

**PROJEKT TECHNICZNY
ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

PRZEBUDOWA WEJŚCIA Z MONTAŻEM PLATFORMY SCHODOWEJ DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI, W BUDYNKU 4 LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W GLIWICACH PRZY ULICY KOZIELSKIEJ 1A

dla zadania pn.:

"Poprawa dostępności architektonicznej szkoły poprzez przebudowę wejścia do budynku wraz z dostawą i montażem podnośnika"

KATEGORIA OBIEKTU IX

Adres obiektu budowlanego:

44-100 GLIWICE ul. Kozielska 1A, je. GLIWICE, obręb ewidencyjny: NOWE MIASTO
działka ewidencyjna nr 540

Inwestor:

Miasto GLIWICE

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch. Ryszard Bielecki, upr. nr 775/01, specjalność architektoniczna

KONSTRUKCJA

mgr inż. Oskar Goldmann upr. Nr 972/94, specjalność konstrukcyjna

data

październik 2025

Spis zawartości opracowania

	strona
Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	2
Opis techniczny	
1.podstawa opracowania	3
2. zakres prac	3
3. Rozwiązania materiałowe	3
4. Konstrukcja	4
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	4-5
6. BIOZ	4-5
	5-6
Rysunki	
rys nr 1A Rzut, przekrój 1-1	
rys nr 2A Przekrój 2-2, elewacja	
rys nr 3A Balustrady i zestawienie drzwi aluminiowych	
rys nr 4K Konstrukcja	
rys nr 5K Konstrukcja	

1. Podstawa opracowania

Projekt Architektoniczno-budowlany PAB,
PRZEBUDOWA WEJŚCIA Z MONTAŻEM PLATFORMY SCHODOWEJ DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIAMI, W BUDYNKU 4 LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W
GLIWICACH PRZY ULICY KOZIELSKIEJ 1A

dla zadania pn.:

"Poprawa dostępności architektonicznej szkoły poprzez przebudowę wejścia do budynku wraz z dostawą i montażem podnośnika"

2. Zakres planowanych prac

prace budowlane

1. demontaż i utylizacja drzwi stalowych dwuskrzydłowych zewnętrznych i wewnętrznych.
2. Skucie posadzki ceramicznej w pomieszczeniu wejścia
3. Rozebranie betonowej kostki brukowej w obszarze projektowanych schodów ze spocznikiem
4. Wyrównanie poziomu podłogi w pomieszczeniu wejścia ze schodami przez ułożenie twardego styropianu na dolnym wewnętrznym spoczniku i na stopniach oraz wylanie płyty betonowej gr. 10cm zbrojonej siatką
5. Podmurowanie zewnętrznego otworu drzwiowego do wysokości projektowanej płyty spocznika
6. Wykonanie fundamentu żelbetowego dla schodów i spocznika
7. Wykonanie murów fundamentowych
8. Wykonanie schodów i płyty żelbetowej spocznika
9. Ułożenie posadzki ceramicznej antypoślizgowej (z cokołami) w pomieszczeniu wejścia
10. Ułożenie posadzki z granitu płomieniowanego na schodach i spoczniku
11. Wykonanie okładziny klinkierowej ściany bocznej spocznika
12. Dostawa i montaż balustrady zewnętrznej stalowej
13. Dostawa i montaż balustrady wewnętrznej, przyściennej z prowadnicą platformy (przez dostawcę platformy, w ramach montażu platformy)
14. Montaż platformy schodowej
15. Osadzenie drzwi wewnętrznych 2 skrzydłowych, aluminiowych
16. Osadzenie drzwi zewnętrznych 2 skrzydłowych, aluminiowych
17. Uzupełnienie ocieplenia ze styropianu w narożach ościeży wewnętrznych drzwi, docieplenie ościeży styropianem gr. 5cm i otynkowanie tynkiem cienkowarstwowym w kolorze tynku istniejącego.
18. Uzupełnienie kostki betonowej przy schodach po wykonanych pracach ziemnych
19. Malowanie ścian w pomieszczeniu wejścia. Uzupełnienie malowania ścian korytarza po wymianie drzwi wewnętrznych

prace instalacyjne

19. Wykonanie instalacji zasilającej dla platformy schodowej poziomej
20. Wykonanie instalacji przyzywowej dla platformy schodowej poziomej

3. Rozwiązania materiałowe

3.1. Styropian wypełniający

Styropian twardy EPS 100

3.2. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

izolacja ścian fundamentowych : dyspersyjna powłoka hydroizolacyjna

3.3. Wykładziny

-posadzka zewnętrzna schodów i spocznika – płyty granitowe płomieniowane gr. 2cm.

