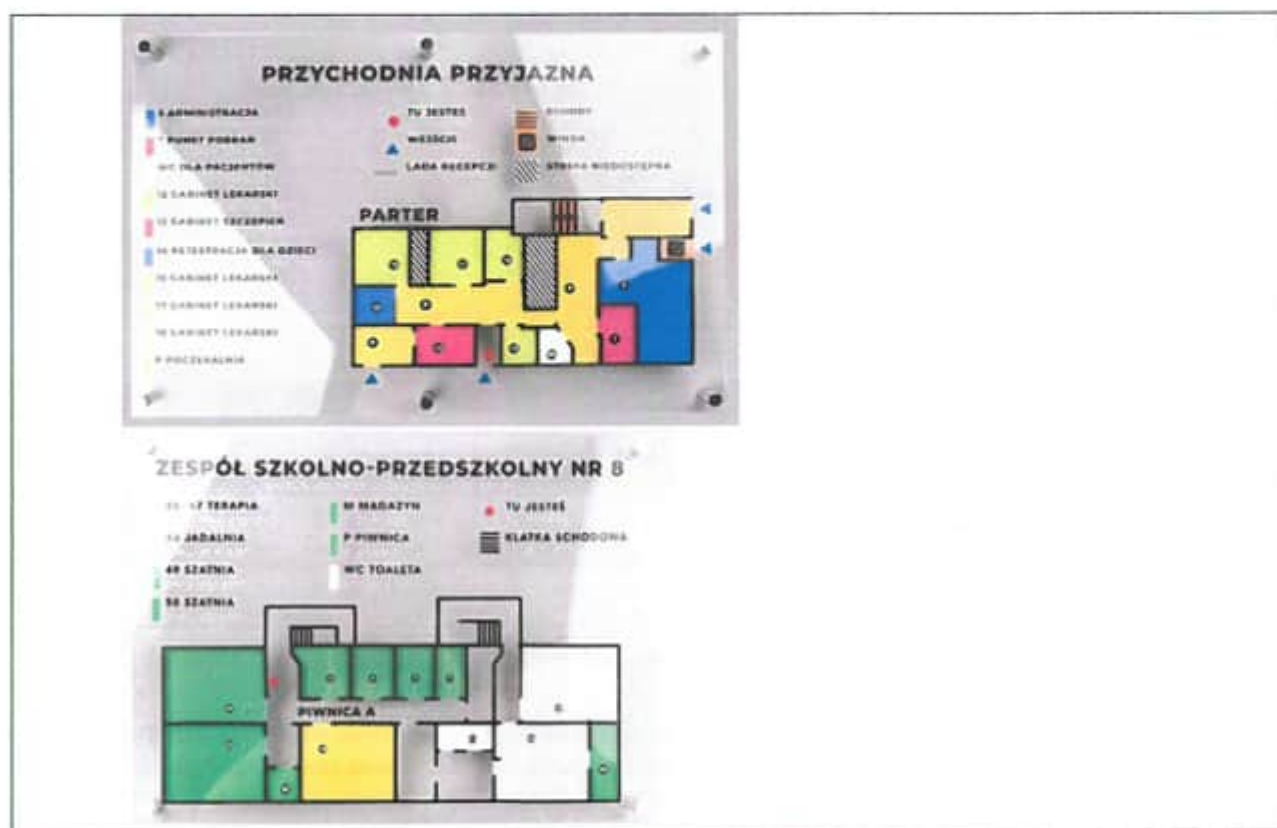


PARAMETRY:

WYMIARY: 1200x250mm (+/- 2cm)

OPIS: Tablica kierunkowa, parkingowa, podwieszana do sufitu, jednostronna lub dwustronna.
Tablica kierunkowa wskazująca kierunek wyjścia, wejścia, wyjazd, drogę ewakuacyjną.
Wykonana z aluminium lub materiałów do zastosowania zewnętrznego.
Mocowanie na łańcuszki do sufitu z możliwością regulacji: 1 m x 2 szt.

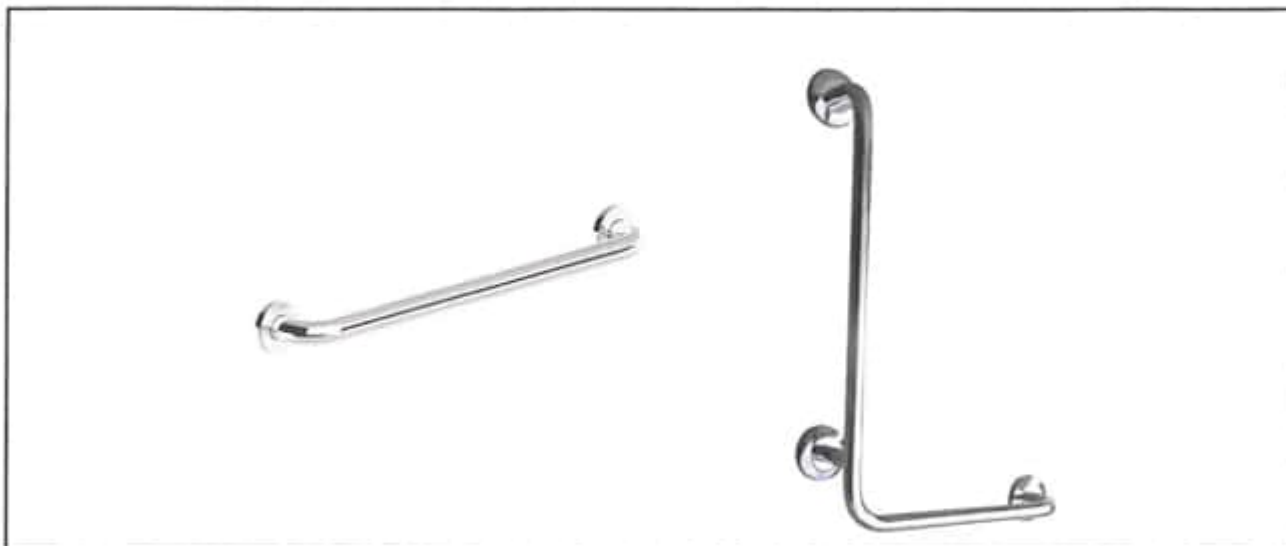
(WW - 15) PLANY EWAKUACJI ŚCIENNE Z ALFABETEM BRAILLE'A



PARAMETRY:

WYMIARY	430x320mm (+/- 2cm)
OPIS:	<p>Mała tablica tyflograficzna wykonana z plexi oraz tworzywa ADA. Plany tyflograficzne są szczególnie przydatne osobom niewidomym by szybko zorientować się w nieznanym przestrzeni. Tablica ma przedstawiać plan ewakuacji na każdej kondygnacji. kompletny plan pojedynczego piętra: ściany pomieszczeń, schody i punkty orientacyjne wykonane są z tworzywa ADA 1mm wpuszczanego na głębokość 0,2mm. Plan jest szczegółowo opisany pismem Braille'a. Kolorystyka użyta w projekcie jest kontrastowa, co poprawia czytelność osobom słabowidzącym. Zastosowany nadruk UV naniesiony jest od tyłu dlatego treść jest odporna na przetarcia i uszkodzenia. Znaki Braille'a są wyraźnie wyczuwalne pod opuszką palca dzięki użyciu profesjonalnych licencjonowanych kulek brailowych wbijanych w technologii CNC. Zgodnie z zaleceniami PZN umieszczone są na wysokości 0,5mm oraz posiadają szerokość podstawy 1,5mm. Całość montowana jest do ściany na czterech dystansach z aluminium (opcja).</p>

(WW – 16) PORĘCZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH STAŁE



PARAMETRY:

WYMIARY: Prosty: długość: 60cm, Średnica uchwytu: 32 mm,
Kątowy: długość: 60cm/60cm średnica uchwytu: 25mm

OPIS: Uchwyty proste i kątowe stałe, mocowane do ściany.
Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana.
Mocowanie przy pomocy rozet 71 mm, z otworami dla 3 śrub mocujących.
Rozety zasłaniające śruby montażowe z tworzywa sztucznego w kolorze chrom.

Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 120 kg.

W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

(WW – 17) PORĘCZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOME



PARAMETRY:

WYMIARY: Średnica: 32 mm, długość: 60cm

OPIS: Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana.
Mocowana na płycie 100 x 245 x 13,5 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z
otworami dla 6 śrub montażowych.

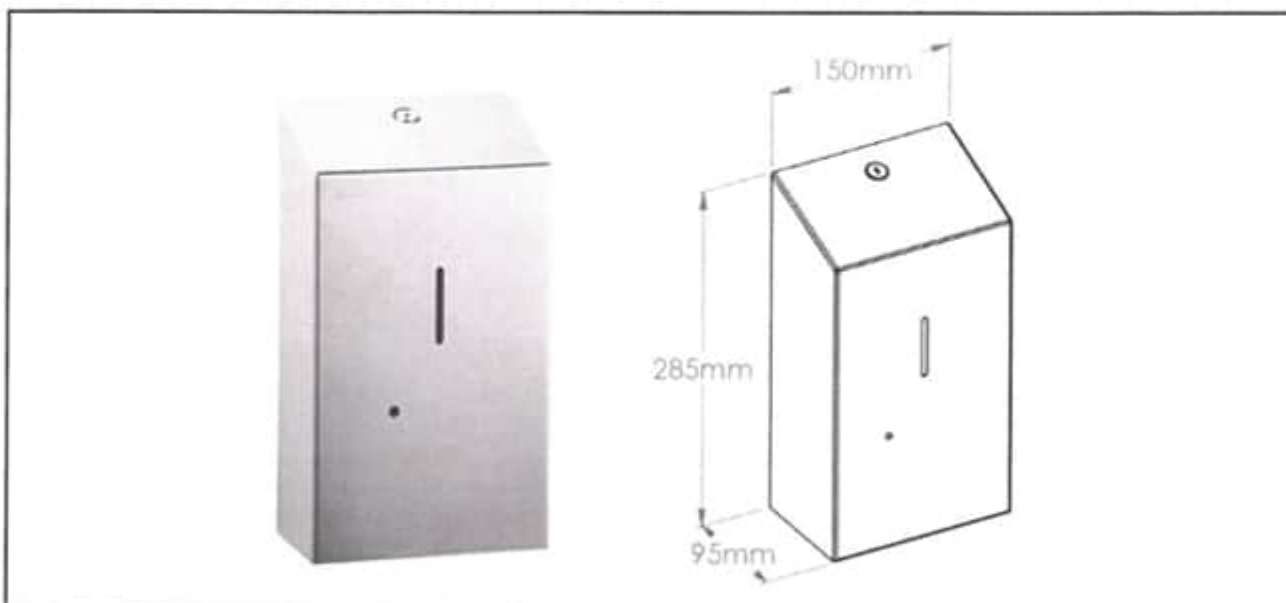
Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom.

