



JUMAT Biuro Projektowe Marek Trębarczyk, ul. Lipowa 12,
26-300 Opoczno, tel: 607 603 279, @: jumat03@wp.pl

**PROJEKTY BUDOWLANE, EKSPERTYZY TECHNICZNE, ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE,
KOSZTORYSY, PRZEGLĄDY TECHNICZNE, KIEROWNIK BUDOWY, INSPEKTOR NADZORU,
ORGANIZACJA INWESTYCJI**

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY
OPOCZYŃSKA 1 I 2 PRZYGOTOWANE NA SZÓSTKĘ DO
EDUKACJI BEZ BARIER (DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ
SZATNI I WC DLA POTRZEB OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH)

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO
IX

ADRES INWESTYCJI:
dz. nr ewid. 100704_4 Opoczno
obr. 0013 Opoczno
dz. nr ew. 156
ul. Inowłodzka 3, 26-300 Opoczno

INWESTOR
GMINA OPOCZNO
ul. Staromiejska 6
26-300 Opoczno

Projektant

mgr inż. Marek Trębarczyk

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr upr. **LOD/4564/PWBS/21**

Opoczno, czerwiec 2022 r.

Spis treści

1.	Strona tytułowa	Str. 1
2.	Spis treści	Str. 2
3.	Oświadczenie projektantów	Str. 3
4.	Opis techniczny	Str. 4-30
5.	Zagospodarowanie terenu – trasa instalacji kanalizacji sanitarnej	Nr rys. 01
6.	Rzut parteru – instalacja wodna	Nr rys. 02
7.	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej	Nr rys. 03
8.	Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania	Nr rys. 04
9.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Str. 31-33
10.	Kopia zaświadczeń i oświadczeń projektantów	Str. 34-35

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ustęp 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane zaświadczam że:

Projekt techniczno-wykonawczy – instalacje sanitarne: „OPOCZYŃSKA 1 I 2 PRZYGOTOWANE NA SZÓSTKĘ DO EDUKACJI BEZ BARIER (DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ SZATNI I WC DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH” jedn. ew. 100704_4 Opoczno, obr. 0013 Opoczno , dz. nr ew. 156 sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Marek Trębarczyk

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr upr. **LOD/4564/PWBS/21**

Opoczno, czerwiec 2022 r.

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Otrzymane podkłady budowlane
- Wytyczne przekazane od zlecającego
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych dla robót budowlanych dla inwestycji pt.: „Opoczyńska 1 i 2 przygotowane na szóstkę do edukacji bez barier (dostosowanie pomieszczeń szatni i wc dla potrzeb osób niepełnosprawnych)” zlokalizowana w budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi im. Kazimierza Wielkiego w Opocznie.

Opracowanie obejmuje zbiór informacji opisowych i graficznych dotyczących planowanej inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje budowę:

- wewnętrzną instalację wody
- Wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- Wewnętrzną instalację centralnego ogrzewania

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI SANITARNYCH

W pomieszczeniach objętych opracowaniem, w których znajdują się urządzenia sanitarne projektuje się demontaż istniejącej armatury sanitarnej oraz przebudowę instalacji wod-kan-c.o.

2.2. OPIS WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH

Projektowana wewnętrzna instalacja wodociągowa będzie składać się z układu instalacji wody bytowej zimnej oraz ciepłej. Instalację wodną zasilającą projektowany sanitarat projektuje się podłączyć do istniejącej instalacji wodnej (zimnej oraz ciepłej) znajdującej się w szkole. Na włączeniu instalacji wykonać zawory odcinające. Projektowaną część instalacji wykonać z rur PE-RT/AL/PE-RT systemu MLC firmy UPONOR. Do łączenia

należy zastosować kształtki systemowe. Przewody należy prowadzić w bruzdach ściennych oraz warstwach posadzkowych. W przypadku prowadzenie rur po wierzchu ścian rury należy obudować płytkami G-K zgodnie z wytycznymi wybranego systemu zabudowania.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych stalowych. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją osłonową powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na przewody. Punkty stałe na pionach i poziomach należy stosować max. Co 6 m, natomiast punkty przesuwne w zależności od średnic rur wg wytycznych producenta.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się centralnie – projektowaną część instalacji włączyć do istniejącej instalacji wody ciepłej znajdującej się w budynku szkoły.