- posadzka ceramiczna wewnętrzna

płytki ceramiczne mrozo odporne klejone na kleju mrozo odpornym elastycznym. Cokoły wysokości 12cm.
Fuga elastyczna. Odporność na poślizg - R10.

3.4. Platforma

Platforma pozioma schodowa o torze prostoliniowym przystosowana do transportu osób niepełnosprawnych po torze prostym, przystosowana do montażu na zewnątrz. Z awaryjnym akumulatorowym sprowadzaniem po odcięciu zasilania. Montaż platformy poziomej do przewozu osób z niepełnosprawnościami wraz z montażem słupków prowadzących (balustrada przyścienna) wykona firma specjalistyczna

3.5. Balustrady

Balustrady stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo.

Balustradę przyścienną B1 (z prowadnicą) wykonuje i montuje dostawca platformy.

3.6. Drzwi dwuskrzydłowe z naswietłem, zewnętrzne i wewnętrzne

- Stolarka aluminium

- Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami.

- Okucia budowlane powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania

wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Drzwi zewnętrzne, $U(\max) 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$,

- Szkło: szyba zewnętrzna P4, szyba środkowa zwykła, szyba wewnętrzna hartowana, bezpieczna.

- Zamek Klasa C, klamka - klamka

Drzwi wewnętrzne (bez wymagań izolacyjności cieplnej).

- Szkło hartowane bezpieczne.

-zamek systemowy klamka-klamka

- Szerokość przejścia (dla obu drzwi): skrzydło nieblokowane - światło przejścia 100cm x 200cm, skrzydło blokowane - wynikowe. Łączna szerokość przejścia po otwarciu obu skrzydeł min. 120cm. Wysokość przejścia min. 200cm.

Podział drzwi wg rysunku.

Kolor: Drzwi zewnętrzne – kolor brązowy RAL 8019. Drzwi wewnętrzne – kolor jasnoszary RAL 7035

3.7. Ścianki przy otworze drzwiowym wewnętrznym.

Ścianki z bloczków gazobetonowych, grubości 12cm, na zaprawie cementowo-wapiennej, kotwione do murów istniejących.

3.8. Wycieraczka wewnętrzna

Wycieraczka obiektowa, systemowa aluminiowa z wkładami gumowymi, antypoślizgowa, mocowana wewnątrz i zlicowana z posadzką. Wymiar wpustu wycieraczki 70x140cm, z ramą. Głębokość 11mm. Np wycieraczka „Unimat” V 12RT - ryps, wysokość 11mm. R12, niepalna. W miejscu lokalizacji wycieraczki wykonać obramowanie z listwy aluminiowej 10x10mm.

3.9. Izolacja pionowa fundamentów

Izolacja przeciwwilgociowa masą asfaltową, np. „Dysperbit”, nakładaną na wyrównane podłoże

3.10. Płytki ceramiczne wewnętrzne

plytki ceramiczne mrozoodporne klejone na kleju mrozoodpornym elastycznym. Cokoły wysokości 12cm.

Fuga elastyczna. Odporność na poślizg - R10. Kolor płytek jak płytki korytarza wewnętrznego. Wymiar 30x30cm. Na styku z projektowaną płytą żelbetową zastosować listwę dylatacyjną aluminiową + pcv, wys 10mm.

4. Konstrukcja

materiały

4.1. Bloczki betonowe

Bloczki betonowe klasy B-15 o wymiarach długość 38cm, szerokość 25cm, wysokość 12cm. Bloczki muszą spełniać wymagania normy BN-80/6775-03 oraz posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa.

Ścianki z bloczków zastosowano do ścian wspierających nowo projektowaną płytę żelbetową wraz ze stopniami zewnętrznymi. Ściany z bloczków posadawia się bezpośrednio na warstwie chudego betonu gr. 8cm.

Bloczki układane na zaprawie cementowej M5.

4.2. Beton i stal zbrojeniowa

Schody zewnętrzne, spocznik, - beton C20/25W6F100 (beton wodoszczelny i mrozoodporny).

Stal AIII,

Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz urządzeń innych równoważnych.