Poręcz wyposażona w bezpieczny mechanizm uchylania z łącznikiem w kolorze
antracytowym RAL7043.

Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 120 kg.

W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton).

(WW – 18) BEZDOTYKOWY DOZOWNIK MYDŁA W PIANIE ZE STALI NIERDZEWNEJ



PARAMETRY:

WYMIARY: wysokość: 28,5cm, szerokość: 15cm, głębokość 9,5cm

- OPIS:** Bezdotykowy, automatyczny dozownik mydła w pianie
- przystosowany do jednorazowych wkładów z mydłem o pojemności minimum 700g
 - gwarancja na urządzenie minimum 2 lata
 - zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
 - łączenia boków spawane i szlifowane
 - niewidoczne zawiasy
 - posiadający okienko kontrolne do sprawdzania ilości mydła
 - odpornego na uderzenia i akty wandalizmu
 - Dozownik uruchamiany bezdotykowo czujnikiem zbliżeniowym, zasilany 4 bateriami R14
- Kolor: stal nierdzewna szczotkowana matowa

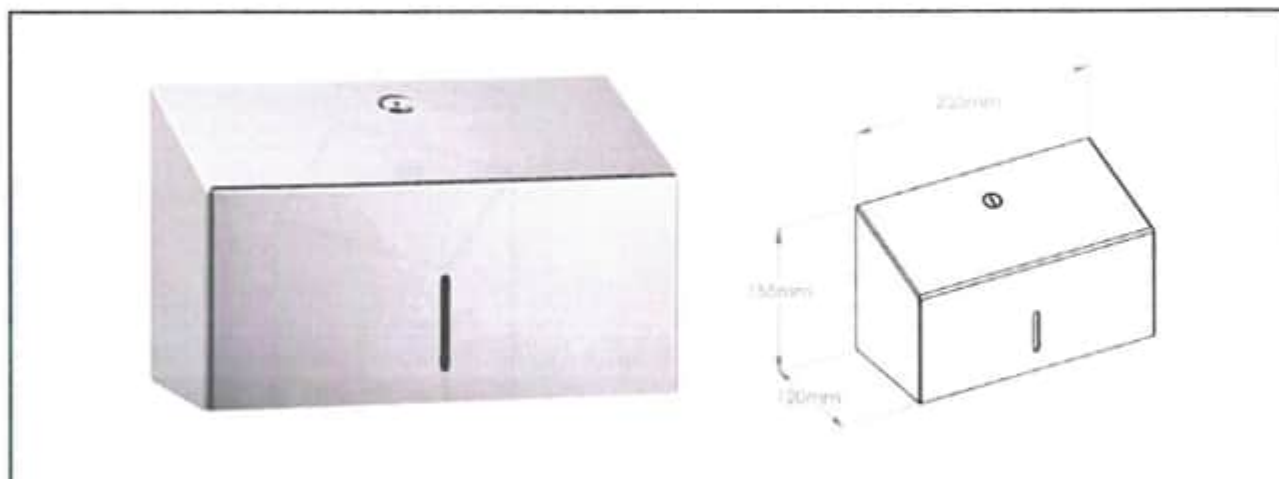
UWAGA:

Należy zapewnić, że dostarczane środki oraz artykuły wykorzystywane do realizacji usługi, będą zachowywać parametry wskazane w poniższej charakterystyce technicznej oferowanych środków higienicznych i czyszczących;

wkłady z mydłem w pianie – jednorazowe o pojemności minimum 700 g+-5% mydło dozowane w postaci białej, gęstej piany o dobrych właściwościach myjących i pielęgnacyjnych, nie wysuszające skóry o neutralnym pH = 5,5. Mydło o wydajność minimum: 2000 porcji, dostosowane do podajników zamontowanych przez wykonawcę oraz do podajników znajdujących się w obiekcie Zamawiającego przy ul. Starzyńskiego 3-4. Stosowane w dozownikach wkłady muszą spełniać parametry pozwalające na zachowanie gwarancji producenta zamontowanych urządzeń,

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW - 19) PODAJNIK RĘCZNIKÓW PAPIEROWYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ



PARAMETRY:

WYMIARY: głębokość: 12cm , szerokość: 25,5cm, wysokość 15,5 cm

OPIS: Pojemnik na pojedyncze ręczniki papierowe o pojemności 250 sztuk, montowany do ściany, którego obudowa i tylna ściana wykonana jest z stali nierdzewnej szczotkowanej.

- obudowa i tylna ściana wykonana ze stali nierdzewnej
- pojemność do 250 sztuk ręczników
- okienko do kontroli ilości ręczników
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenie boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy

Kolor: stal nierdzewna szczotkowana matowa

UWAGA:

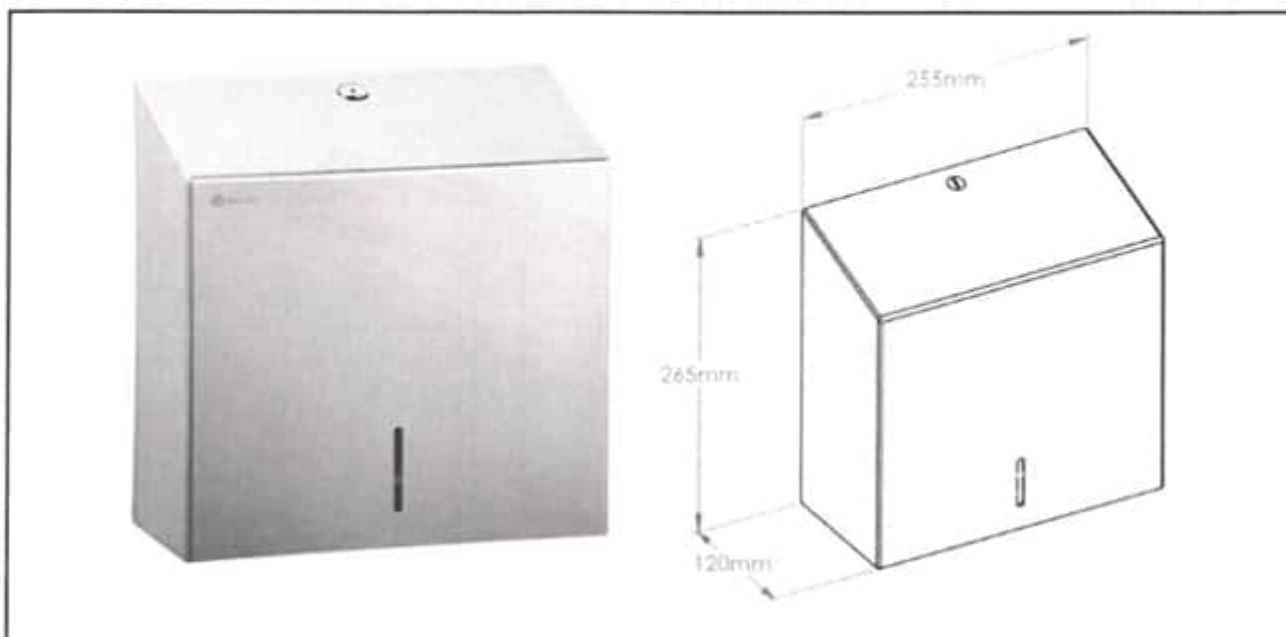
Należy zapewnić, że dostarczane środki oraz artykuły wykorzystywane do realizacji usługi, będą zachowywać parametry wskazane w poniższej charakterystyce technicznej oferowanych środków higienicznych i czyszczących.

Ręczniki produkowane z makulatury.

Wymiary ręcznika: szerokość 25, długość 23 cm

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 20) PODAJNIK RĘCZNIKÓW PAPIEROWYCH ZE STALI NIERDZEWNEJ – DUŻY



PARAMETRY:

WYMIARY: głębokość: 12cm , szerokość: 25,5cm, wysokość 26,5 cm

OPIS: Pojemnik na pojedyncze ręczniki papierowe o pojemności 500 sztuk, montowany do ściany, którego obudowa i tylna ściana wykonana jest z stali nierdzewnej szczotkowanej matowej.