2.3. ARMATURA

Armatura powinna posiadać dopuszczenie na ciśnienie 10bar (0.1MPa). Na wszystkich odgałęzieniach instalacji rozprowadzającej przewiduje się kulowe zawory odcinające oraz zawory odcinające z kurkami spustowymi. Armatura zwrotna na ciśnienie 10 bar.

Armatura powinna posiadać dopuszczenie na ciśnienie 10bar (0.1MPa). Na wszystkich odgałęzieniach instalacji rozprowadzającej przewiduje się kulowe zawory odcinające oraz zawory odcinające z kurkami spustowymi. Armatura zwrotna na ciśnienie 10 bar. Zawory odcinające kulowe przeznaczone do wody pitnej zainstalować na wszystkich odgałęzieniach do pionów oraz na przewodach rozprowadzających wodę do pionów (za pionami zgodnie z przepływem wody), umożliwiające w czasie awarii poszczególnych odcinków przewodów naprawę ich bez konieczności zamknięcia dopływu wody do całej instalacji,

Dla instalacji wody ciepłej zastosować zawory odcinające i zawory spustowe.

2.4. IZOLACJA TERMICZNA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Przewody wody ciepłej należy izolować otuliną współczynnika $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ o grubości izolacji dostosowanej do średnicy wewnętrznej rurociągów oraz w zależności od ich usytuowania. W przypadku gdy przewody wodociągowe narażone są na wpływ temperatury zewnętrznej zimą należy zabezpieczyć je przed zamarzaniem kablem grzewczym np. THERMALINT oraz zaizolować otuliną.

Tabela 1. Wymagania dotyczące izolacji cieplnej przewodów i komponentów wg. rozporządzenia Ministra Infrastruktury

Lp.	Średnica przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (współczynnik przenikania ciepła 0,0035 W/m ² *K)
1	Średnica wewnętrzna do 22	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropu, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg. poz. 1-4 ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg. poz. 6 ułożone w podłodze	6mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku	50% wymagań poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku	100% wymagań poz. 1-4
<i>Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</i>		

2.5. DOBÓR ZAWORU ZWROTNEGO ANTYSKAŻENIOWEGO DLA INSTALACJI SOCJALNEJ

Na wszystkich zaworach czerpalnych za złączką do węża należy zamontować izolator przepływów zwrotnych typ HA.

2.6. PRÓBA CIŚNIENIA

Przed uruchomieniem instalacji wodociągowej instalację należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku należy wykonane przyłącze poddać płukaniu oraz dezynfekcji.

2.7. PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywa się centralnie – projektowaną instalację włączyć do istniejącej instalacji znajdującej się w budynku szkolnym.

UWAGA!!! Z uwagi na charakter budynku jakim jest szkoła na wszystkich podejściach wody cieplej należy zamontować zawory termostatyczne mieszające w celu ochrony przed poparzeniami.

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

3.1. OPIS OGÓLNY SPOSOBU WYKONANIA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej składa się z przyborów sanitarnych przyjmujących ścieki, przewodów kanalizacyjnych oraz urządzeń pomocniczych. Przewody kanalizacyjne, zarówno odgałęzienia jak też przewody spustowe i poziomy kanalizacyjne, wykonać z rur PCV kielichowych. Średnice znormalizowane ukazane na rysunku. Piony kanalizacyjne wykonać z rur PCV. Wysokość montowania przyborów sanitarnych również jest znormalizowana.