5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Przedmiotem opracowania jest przebudowa bocznego wejścia (nr 3) do parterowej części budynków Szkoły, Liceum Ogólnokształcącego. Zespół budynków składa się z budynku głównego połączony parterowym, podpiwniczonym łącznikiem mieszczącym zaplecze sanitarno- szatniowym z budynkiem sali gimnastycznej.

Informacje o powierzchni wewnętrznej, kubaturze brutto, wysokości i liczbie kondygnacji

Całkowita powierzchnia użytkowa – 4372,7m²

Całkowita kubatura - 16148m³

wysokość budynku głównego - 21,6m

ilość kondygnacji nadziemnych - 4
ilość kondygnacji podziemnych – 1

Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynki klasyfikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi

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

Budynki klasyfikuje się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi

Informacje o wymaganych parametrach dróg ewakuacyjnych, klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Wymagana wysokość dróg ewakuacyjnych wynosi minimum 2,2 m.

Wymagana szerokość korytarzy wynosi minimum 1,4 m, a w przypadku ewakuacji do 20 osób – 1,2m.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji muszą być wykonane z materiałów niepalnych i posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej R60.

Dla budynków użyteczności publicznej minimalna szerokość użytkowa biegu schodów wynosi 1,2 m oraz spocznika schodów 1,5 m a maksymalna wysokość stopni wynosi 0,175 m.

Szerokość stopni schodów zewnętrznych przy głównych wejściach do budynku powinna wynosić w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej co najmniej 0,35 m.

Dla budynku wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej.

Zaprojektowane rozwiązania techniczne i funkcjonalne nie zmieniają warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

6. Informacja BIOZ

Zakres robót dla projektowanego zamierzenia budowlanego

1. Roboty budowlane zmierzające do przebudowy wejścia nr 3, do Szkoły z wykonaniem schodów zewnętrznych ze spocznikiem i montażem platformy schodowej poziomej dla osób z niepełnosprawnościami
roboty przygotowawcze: pomiary, placu budowy; spełniające wymagania BHP w budownictwie;
roboty budowlane: tynkarskie, posadzkarskie, malarskie,
roboty ziemne (wykopy pod fundamenty)
roboty zbrojarskie, murarskie

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana (budynek szkoły) i zagospodarowana (dojścia dla pieszych, dojazd).

2. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
Dostęp na teren jest ograniczony, teren jest ogrodzony i zamykany. Na czas wykonywania robót należy ogrodzić plac budowy

3. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Pracownikom należy zapewnić odpowiednią odzież ochronną i wyposażenie ich w bezpieczne, sprawne technicznie oraz dopuszczone do stosowania w budownictwie maszyny i urządzenia właściwe dla danego rodzaju robót;

4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Zachować warunki bezpiecznego prowadzenia robót wykończeniowych, z zachowaniem wymogów BHP w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem:

- kolejności i koordynacji prac wykończeniowych;
- prac prowadzonych z użyciem materiałów łatwopalnych (farby, rozpuszczalniki, kleje);
- prac prowadzonych z użyciem materiałów trujących (farby, mat. izolacyjne, rozpuszczalniki, kleje);
- prac prowadzonych z użyciem specjalistycznego sprzętu (palniki, szlifierki, roboty izolacyjne, malowanie natryskowe);

5. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Podstawowym aktem prawnym obowiązującym i określającym zakres szkoleń pracowników w zakresie BHP jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ([Dz.U. Nr 47](#), poz. 401 z 08 marca 2003 r.)

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane pracownikom przez obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie;
 - posiadać badania i uprawnienia specjalistyczne stosowne do wykonywanej pracy;
 - być ubranym i wyposażonym stosownie do wykonywanej pracy;
- być okresowo szkolonym w zakresie przepisów BHP;

W przypadku prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych, do których należą m.in.:

- prace na wysokości;

należy przed ich rozpoczęciem przeprowadzić instruktaż dla pracowników, przypominający najważniejsze zagrożenia i warunki bezpiecznego prowadzenia prac w danym obiekcie (zgodnie z w/w rozporządzeniem).