- obudowa i tylna ściana wykonana ze stali nierdzewnej
- pojemność do 500 sztuk ręczników
- okienko do kontroli ilości ręczników
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenie boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy

Kolor: stal nierdzewna szczotkowana polerowana

UWAGA:

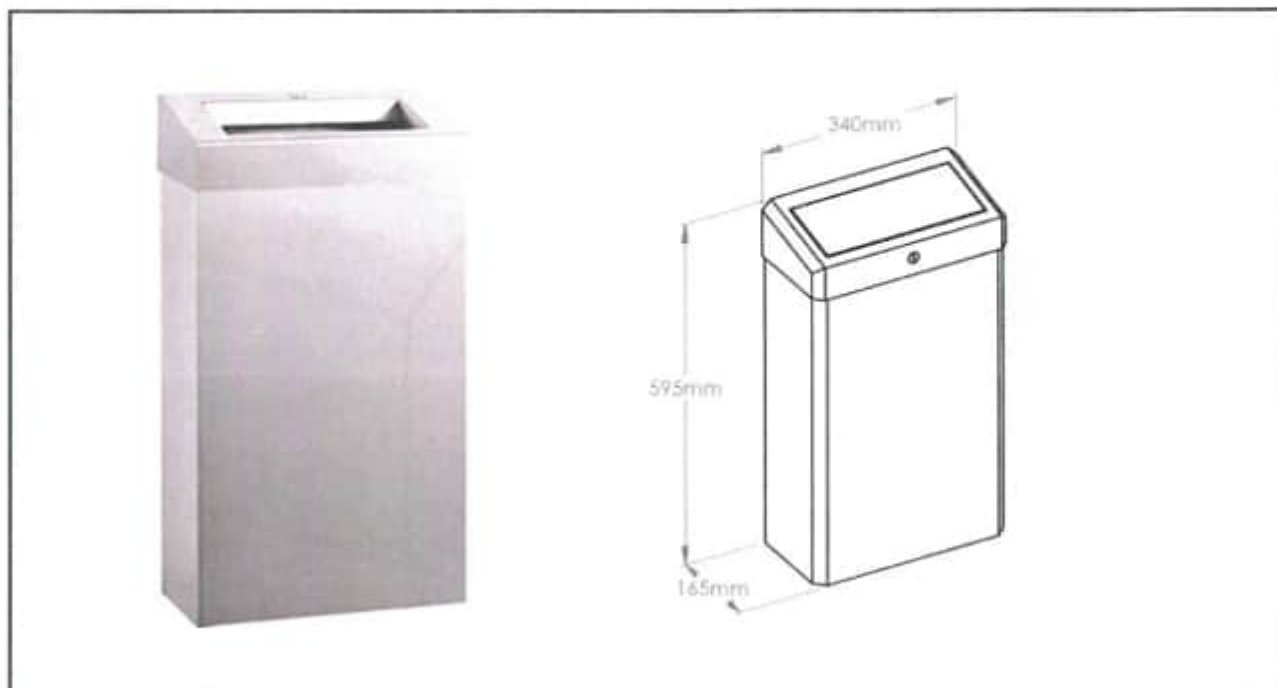
Należy zapewnić, że dostarczane środki oraz artykuły wykorzystywane do realizacji usługi, będą zachowywać parametry wskazane w poniższej charakterystyce technicznej oferowanych środków higienicznych i czyszczących.

Ręczniki produkowane z makulatury.

Wymiary ręcznika: szerokość 25, długość 23 cm

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 21) KOSZ NA ŚMIECI ŁAZIENKOWY WISZĄCY DUŻY



PARAMETRY:

WYMIARY: głębokość: 16,5cm, szerokość: 33,4cm, wysokość 59,5cm

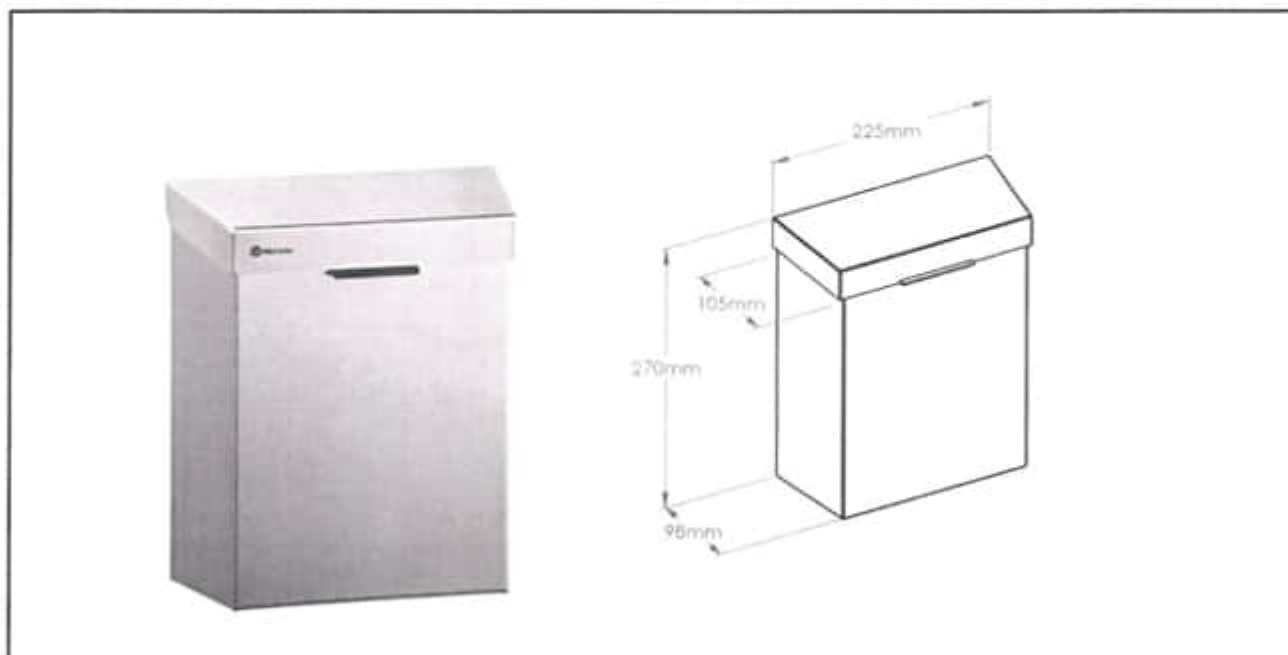
OPIS: Kosz łazienkowy bez klapy. Kosz o pojemności 27 l. . Możliwość montażu do ściany.

- pojemność 27 litrów
- wyposażony w zdejmowany kołnierz z otworem
- wyposażony w uchylną ramkę do mocowania worka na odpady
- możliwość zamocowania do ściany
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane

Kolor: stal nierdzewna szczotkowana polerowana

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW - 22) KOSZ NA ŚMIECI ŁAZIENKOWY WISZĄCY KABINOWY



PARAMETRY:

WYMIARY: głębokość: 10cm, szerokość: 22,5cm, wysokość 27cm

OPIS: Kosz na śmieci do toalet. Kosz o pojemności 4.5 l. Pojemnik wyposażony został w zdejmowaną pokrywę. Możliwość montażu do ściany.

- pojemność 4,5 l
- mocowany do ściany
- unoszona pokrywa
- łączenia boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawias

Kolor: stal nierdzewna szczotkowana matowa

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 23) SZCZOTKA DO WC ZE STALI NIERDZEWNEJ



PARAMETRY:

WYMIARY: głębokość: 10cm, szerokość: 8cm, wysokość 39cm

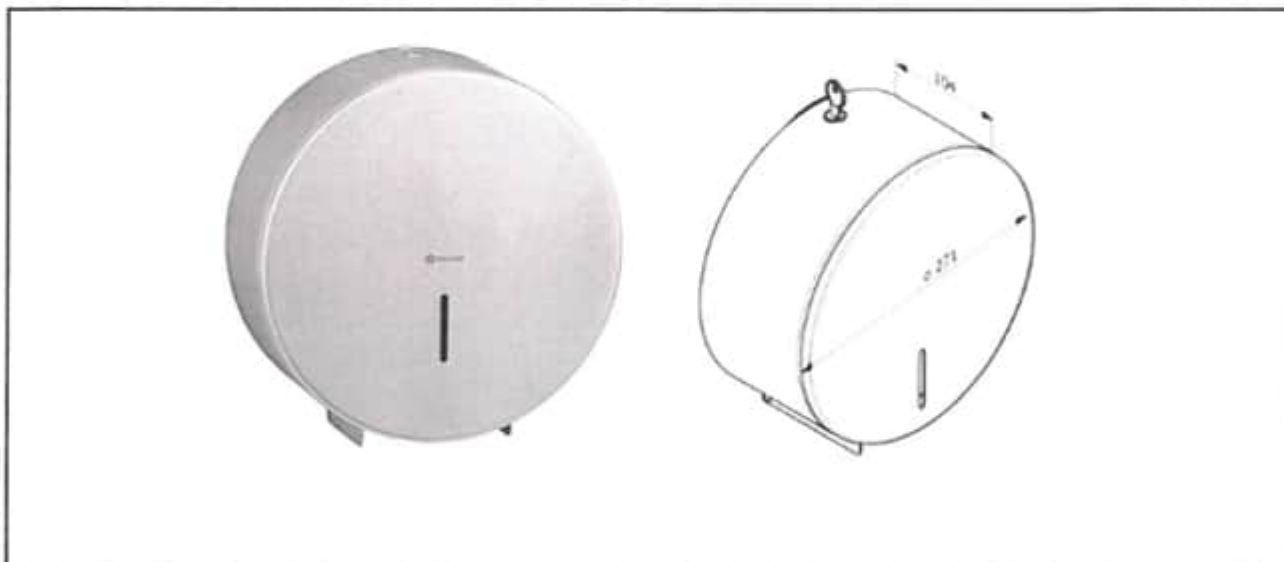
OPIS: Szczotka do WC z uchwytem mocowana do ściany w formie tuby z przykrywką.