Ścieki sanitarne z budynku objętego opracowaniem odprowadzane są przez wewnętrzną instalację kanalizacją i odprowadzane przykanalikami do lokalnej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Poziomy odpływowe należy wykonać przed wykonaniem podłogi na gruncie z zachowaniem założonych spadków. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45st. W podłodze ułożonej na gruncie należy zastosować rury wzmocnione PVC-U przeznaczone do instalacji zewnętrznych o średnicy dn110 -160mm o wytrzymałości SN8. Ścieki sanitarne z przyborów będą przejmowane przez wewnętrzną instalację kanalizacyjną i odprowadzane (zgodnie z częścią graficzną opracowania) do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Każdy przybór sanitarny powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne, zakładane bezpośrednio pod przyborem lub wmontowane w przybór. Wszystkie przewody poziome należy montować ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków, kielichem w kierunku odwrotnym do przepływu ścieków. Nie wolno wykonywać połączeń przewodów w przejściach przez przegrody budowlane. Przewody spustowe – piony prowadzić jak najbliżej przyborów sanitarnych. W przypadku, gdy umywalki lub zlewozmywaki oddalone są w znaczący sposób od pionów kanalizacyjnych projektuje się zastosować zawory napowietrzające.

Wszystkie projektowane przewody instalacji kanalizacji sanitarnej należy prowadzić w brzdach ściennych oraz po ścianach w obudowach G-K. W przypadku prowadzenie rur po wierzchu ścian rury należy obudować płytkami G-K zgodnie z wytycznymi wybranego systemu

zabudownia. Ściennych bruzd pionowych nie należy zamurowywać na stałe, lecz tak, aby można było łatwo się dostać do przewodów w razie awarii. Przewody pionowe należy tak przymocować do ściany pod każdym kielichem. Do mocowania rur powinno się stosować obejmy o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury które całkowicie obejmują obwód rury. W przypadku montażu poziomów kanalizacyjnych rozstaw pomiędzy uchwytami powinien równać się ok. 10 krotności zewnętrznej średnicy rury, przewody pionowe 1-2 m. Uchwyty nie mogą być montowane w miejscach spiętrzenia. Uchwyty należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku o dużej masie właściwej. Dla pionów kanalizacyjnych zlokalizowanych w otwartych szachtach zaleca się zastosowanie jednego uchwytu stałego oraz jednego uchwytu przesuwne na każdej kondygnacji. Uchwyt stały powinien zostać zamocowany bezpośrednio nad kształtką lub połączeniem kielichowym dolnego końca rury. Uchwyt przesuwny zamontować w odległości nie większej niż 2 m ponad uchwytem stałym. Przez zamurowaniem bruzd sprawdzić szczelność połączeń zalewając instalację wodą. Średnice rur są znormalizowane i opisane na rysunkach technicznych.

4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W pomieszczeniach, które objęte są opracowaniem projektuje się przebudowę istniejącej instalacji centralnego ogrzewania. Projektowaną część instalacji włączyć do istniejącej instalacji. Projektowaną instalację wykonać z rur ze stali węglowej jednostronnie ocynkowanej w systemie zaciskowym, łączonej przy pomocy złączek systemowych. Instalację projektuje się w systemie trójnikowym. Poziome oraz pionowe odcinki instalacji projektuje się układać po wierzchu ścian oraz pod stropem pomieszczenia.

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop) należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Powinna ona być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki i około 1 cm poniżej tynku na stropie.

4.1. ODPOWIETRZENIE INSTALACJI

Odpowietrzenie instalacji przy pomocy automatycznych zaworów odpowietrzających montowanych na zakończeniu każdego pionu oraz przy pomocy odpowietrzników ręcznych przy grzejnikach.