6. Wskazania dotyczące środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6.1. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki techniczne:

- Prawidłowo funkcjonujące urządzenia elektryczne posiadające aktualne badanie skuteczności zerowania oraz wyposażone w prawidłowo działające wyłączniki awaryjne;
- Urządzenia sygnalizujące o zagrożeniu:
 - wskaźniki przeciążenia, wyłączniki krańcowe (dźwig, wyciąg budowlany);
 - wskaźniki nadmiernego stężenia substancji (np. gaz);
 - wskaźniki przegrzania urządzenia, wyłączniki termiczne (większość elektronarzędzi, spawarki elektryczne);
- Urządzenia sterownicze:
 - dostępność i kształt urządzeń sterowania (ergonomiczny kształt, koordynacja regulacji z innym sygnałem np. słuchowym)
 - urządzenia i systemy zapewniające samoczynną regulację optymalnych i bezpiecznych warunków pracy – dotyczy głównie specjalistycznych urządzeń elektrycznych, w których urządzenia wewnętrzne nie dopuszczają do zmiany warunków pracy;

6.2. ŚRODKI ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki organizacyjne:

- ustalenie prawidłowej technologii wykonania robót wynikających z dokumentacji projektowej;
- przyjęcie optymalnej, zgodnej z przepisami i technologią metody realizacyjnej;
- zapewnienie realizacji budowy przez wykwalifikowanych, posiadających stosowne uprawnienia i badania pracowników
- wyposażenie pracowników w sprawne, dopuszczone do stosowania maszyny i narzędzia;
- optymalny dobór i podział na grupy pracowników (optymalne wielkości brygad, podział obowiązków);
- zapewnienie właściwej organizacji czasu pracy (godziny pracy, przerwy, ewentualne przesunięcia czasu pracy i przerw poszczególnych brygad);



PLATFORMA SCHODOWA O TORZE PROSTOLINIOWYM LOGIC

Platforma schodowa o torze prostoliniowym jest urządzeniem przystosowanym do transportu osób niepełnosprawnych na wózkach po torze prostym.

Zróżnicowany system mocowań pozwala na instalację do różnych powierzchni.

Niezależnie działające ramiona oraz płyty najazdowe w połączeniu z bezpiecznymi krawędziami dają gwarancję pełnego bezpieczeństwa użytkowania. Dzięki dobremu zabezpieczeniu antykorozyjnemu platformy mogą być instalowane wewnątrz i na zewnątrz. Jako dodatkowe zabezpieczenie przy instalacjach zewnętrznych proponujemy pokrowce. Ładne wykonanie, efektowna szata graficzna oraz dobra kolorystyka urządzenia i toru wpływają pozytywnie na estetykę pomieszczenia.

Uwaga: Z urządzenia można korzystać po odcięciu zasilania. Akumulatorowe sprowadzanie awaryjne po zaniku zasilania.

DANE TECHNICZNE

Minimalna szerokość schodów	850 mm
Wymiary platformy	850 x 700 mm standard 750 x 600 mm 750 x 650 mm 1000 x 800 mm
Nośność	250 kg
Nachylenie	0 - 45°
Zasilanie	230 V / 24 V
Prędkość jazdy	0,1 m/s
Moc	0,54 kW
Szerokość platformy	po złożeniu 330 mm
Tor	aluminiowy
Pełny automat	standard
Boczny najazd	opcja

Nietypowe instalacje są dla nas standardem.



Produkcja i sprzedaż:



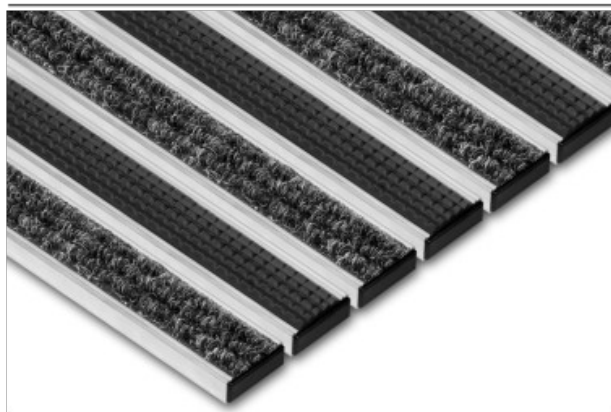
Deklaracja właściwości użytkowych
Deklaracja techniczna producenta



wycieraczka obiektowa osuszająco-czyszcząca
Unimat V 12 RT [guma/tekstyl]