- uchwyt przykręcany do ściany
- wyjmowany wkład z tworzywa sztucznego ułatwia czyszczenie
- rączka szczotki z klapą zapobiegającą wydostawaniu się zapachów

Kolor: stal nierdzewna szczotkowana matowa

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 24) WIESZAK NA PAPIER TOALETOWY



PARAMETRY:

WYMIARY: Średnica 27,1cm, głębokość 10,4cm

- OPIS:** Pojemnik na papier toaletowy, mocowany do ściany :
- dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 19-20 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
 - gwarancja na urządzenie min 2 lata
 - wykonany z wysokiej jakości tworzywa odpornego na uderzenia i akty wandalizmu
- Kolor: stal nierdzewna szczotkowana matowa

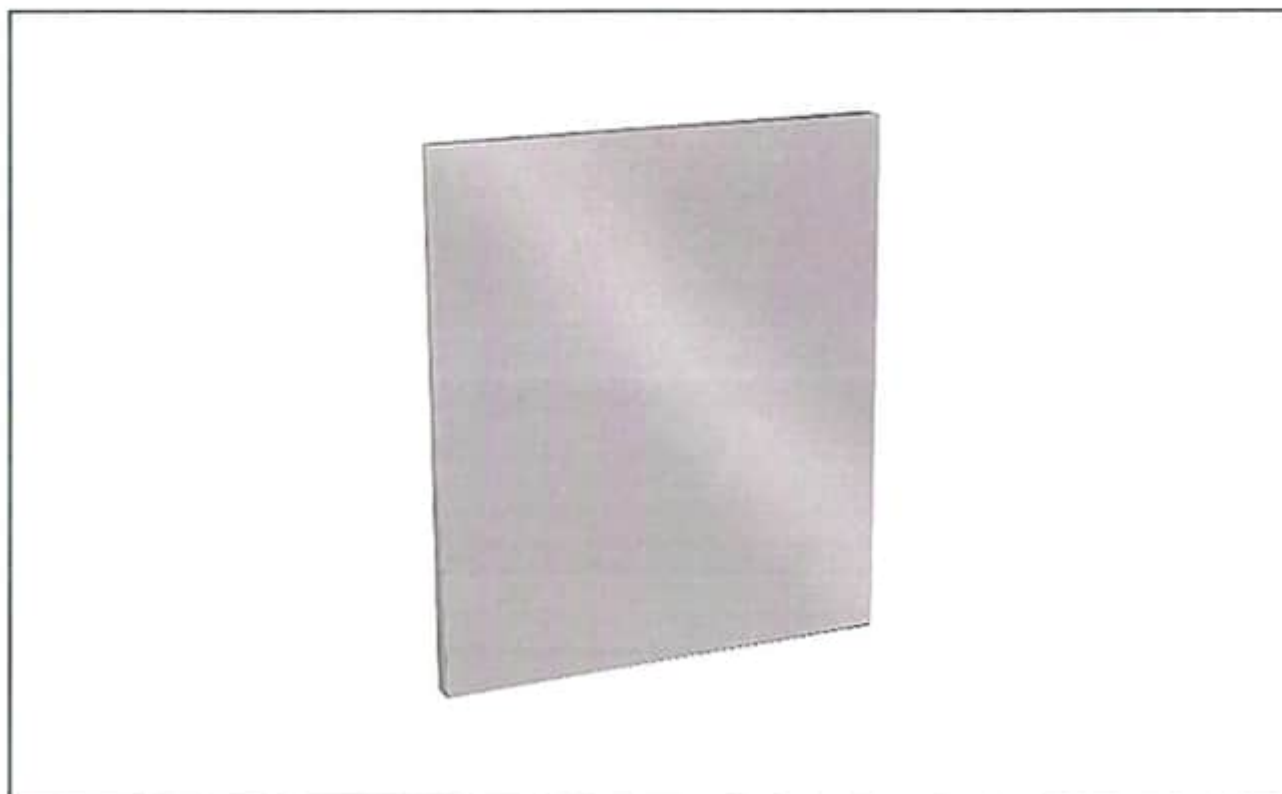
UWAGA:

Należy zapewnić, że dostarczane środki oraz artykuły wykorzystywane do realizacji usługi, będą zachowywać parametry wskazane w poniższej charakterystyce technicznej oferowanych środków higienicznych i czyszczących:

- papier toaletowy – 1 - warstwowy w rolkach o średnicy 19-20 cm, gramatura: minimum 28g/m² +-5%, waga rolki: minimum 530 g +-5%, bez perforacji, gofrowany, miękki i delikatny dla skóry, wykonany z selekcjonowanej makulatury, kolor biały, jednolity bez dziur, odbarwień, bez wtrąceń, barwników, jednolity kolor i jakość na całej długości rolki, dzielony, miękki, w rolkach dostosowanych do podajników zamontowanych przez wykonawcę oraz znajdujących się w obiekcie Zamawiającego przy ul. Starzyńskiego 3-4. Stosowane w podajnikach rolki muszą spełniać parametry pozwalające na zachowanie gwarancji producenta zamontowanych urządzeń,

Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 25) LUSTRO KLEJONE



PARAMETRY:

WYMIARY: Wymiary należy dostosować do projektu aranżacji wnętrz

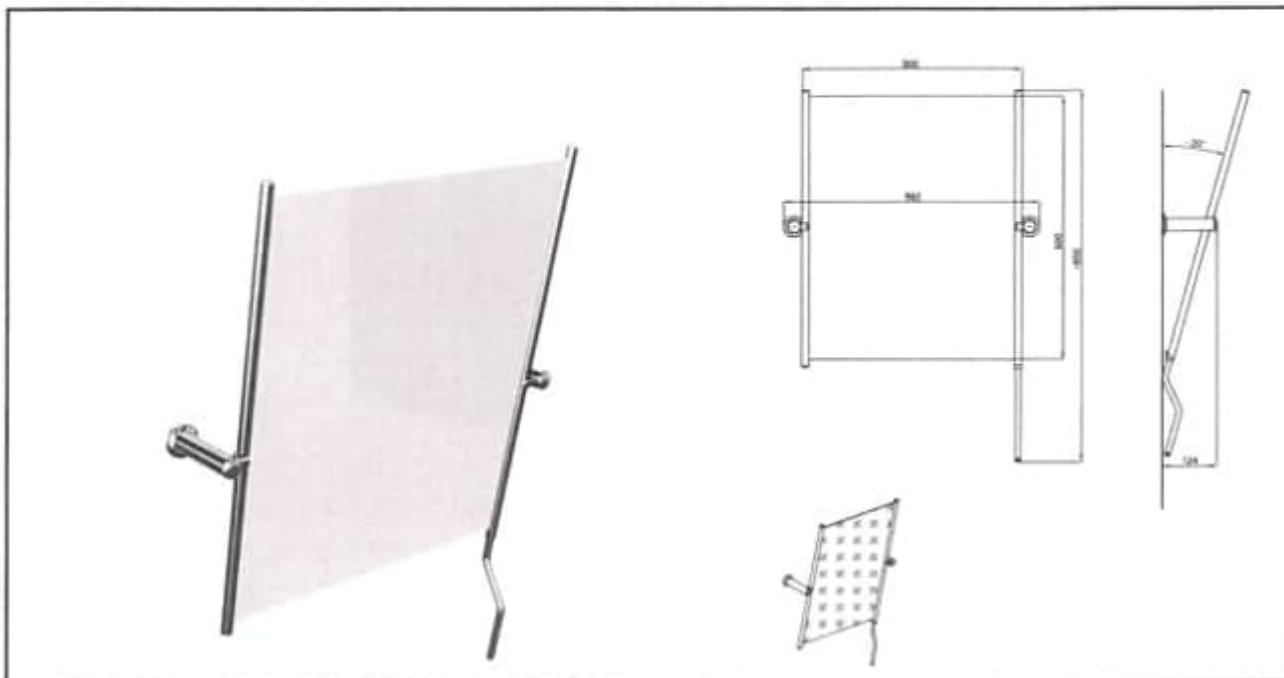
OPIS: Lustro łazienkowe wiszące

Kolor: biały połysk

Wysokość: 1m

Długość: dopasowana do długości pomieszczenia

(WW – 26) LUSTRO UCHYLNE (w pom. dla niepełnosprawnych)



PARAMETRY:

WYMIARY: szerokość: 58,2cm, wysokość 85cm

OPIS: Lustro uchylne ze szkła bezpiecznego z rączką
Materiał dodatkowych elementów: Stal nierdzewna
Zakres regulacji kąta nachylenia: 0° - 20°
Montaż: Ścienny
Atestowana: TAK
Gwarancja: min. 5 lat
Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 27) KOSZ SEGREGACYJNY



PARAMETRY:

WYMIARY: Pojemność 5x60l
wysokość 100cm, szerokość 193cm, głębokość 35,1cm

OPIS: Kosz do segregacji odpadów 5-komorowy.
Kolor grafitowy, wykonanie ze stali ocynkowanej, kolorowe napisy z nazwą frakcji,
obręcze na worki, drzwiczki wyposażone w zamki
Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 28) KOSZ BIUROWY



PARAMETRY:

WYMIARY: 94 (75) x 41,2 x 28,9 cm

OPIS: Bezdotykowy kosz na śmieci z automatycznym otwieraniem pokrywy na czujnik ruchu.
Pojemność min. 58l
Czujnik ruchu na podczerwień
Bezdotykowe otwieranie pokrywy, możliwość otwarcia również za pomocą przycisku
Zasilanie: sieciowe lub baterie
Korpus kosza ze stali nierdzewnej
Filtr zapachowy z aktywnego węgla
Tolerancja wymiarów +/- 2 cm