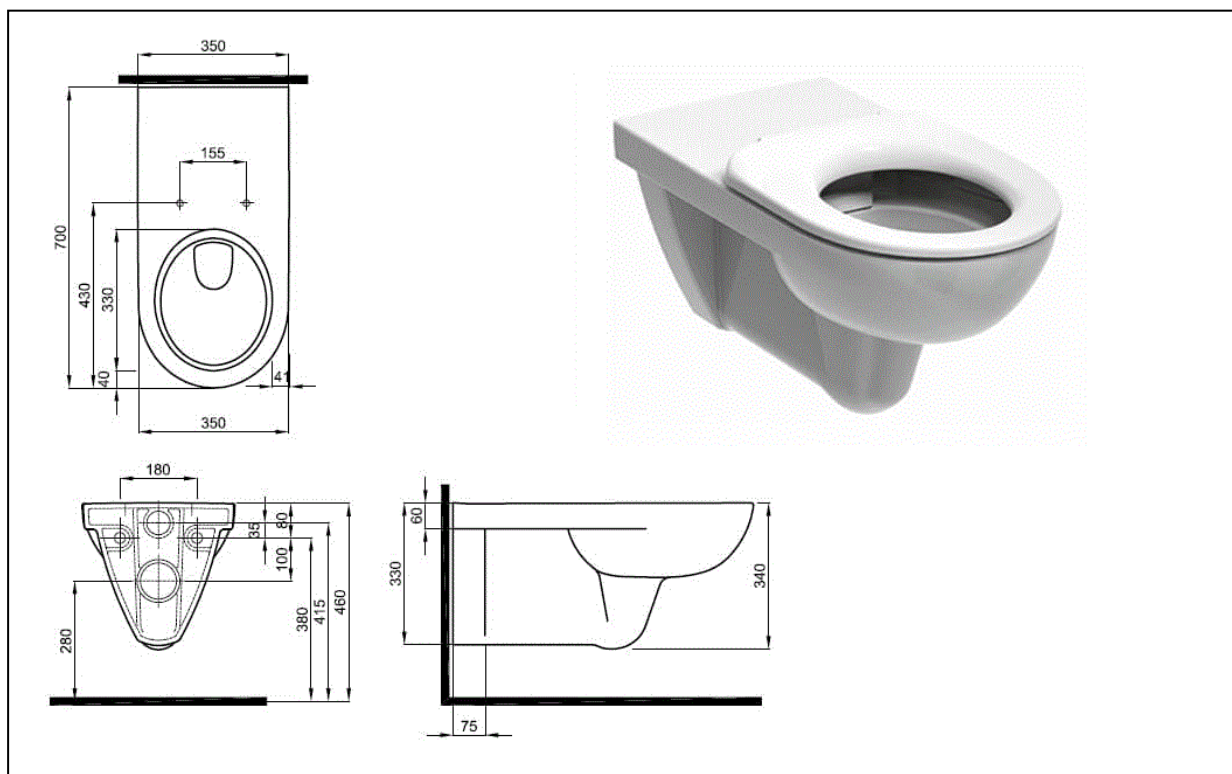
4.2. PRÓBY CIŚNIENIA

Stelaż wyposażony w izolację przeciw skraplaniu wody.

Rama stelaża:

- samonośna, malowana proszkowo
- dwie regulowane nóżki do montażu podłogowego
- boczne ramy stalowe do mocowania wybranych trawersów

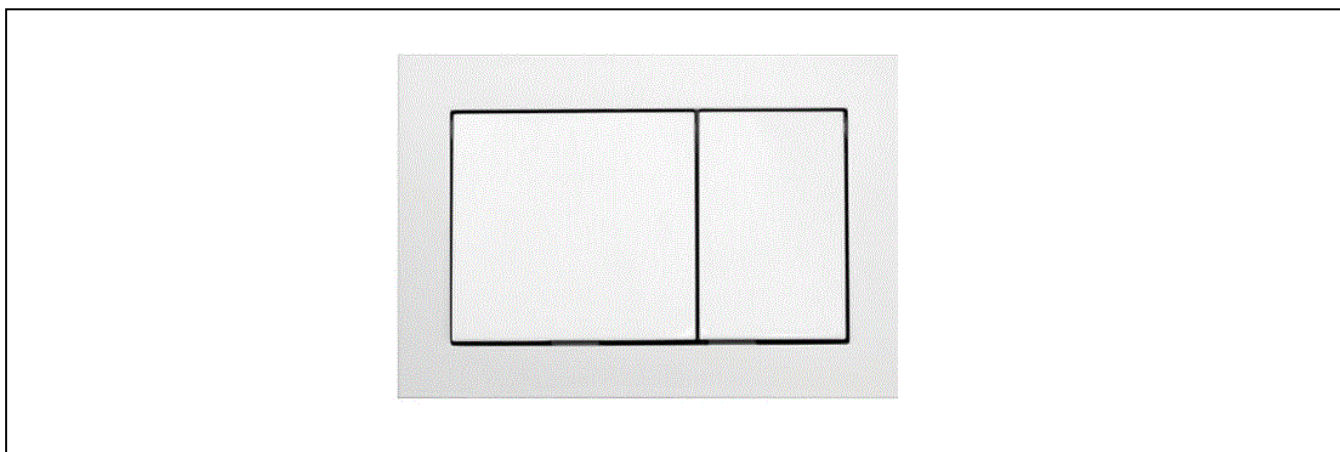
- **MISKA USTĘPOWA WISZĄCA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
Z DESKĄ SEDESOWĄ**