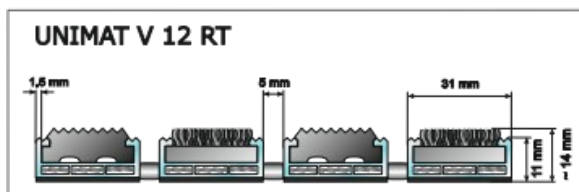
Producent: UNIMAT fabryka wycieraczek Rafał Rejmisz
ul. Pokrzywno 10A, 61-315 Poznań, tel. 61 848 93 95, tel. 609 53 43 90, www.wycieraczki.info



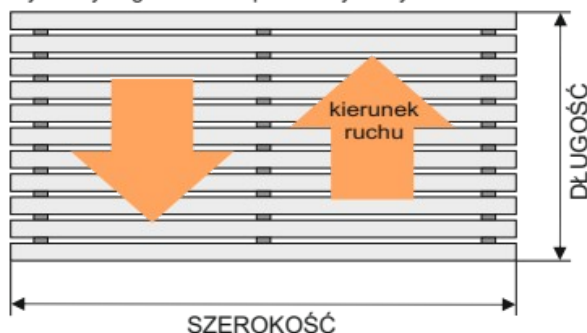
Wycieraczka obiektowa, systemowa,
osuszająco-czyszcząca **Unimat V 12 RT**.

Wycieraczka zwijalna o konstrukcji otwartej, dopasowana swoim kształtem i wymiarami do wcześniej przygotowanego wpustu. Elementami czyszczącymi są wkłady tekstylne osuszająco-pyłochłonne oraz gumowe w aluminiowych profilach nośnych. Charakteryzuje się dużą wytrzymałością oraz znaczną możliwością absorpcji wilgoci. Wkłady tekstylne i gumowe wykazują dobrą odporność na ścieranie, wygniatanie i gnienie. Profile aluminiowe połączone ze sobą przy pomocy stalowych lin nierdzewnych i gumowych dystansów. Dzięki temu wycieraczka charakteryzuje się dużą pojemnością na brud oraz dużą możliwością regulacji i dopasowania. Zaślepki na końcach profili zabezpieczają wkłady czyszczące oraz profile aluminiowe przed przyspieszonym zużyciem.

Do stosowania wyłącznie wewnątrz budynków.



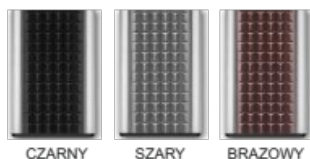
Uwaga: Ta wycieraczka w profilach aluminiowych jest wycieraczką kierunkową, oznacza to, że przy projektowaniu i zamawianiu należy zawsze podawać wymiary zgodnie z poniższym rysunkiem.



Kolor T - tekstylny:



Kolor R - guma:



uwaga: inne kolory dostępne za specjalne zamówienie

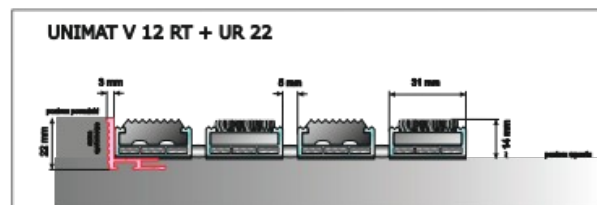
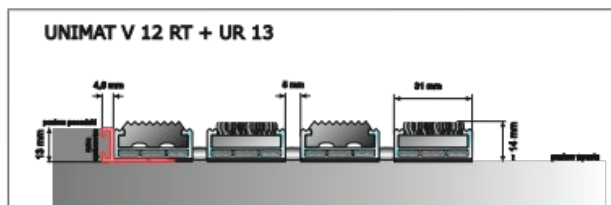
strona 1