(WW – 29) WIESZAK NA UBRANIA

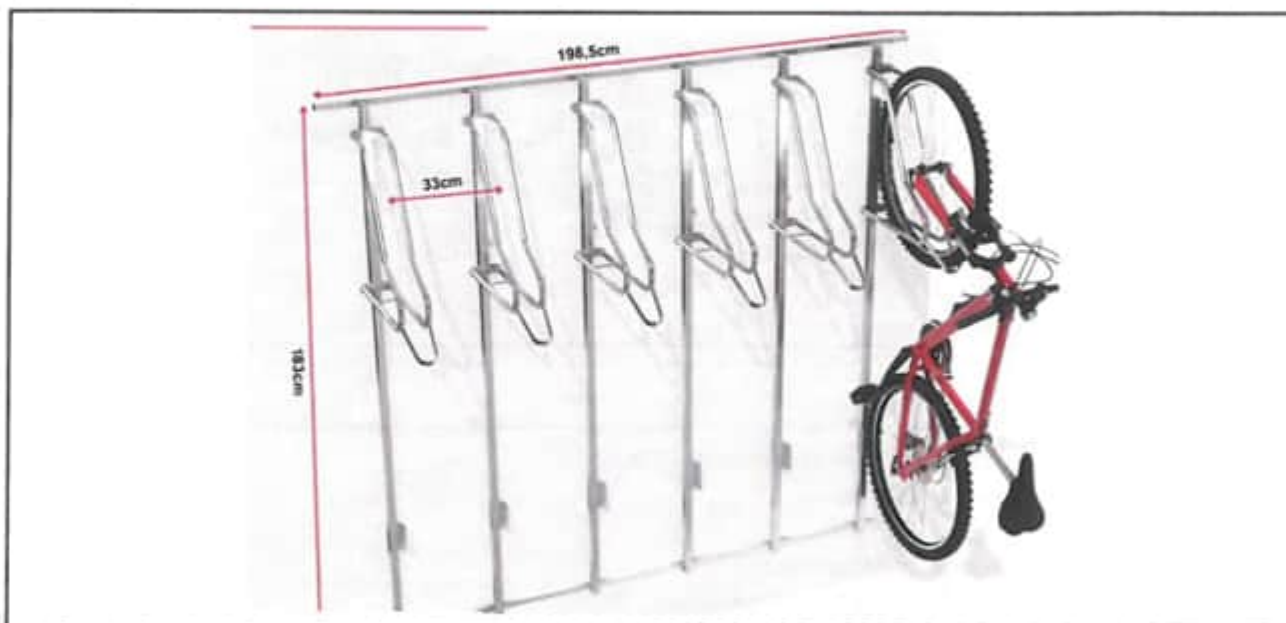


PARAMETRY:

WYMIARY: Średnica 5,2cm, głębokość 5cm

OPIS: Wieszak z mosiądzu chromowanego podwójny, matowy

(WW – 30) WIESZAK NA ROWERY



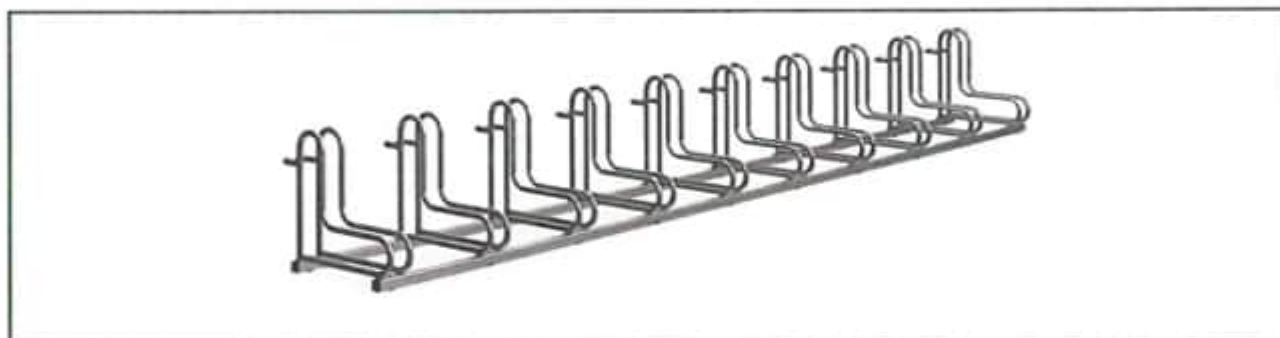
PARAMETRY:

WYMIARY: szerokość wieszaka:
198,5cm: profil mocujący 30x30x1,5mm
głębokość wieszaka: 50cm
odległość między stanowiskami: 33cm

OPIS: Wieszak na rowery typu lift na 6 rowerów z płozami umożliwiającymi montaż na ścianie. Wieszak regulowany w pionie i poziomie - pozwala na dopasowanie ustawienia stanowisk pod własne preferencje. Wieszak z uchwytem umożliwiającym zapinanie rowerów za ramę. Montaż w rowerowni.

materiał: stal ocynkowana
Gwarancja min. 2 lata

(WW – 31) STOJAK NA ROWERY



PARAMETRY:

WYMIARY: szerokość stojaka/wieszaka: 390cm
wysokość: 45cm
głębokość: 53cm
szerokość stanowiska: 6,5cm
odległość między stanowiskami: 42cm

OPIS: ilość stanowisk: 10
przekrój rurki: 18mm
grubość rurki: 2mm
materiał: stal ocynkowana,
sposób mocowania: do podłoża
metoda montażu: do przykręcenia
Stojak rowerowy dziesięcioma stanowiskami. Przeznaczony do parkowania wszystkich typów i wielkości rowerów również tych wyposażonych w hamulce tarczowe.

Gwarancja min. 2 lata

(WW – 32) SUSZARKA DO RĄK



PARAMETRY:

WYMIARY: Wysokość: 32 cm
Szerokość: 29 cm
Głębokość: 17 cm

- OPIS:**
- moc znamionowa 550 - 1800 W
 - uruchamiana automatycznie czujnikiem zbliżeniowym
 - możliwość wyłączenia grzałki - oszczędność energii, pobór mocy spada do 550 W, suszarka suszy wtedy nieogrzany powietrzem
 - suszenie silnym strumieniem powietrza
 - bardzo krótki czas suszenia
 - właściwe położenie rąk podczas suszenia pokazuje niebieskie światło LED
 - suszarkę wyposażać w filtr HEPA oczyszczający powietrze pobierane z otoczenia
 - wymagany wcześniejszy montaż w suszarce adaptora filtra HEPA - symbol EAA050
 - obudowa ze stali nierdzewnej szczotkowanej (matowej)
 - wyposażona w przewód zasilający z wtyczką

moc znamionowa: 1800 W
 moc silnika: 550 W
 moc grzałki: 1250 W
 zasilanie: 220V-240V / 50Hz-60Hz
 prędkość obrotowa silnika: 22000 obr/min
 pobór prądu: 7,2 A
 temperatura powietrza: 40 °C
 klasa ochrony p. poż.: klasa I
 czas suszenia: 8 -10 s
 natężenie dźwięku: 70 dB
 prędkość powietrza: 360 km/h
 bryzgoszczelność: IP23
 wydajność: 3,33 m³/min
 Gwarancja min. 2 lata

WYPOSAŻENIE MEBLOWE (WM)

(WM – 1) SZAFKA BHP TYP L Z ŁAWECZKĄ



PARAMETRY:

OPIS: Dwudrzwiowa szafa ubraniowa ma być wyposażona w wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe.

Materiał: stal malowana proszkowo

Wymagania minimalne:

Drzwi mają być wykonane w kształcie litery L. Szafa ma być wykonana z blachy czarnej o grubości 0,6 mm - 0,8mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo-poliestrowymi) w kolorze RAL 7035 (jasny popiel). Każde drzwi zamykane zamkiem krzywkowym. Podstawa - ławeczka, wykonana z profilu zamkniętego o przekroju kwadratu 30 x 30 mm. Siedzisko - listwy drewniane pokryte lakierem bezbarwnym.

Wymiary zewnętrzne:

Wysokość: 1752 mm

Szerokość: 400 mm

Głębokość: 490 mm

Całkowita wysokość: 2157 mm

Wymiary ławeczki

Wysokość ławeczki: 405 mm

Szerokość ławeczki: 400 mm

Głębokość ławeczki: 745 mm

Wraz z ofertą należy przedstawić:

- Wykonawca wraz z ofertą składa odrębną kartę katalogową produktu, na której będzie przedstawiony proponowany mebel oraz potwierdzone jego parametry (karta winna zawierać co najmniej wymagane w opisie parametry oraz zdjęcie w formacie A5 lub większym), karta musi zawierać informację z nazwą/symbolem/numerem katalogowym mebla oraz nazwą producenta mebla.

(WM – 2) SZAFKI PRACOWNICZE



PARAMETRY:

OPIS: Wymagania minimalne:

Trzydrzwiowa szafa ubraniowa wyposażona jest w półkę, wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe. Wykonana jest z blachy czarnej o grubości 0.6 mm - 1 mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo-poliestrowymi). Zamykana zamkiem krzywkowym w systemie MASTER KEY. Całość osadzona na cokole wykonanym z blachy ocynkowanej (malowanej) o grubości 1 mm.

Wymiary zewnętrzne:

Wysokość 1800 mm

Szerokość 900 mm

Głębokość 490 mm

Wraz z ofertą należy przedstawić:

- Wykonawca wraz z ofertą składa odrębną kartę katalogową produktu, na której będzie przedstawiony proponowany mebel oraz potwierdzone jego parametry (karta winna zawierać co najmniej wymagane w opisie parametry oraz zdjęcie w formacie A5 lub większym), karta musi zawierać informację z nazwą/symbolem/numerem katalogowym mebla oraz nazwą producenta mebla.