Opis specyfikacji

- Wisząca miska ustępowa WC bez kołnierza dla osób niepełnosprawnych
- Kompatybilna ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku.
- Ceramiczna.
- Miska bez kołnierza dla łatwego czyszczenia i odpowiedniej higieny.
- Dostosowana do spłukiwania 3/6l i 2/4l

- **PRZYCISK SPŁUKUJĄCY**



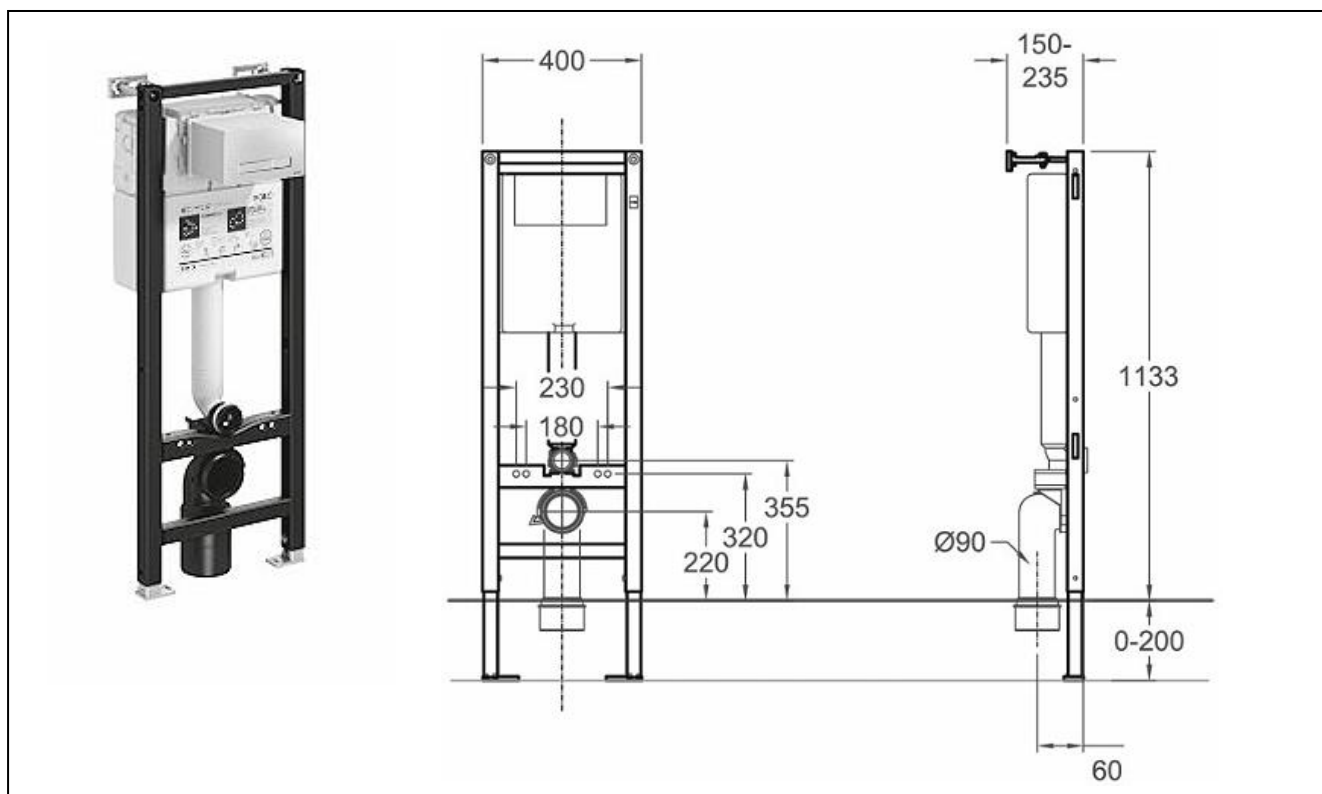
PARAMETRY:

OPIS: przycisk spłukujący do WC

Przycisk spłukujący, prostokątny podwójny, mechaniczny

Materiał: tworzywo sztuczne

- **STELAŻ PODTYNKOWY DO WC**



PARAMETRY:

WYMIARY: Szerokość: 40 cm, wysokość: 113-133 cm, głębokość: 15-23,5 cm

OPIS: stelaż podtynkowy do WC

Stelaż podtynkowy umożliwiający zawieszenie miski ustępowej przeznaczony do suchej zabudowy. Stelaż przystosowany do spłukiwania 4/2 l, możliwość przestawienia spłukiwania 6/3 l.

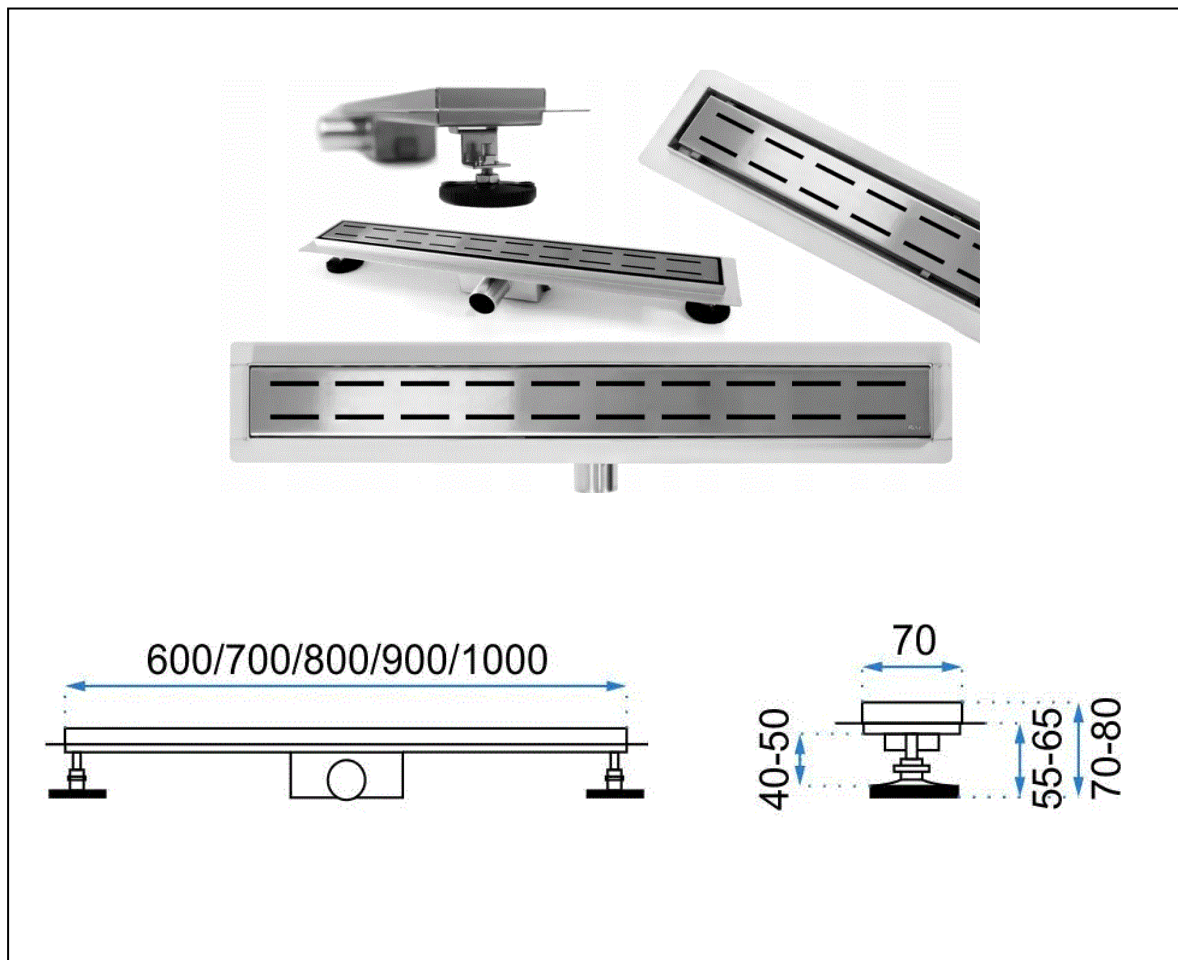
- **MISKA USTĘPOWA WISZĄCA**



Opis specyfikacji

- Wisząca miska ustępowa WC bez kołnierza.