wysokość profilu aluminiowego / szerokość / grubość ścianki	11 mm / 31 mm / 1,5 mm
wysokość całkowita wycieraczki wraz z podkładem i elementami czyszczącym	ok. 14 mm
ciężar 1 m ²	ok. 10 kg
zakres temperatur	od -25°C do +70°C
klasa antypoślizgowości wg DIN 51130:2014	R13 [R], R12 [T]  
klasa trudnopalności dla wkładów czyszczących [R, T] wg. normy PN-EN 13501-1+A1:2010 - dla standardowego wkładu polipropylenowego z impregnatem - dla winylowego standardowego wkładu z uplastycznionego pvc z niepalniaczem uwaga: wersja Bfl-s1 - na specjalne zamówienie	 Bfl-s1 - ocena przydatności materiału: materiał trudno zapalny - spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 nr 75 poz. 609, z późn. zm.) w zakresie stopnia palności posadzek.
spełnia normę DIN 18650 - bezpieczeństwo użytkowania drzwi z napędem automatycznym - np. drzwi obrotowe	pod warunkiem zastosowania dystansów 3 mm
obciążenie statyczne - próbka ok. 100 cm ²	130 kN - pod warunkiem równomiernego podparcia na całej powierzchni wycieraczki 
standardowy odstęp pomiędzy profilami	ok. 5 mm - na zamówienie dowolny dystans w zakresie 3 do 15 mm
materiał dystansów	guma EPDM
materiał linki	stal nierdzewna Ø3 mm
materiał podkładu wygłuszającego	PP lub PVC
tolerancja wymiarowa	+0/-1 mm
maksymalna szerokość wycieraczki	6000 mm
maksymalna długość wycieraczki	bez ograniczeń - z podziałem na sekcje
zakres zastosowania          	- ruch pieszych: bez ograniczeń, - wózki inwalidzkie, wózki dziecięce: bez ograniczeń, - wózki sklepowe: umiarkowany ruch, - maszyny sprzątające, paleciaki, samochody osobowe: pod warunkiem zabezpieczenia wycieraczek płytami np. OSB na czas przejazdu - wózki widłowe, samochody pow. 3,5T: nie dopuszczać
montaż	- we wpuście w posadzce ograniczoną ramą systemową dostarczoną przez Unimat. - w profilu najazdowym położonym bezpośrednio na posadzce dostarczonej przez Unimat
czyszczenie i konserwacja	patrz SERWIS    
dokumenty odniesienia:	
- atest NIZP- PZH	B-BK-60211-0244/20
- badania na antypoślizgowość DIN 51130:2014	ICIMB 30/LB/2018, 31/LB/2018
- badania na trudnopalność PN-EN 13501-1+A1:2010	ZUT TZ PN 9239 014 2018, ZUT TZ PN 9239 015 2018
- badania wytrzymałościowe profili aluminiowych	IOP 19/16/BB.903.0196.01

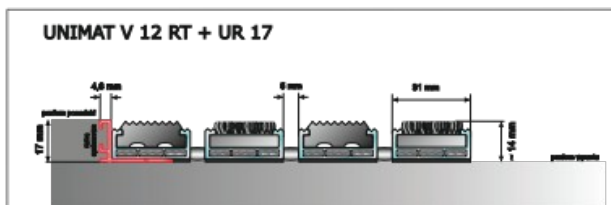
Z uwagi na stałe doskonalenie jakości naszych produktów zastrzegamy prawo do zmiany powyższych informacji bez specjalnego powiadomienia.

Rama systemowa położona na powierzchni wpustu, nie wymaga użycia masy samopoziomującej, wysokość wpustu powinna być równa wysokości ramy systemowej.

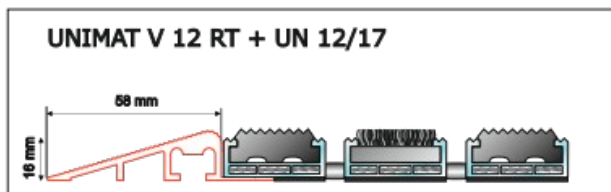
Rama systemowa położona w dowolnie głębokim wpuscie, wymaga użycia masy samopoziomującej lub podobnej, oraz poziomowania ramy w stosunku do górnej powierzchni posadzki. Przypadek, gdy drzwi otwierają się „na wycieraczkę” - górna powierzchnia wycieraczki zlicowana z powierzchnią posadzki.



Rama systemowa położona na powierzchni wpustu, nie wymaga użycia masy samopoziomującej, wysokość wpustu powinna być równa wysokości ramy systemowej. Przypadek, gdy drzwi otwierają się „na wycieraczkę” - górna powierzchnia wycieraczki zlicowana z powierzchnią posadzki.



Rama systemowa - najazd, położona bezpośrednio na posadzce, w zależności od wielkości wycieraczki może zachodzić konieczność mocowania najazdu do posadzki.



przykłady użycia najazdów



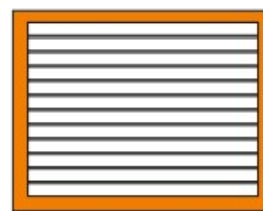
najazd montowany do wycieraczki



najazd montowany do wycieraczki



najazd montowany do posadzki



najazd montowany do posadzki