(WM – 3) BLATY LAMINOWANE KUCHENNE



PARAMETRY:

OPIS:

Dąb naturalny -Blaty do pom. Socjalnych

- odporność na podwyższoną temperaturę – pozwala na postawienie bezpośrednio na blacie naczynia z wrzątkiem, z wyłączeniem czajników i garnków metalowych oraz patelni z dnami jedno – i wielowarstwowymi, do których należy stosować podkładki izolacyjne,
- odporność na działanie promieni UV – pod wpływem działania światła dziennego blaty nie ulegają odbarwieniu,
- odporność na działanie pary wodnej – para nie przenika w głąb blatu i nie powoduje rozwarstwień płyty- dotyczy powierzchni roboczej blatu; w przypadku zabudowy urządzeń AGD pod blatem, jego spodnia strona musi być dodatkowo i ----
- skutecznie zabezpieczona przed działaniem pary wodnej,
- odporność na działanie detergentów – domowe, delikatne środki czystości (np. płyn do naczyń) nie ścierają i nie uszkodzają laminatu,
- odporność na działanie mleka, herbaty, kawy, soków, czerwonego wina, octu, atramentu – płyny te nie wsiąkają w powierzchnię laminatu i nie tworzą trwałych plam,
- odporność na zarysowania, wgniecenia i ścieranie – laminaty (CPL i HPL) wykorzystywane do produkcji blatów produkowane są wg wymagań normy PN-EN 438 – dopuszczalne są na nich prace domowe, jednak bez cięcia, szlifowania i uderzania zarówno tępymi jak i ostrymi narzędziami.

(WM – 4) SZAFKI Z ZAMKIEM KODOWYM



PARAMETRY:

OPIS: Szafki z laminatu HPL z zamkiem elektronicznym na kod. Wodoodporne.
Wymiary szafki - 1 moduł (SxGxW) 300x490x1800 mm (+/-10cm)
Korpusy i fronty z płyty o grubości 10 mm
Pleczy z płyty o grubości 4 mm
Szafki dodatkowo wyposażone w ławkę malowaną proszkowo, lub ocynkowaną i malowaną proszkowo.

Wraz z ofertą należy przedstawić:

- Wykonawca wraz z ofertą składa odrębną kartę katalogową produktu, na której będzie przedstawiony proponowany mebel oraz potwierdzone jego parametry (karta winna zawierać co najmniej wymagane w opisie parametry oraz zdjęcie w formacie A5 lub większym), karta musi zawierać informację z nazwą/symbolem/numerem katalogowym mebla oraz nazwę producenta mebla.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE ELEKTRYCZNE (WDE)

(WDE – 01) LODÓWKA

Przykładowe rozwiązanie oraz wymiary (tolerancja wymiarów w zakresie +/- 10 cm):



PARAMETRY:

LOKALIZACJA:	POMIESZCZANIA SOCJALNE
WYMAGANIA:	<p>Rodzaj lodówki: lodówka do zabudowy bez zamrażarki</p> <p>Wymiary (wys. x szer. x gł.): 177,2 x 54,8 x 54,9 cm</p> <p>Pojemność chłodziarki / zamrażarki: 1 / 0 l</p> <p>Poziom hałasu: 34 dB</p> <p>Bezsronowa (No Frost): brak</p> <p>Zmiana kierunku otwierania drzwi: tak</p> <p>Sterowanie: elektroniczne</p> <p>Klasa energetyczna: min. E</p> <p>Gwarancja min. 2 lata</p>

(WDE – 02) ZMYWARKA

Przykładowe rozwiązanie oraz wymiary (tolerancja wymiarów w zakresie +/- 2 cm):



PARAMETRY:

LOKALIZACJA:	POMIESZCZENIA SOCJALNE
WYMAGANIA:	<p>Wymiary bez elementów wystających (SxWxG): 45 x 85 x 59 cm</p> <p>Waga: 38 kg</p> <p>Panel sterujący: zewnętrzny (odkryty)</p> <p>Kolor: srebrny</p> <p>Sterowanie: elektroniczne</p> <p>Wyświetlacz: LED (diodowy)</p> <p>Wskaźnik braku soli : tak</p> <p>Wskaźnik braku nabłyszczacza : tak</p> <p>System mycia sztućców: szuflada na sztućce</p> <p>Możliwość zabudowy pod blatem: tak</p> <p>Wykonanie dna zmywarki: stal nierdzewna</p> <p>Klasa energetyczna: A++</p> <p>Pojemność: 10 kpl.</p> <p>Roczne zużycie prądu: 212 kWh</p> <p>Roczne zużycie wody: 2520 litrów</p> <p>Zużycie energii – cykl: 0,74 kWh</p> <p>Zużycie wody – cykl: 9 litrów</p> <p>Czas trwania programu dla standardowego cyklu mycia: 240 minut</p> <p>Czas trwania trybu czuwania : 12 minut</p> <p>Zużycie energii w trybie czuwania: 5 W</p> <p>Poziom hałasu: 43 dB</p> <p>Klasa zmywania: A</p> <p>Klasa suszenia: A</p>

(WDE – 03) MIKROFALÓWKA

Przykładowe rozwiązanie oraz wymiary (tolerancja wymiarów w zakresie +/- 2 cm):



PARAMETRY:

LOKALIZACJA: POMIESZCZENIA SOCJALNE

WYMAGANIA: Mikrofalówka w zabudowie

Pojemność [l]: 23

Sterowanie: Dotykowe

Moc mikrofal [W]: 800

Wymiary (GxSxW) [cm]: 36.2 x 59.6 x 38.1

Funkcje podstawowe: Grill (mikrofala), Przycisk +30s, Rozmrażanie

Funkcje: Oświetlenie wnętrza, Wyświetlacz, Grill

ZAGOSPODAROWANIE TERENU (ZT)

(ZT – 01) KOSTKA BETONOWA DROGOWA

PARAMETRY:



WYMIARY: długość x szerokość: 20x20cm (+/- 1cm)
grubość: min. 8 cm

PRZEZNACZENIE: Jezdnia manewrowa, droga dojazdowa

OPIS: kolor: szary płukany,

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie opinii technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, co najmniej

- a) średnia z sześciu kostek: 60Mpa
- b) najmniejsza pojedynczej kostki: 50MPa.

Nasiąkliwość wodą wg PN-B-06250 [2], %, nie więcej niż: 5%

Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach zamrażania, wg PN-B06250 [2]:

- a) pęknięcia próbki: brak
- b) strata masy, nie więcej niż: 5%
- c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych, nie więcej niż 20%

(ZT – 02) KOSTKA BETONOWA

KOSTKA BETONOWA IMITUJĄCA GRANIT PROSTOKĄTNA

PARAMETRY:



WYMIARY: długość x szerokość: 10x15cm, (+/- 1cm)
grubość: 6 cm

PRZEZNACZENIE: Chodniki, place

OPIS: kolor: jasnoszary
Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie opinii technicznej, wydanej przez uprawnioną jednostkę.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm

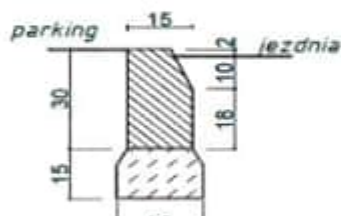
Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

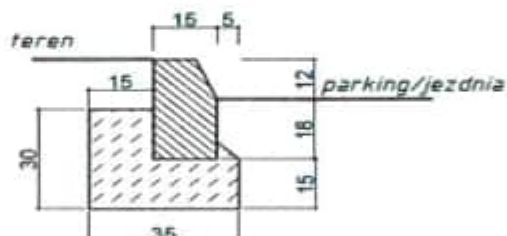
(ZT – 03) KRAWĘŻNIK DROGOWY GRANITOWY

PARAMETRY:

Krawężnik obniżony na
styku parking - jezdnia



Krawężnik wystający



WYMIARY: wysokość: 30cm, (+/- 2%)
grubość: 15cm (+/- 2%)

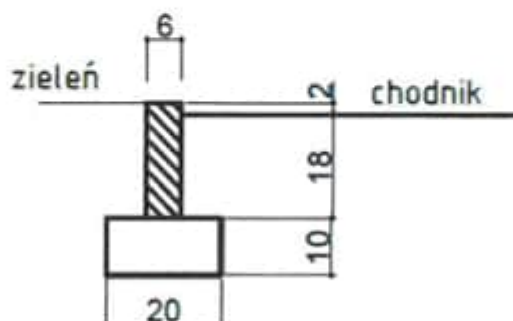
PRZEZNACZENIE: krawężnik obniżony/wystający

OPIS: kolor: naturalny

(ZT – 04) OBRZEŻE BETONOWE

PARAMETRY:

Obrzeże betonowe
6x20 cm



WYMIARY: wysokość: 20cm, (+/- 2%)
grubość: 6cm (+/- 2%)

PRZEZNACZENIE: Obrzeża betonowe

OPIS: kolor: naturalny beton
wykonany z betonu architektonicznego
klasa nie niższa niż B30 ,
nasiąkliwość nie większa niż 4%,
mrozoodporność nie niższa niż F-50 (lub F-30 w NaCl/3%),
ścieralność na tarczy Boehmego, określona stratą wysokości nie większa niż: gat. I -
3,0 mm,
nośność krawężnika: min. 17,1 kN

Beton architektoniczny - mieszanka betonowa o dużej ciekłości i składzie umożliwiającym szczelne wypełnienie form i deskowań oraz samoczynne odpowietrzenie i zagęszczenie pod wpływem własnego ciężaru bez segregacji składników. Do produkcji betonu architektonicznego można stosować czyste cementy portlandzki lub z domieszkami. Ze względu na wymagania dużą ilość frakcji drobnych zaleca się stosowanie większej ilości cementu małej wytrzymałości zamiast małej ilości cementu dużej wytrzymałości. Warunkiem uzyskania betonu samozagęszczalnego bez tendencji do segregacji jest stosowanie dodatków mineralnych w postaci popiołów lotnych, mielonego żużla wielkopiecowego, mączki wapiennej lub kwarcowej. Do betonu architektonicznego stosuje się specjalne domieszki chemiczne o bardzo silnym działaniu upłynniającym.

(ZT – 05) ŁAWKA



WYMIARY: długość całkowita: 180cm , (+/- 2%)
wysokość siedziska: 45cm, (+/- 2%)
szerokość: 54cm, (+/- 2%)

OPIS: ławka zewnętrzna bez oparcia na konstrukcji stalowej. Konstrukcja w kolorze naturalnym stalowym. Siedzisko drewniane pokryte lakierem koloryzującym

(ZT – 06) KOSZE NA ŚMIECI



PARAMETRY:

wysokość 100 cm, szerokość 40 cm, długość 40cm,

WYMIARY:

OPIS: Kosz na śmieci z popielnicą wbudowaną, zewnętrzny, kwadratowy.

Materiał:

konstrukcja stalowa – kolor naturalny stali

drewno pokryte lakierem koloryzującym

kosz z wkładem stalowym

pojemność kosza: 55l

(ZT – 07) STOJAKI NA ROWERY

PARAMETRY:



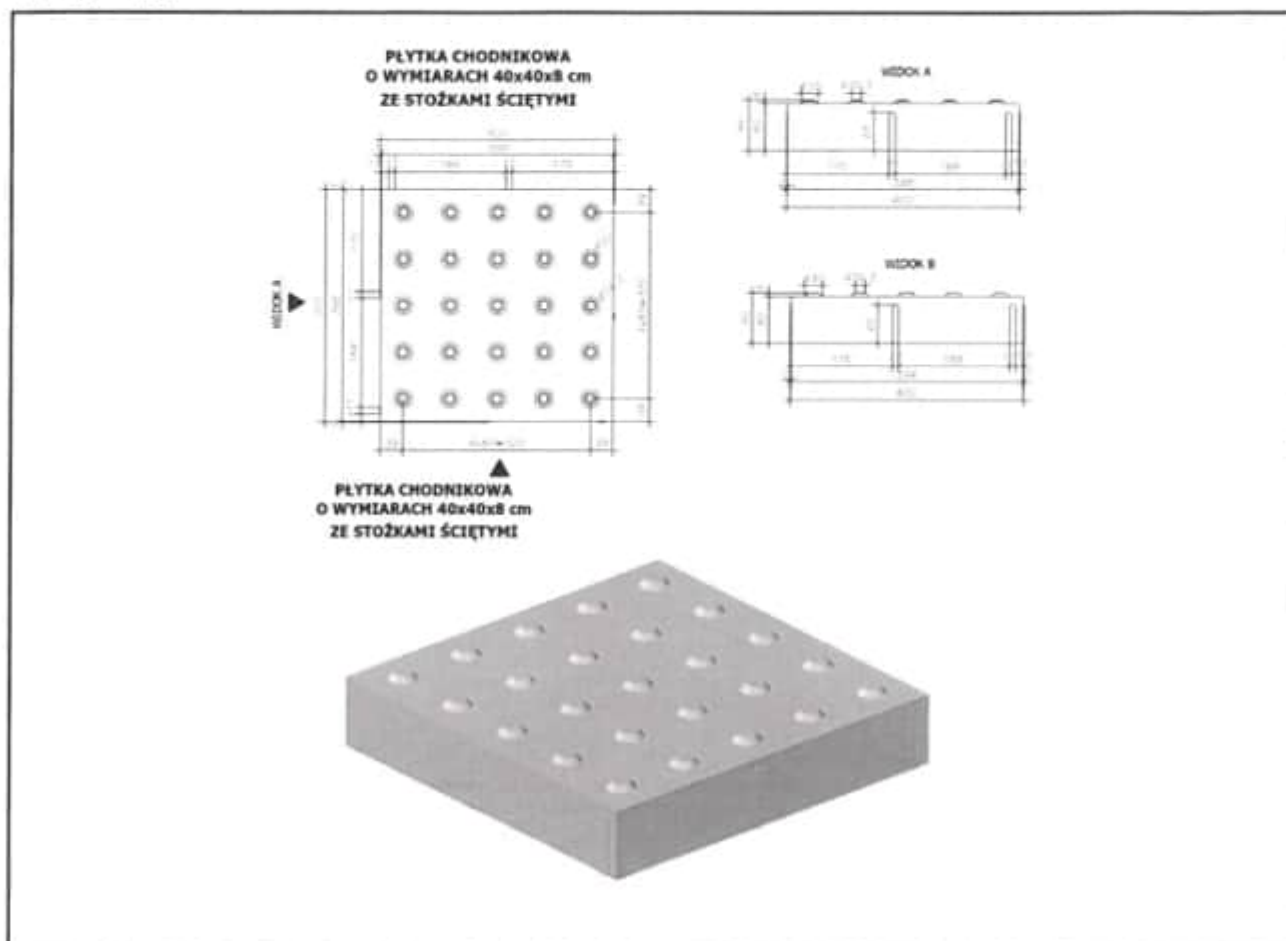
WYMIARY: szerokość stojaka/wieszaka: 200cm
wysokość stojaka: 80cm
odległość między stanowiskami: 92,5cm

OPIS: Stojak typu U tworzący jedną - połączoną konstrukcję zapewniającą parking dla 6 rowerów. Stojak umożliwia parkowanie rowerów oraz przypięcie ich do stojaka za ramę roweru.

ilość stanowisk: 6
profil stojaka: 50x50x2mm
materiał: stal ocynkowana, stal ocynkowana i malowana, stal nierdzewna
montaż: do przykręcenia (kołki rozporowe)

(ZT – 08) BETONOWE ELEMENTY FAKTUROWE - OSTRZEGAWCZE

PARAMETRY:



PARAMETRY:

PRZEZNACZENIE: Element kierunkowy dla osób niedowidzących – ciąg pieszo jezdny

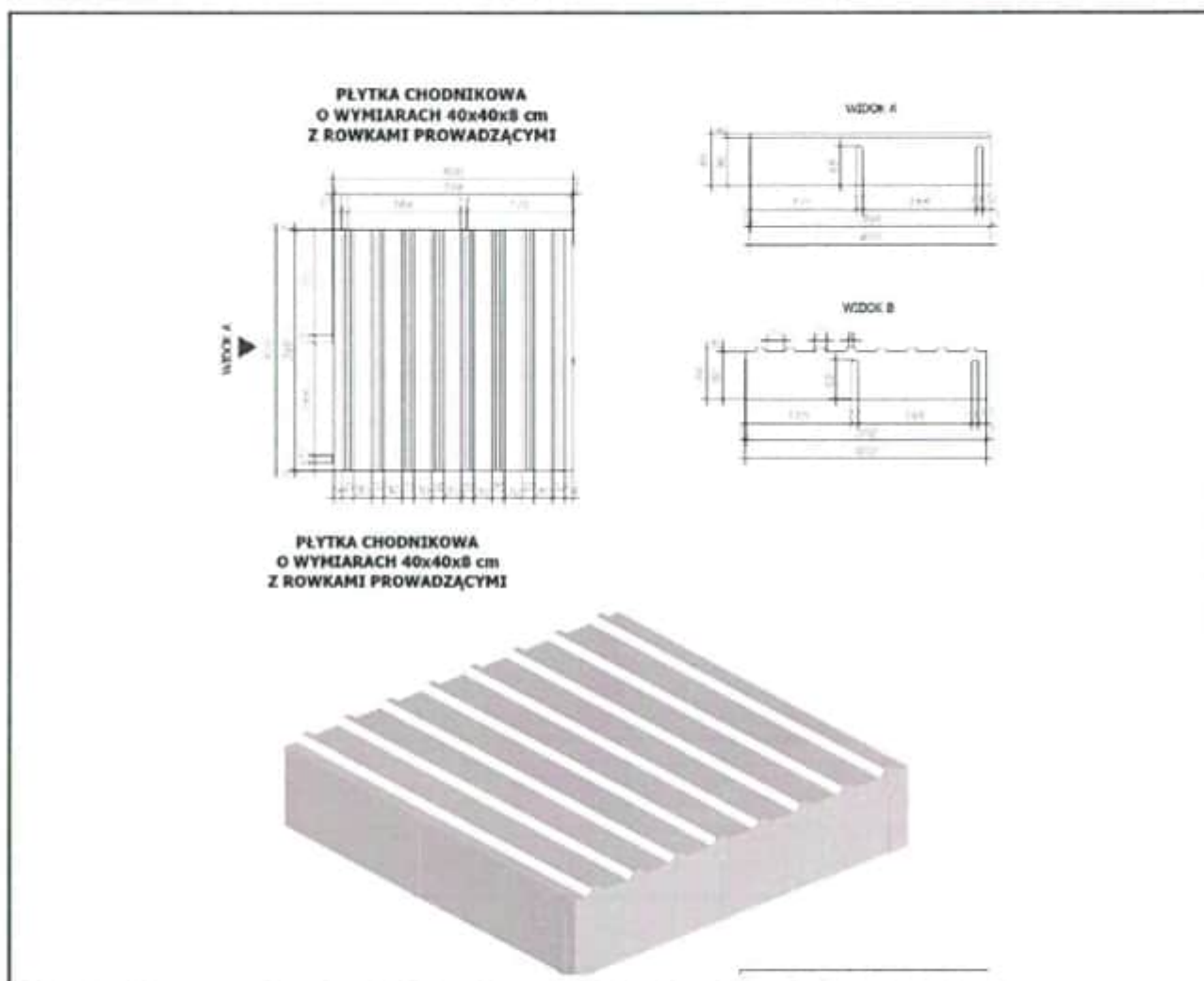
KOLOR: szary

WYMIARY: 40 x 40 x 8 cm.

OPIS: Płytką betonową z rowkami prowadzącymi .

(ZT – 09) BETONOWE ELEMENTY FAKTUROWE – KIERUNKOWE

PARAMETRY:



PARAMETRY:

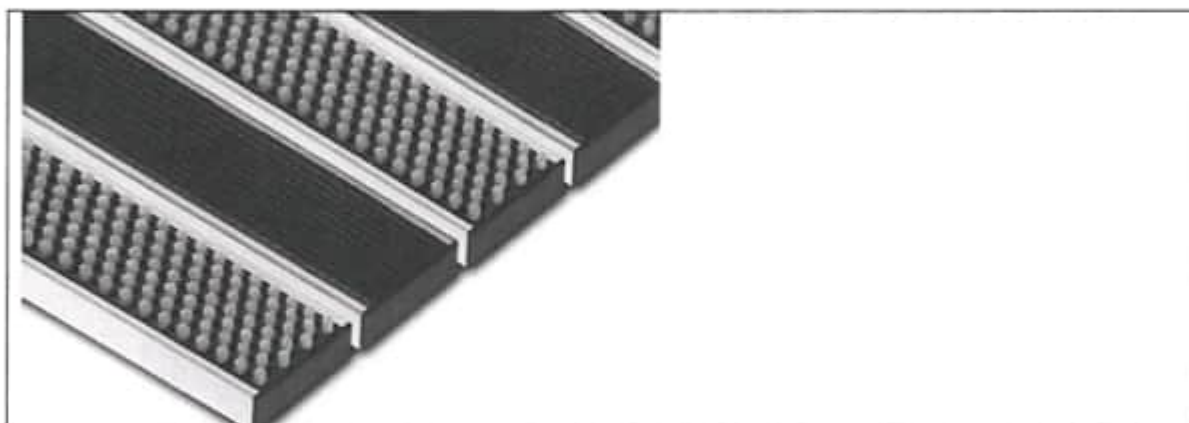
PRZEZNACZENIE: Element kierunkowy dla osób niedowidzących – ciąg pieszo jezdny

KOLOR: szary

WYMIARY: 40 x 40 x 8 cm.

OPIS: Płytki betonowe z rowkami prowadzącymi .

(ZT – 10) WYCIERACZKA ZEWNĘTRZNA



PARAMETRY:

WYMIARY: 120x80cm

OPIS: Wycieraczka systemowa zewnętrzna z wkładem z gumy ryflowanej i szczotek punktowych. Płytki betonowa z rowkami prowadzącymi. Montaż na ramie aluminiowej wpustowej. System dedykowany na bardzo duży ruch.

Wysokość Całkowita 23 mm

Wysokość Profilu Aluminiowego 19 mm

Gwarancja min. 5 lat

(ZT – 11) NUMER ADRESOWY PRZY WEJŚCIU

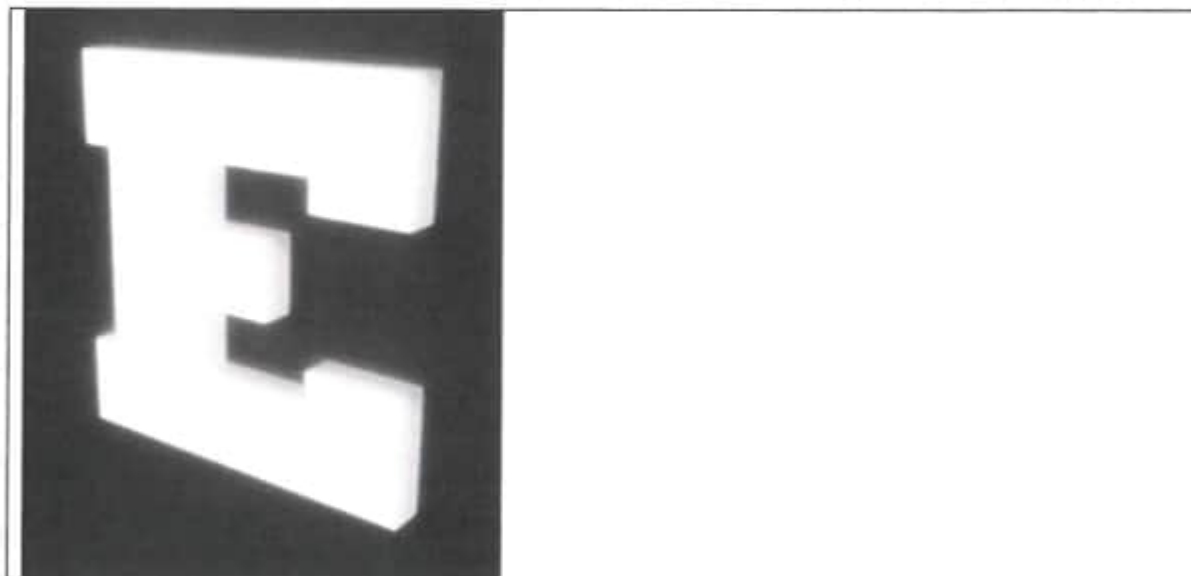


PARAMETRY:

WYMIARY: 420x250mm

OPIS: Tablica z numerem i ulicą wykonana ze srebrnego, szczotkowanego dibondu. Tabliczka odporna na działanie czynników atmosferycznych. Treść tablicy wycinana na wylot.
Materiał: srebrny dibond szczotkowany 3mm

(ZT – 12) PODŚWIELANY SZYLD



PARAMETRY:

WYMIARY: Dopasowane do elewacji i podkonstrukcji

OPIS: Szyld podświetlany LED – litery blokowe montowane na podkonstrukcji do zewnętrznej elewacji.
Oznaczenie numeracji budynku. Litery z podświetleniem od przodu, zasilenie sieciowe.

(ZT – 13) TABLICA INFORMACYJNA Z INFORMACJĄ O DOFINANSOWANIU OBIEKTU



PARAMETRY:

WYMIARY: 120x80cm

OPIS: Tablica o dofinansowaniu projektu. Zewnętrzna. Wykonana na podłożu z dibondu/plabondu - kompozytowa płyta o grubości 3 mm lub plexi - bezbarwna lub biała o grubości od 3 do 8 mm.

Nadruk UV lub na płycie kompozytowej - dibondzie wydruk na powierzchni tablicy, zabezpieczony laminatem ochronnym UV o wykończeniu w połysku, aby chronić kolory przed promieniowaniem UV oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Tablica mocowana za pomocą ozdobnych dystansów (do ściany), wkrętów lub wkrętów zamaskowanych ozdobnymi zaślepkami (do ściany), na konstrukcjach stalowych (zabetonowana w gruncie lub obciążona betonowymi krawężnikami), na słupkach stalowych (do zabetonowania w gruncie).

(ZT - 14) ŁADOWARKI ELEKTRYCZNE



PARAMETRY:

WYMIARY: 1525 x 445 x 303 mm

- OPIS:
- dwustanowiskowa stacja ładowania prądu przemiennego (AC) do ładowania pojazdów elektrycznych. Ładowarka wyposażona jest w dwa punkty ładowania wykonane w standardzie Type2 o mocy do 22 kW każdy.
 - moc do 22 kW w wersji 3-fazowej
 - napięcie wejściowe 400V AC $\pm 10\%$ 50Hz/60Hz
 - interfejs w postaci ekranu LCD
 - wskaźnik LED informujący o statusie
 - wersja z dwoma złączami ładowania Type2
 - dostępny w wersjach plug&play, autoryzacja RFID, aplikacja mobilna, terminal płatniczy
 - integracja z systemem CCMS Chmurą Xcharger z możliwością komercyjnego świadczenia usługi ładowania
 - wytrzymałość na poziomie IP55 / IK10
 - temperatura pracy od -30° C do +55° C
- Miejsce instalacji: na zewnątrz
 Obudowa Stal malowana proszkowo, aluminium
 Metoda instalacji: Mocowanie do podłoża
 Typ ładowania Mode 3
 Długość przewodu złącza ładującego $\geq 4,75$ m
 Rodzaj złącza ładującego Type2

Systemy zasilania TN-S / TN-C-S / TT
Napięcie wejściowe 3F-N-PE 400V AC $\pm 10\%$
Natężenie wejściowe Do 63A
Częstotliwość 50Hz / 60Hz
Moc znamionowa Do 44 kW AC (2 x 22 kW AC)
Napięcie wyjściowe 3F-N-PE 400V AC $\pm 10\%$
Natężenie wyjściowe Do 32A
Interfejs HMI 7" LCD
Język oprogramowania Polski, angielski
Wskaźniki informacyjne LED (zielony, czerwony)
Czytnik RFID ISO/IEC 14443
Tryby ładowania Automatyczny
Licznik energii MID Tak
Terminal płatniczy Opcjonalne - Nayax Vpos Touch, PAX IM30 i inne
Regulacja mocy 3.7 kW ~ 22 kW
Normy EN 61851-1, EN 62196-2
Sieć Ethernet, WiFi, 4G
OCPP OCPP 1.6J / OCPP 2.0.1 (w zależności od wersji)
Protokół komunikacyjny Modbus RS-485
Temperatura pracy -30° C ~ +50° C
Wilgotność 5 % ~ 95%
Wysokość n.p.m. < 2000 m
Klasa ochrony IP55 / IK10
Chłodzenie Naturalne

(ZT - 15) MUERK OPOROWY SIEDZISKO



WYMIARY: długość całkowita: 100cm , (+/- 2%)
wysokość: 50cm, (+/- 2%)
szerokość: 50cm, (+/- 2%)

OPIS: ławka zewnętrzna/murek oporowy prefabrykowany. Element impregnowany środkiem hydrofobowym, który uniemożliwia wchłanianie przez beton wody.
Beton naturalny.
Mikrofazy na krawędziach.
Mrozoodporny.