- Kompatybilna ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku.
- Ceramiczna.
- Miska bez kołnierza dla łatwego czyszczenia i odpowiedniej higieny.
- Poziome zasilanie wody Ø55 mm.
- Poziomy odpływ wody Ø100 mm.
- Funkcjonuje z 6 litrami wody.
- Funkcjonuje ze spłukiwaniem zbiornikowym lub systemem spłukiwania bezpośredniego WC.
- Zamknięta od spodu.
- Otwory do mocowania deski sedesowej.
- Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania 6 litrami wody.
- Waga: 16,8 kg.

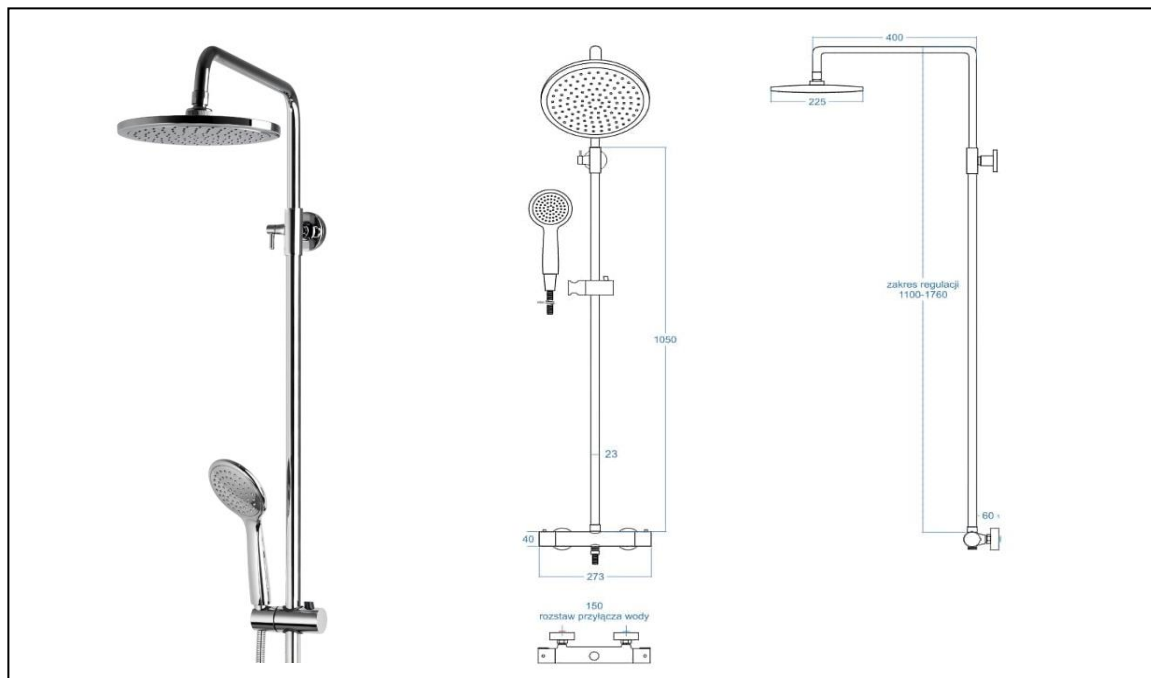
- **ODPŁYW PRYSZNICOWY LINIOWY**



Parametry techniczne:

- Odpływ prysznicowy liniowy, wykonany ze stali nierdzewnej
- Typ syfonu: prosty
- Kolor odpływu: chrom
- Wykończenie odpływu: połysk
- Grubość stali: ruszt-1,2mm, maskownica 1,5mm
- Głębokość montażu: 52mm
- Przepustowość odpływu: 0,45 l/s
- Odejsie syfonu: 50/50mm

- **NATRYSKOWA KOLUMNA PRYSZNICOWA Z TERMOSTATEM**



PARAMETRY:

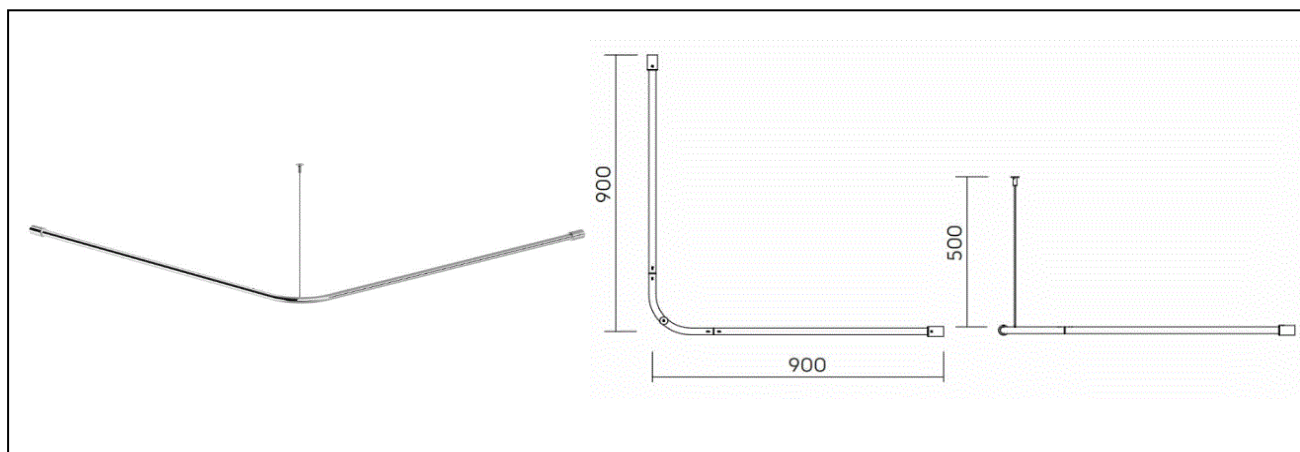
WYMIARY: regulacja 110 cm – 176 cm

OPIS: natryskowa kolumna prysznicowa z termostatem

Kolumna	Regulowana
Waga	7 kg
Regulacja	110 cm – 176 cm
Materiał korpusu	Stal szlachetna
Kolor	Metaliczny
Powierzchnia	Wysoki połysk
Wykończenie	Chromowane
Bateria	Termostat
Materiał baterii	Stal, Mosiądz, Ceramika
Przycisk przeciwparzeniowy	Tak
Głowica baterii	Ceramiczna
System oszczędności	Tak
Pokrętła	Metal

Główice pokręteł	Ceramiczne
Deszczownica	Okrągła
Regulacja deszczownicy	Tak
Materiał deszczownicy	Tworzywo

- WIESZAK ZASŁONY PRYSZNICOWEJ PROSTY**



PARAMETRY:

WYMIARY: Średnica: 22 mm,

OPIS: drążek zasłony prysznicowej, narożny z 3 punktami mocowania

- Materiał: stal nierdzewna
- Powierzchnia: gładka
- W komplecie uchwyty do zasłonki prysznicowej
- W komplecie zestaw montażowy do ściany twardej
- element zasłaniający śruby montażowe
- w komplecie zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton)
- kolor: chrom

- **ZASŁONA PRYSZNICOWA**



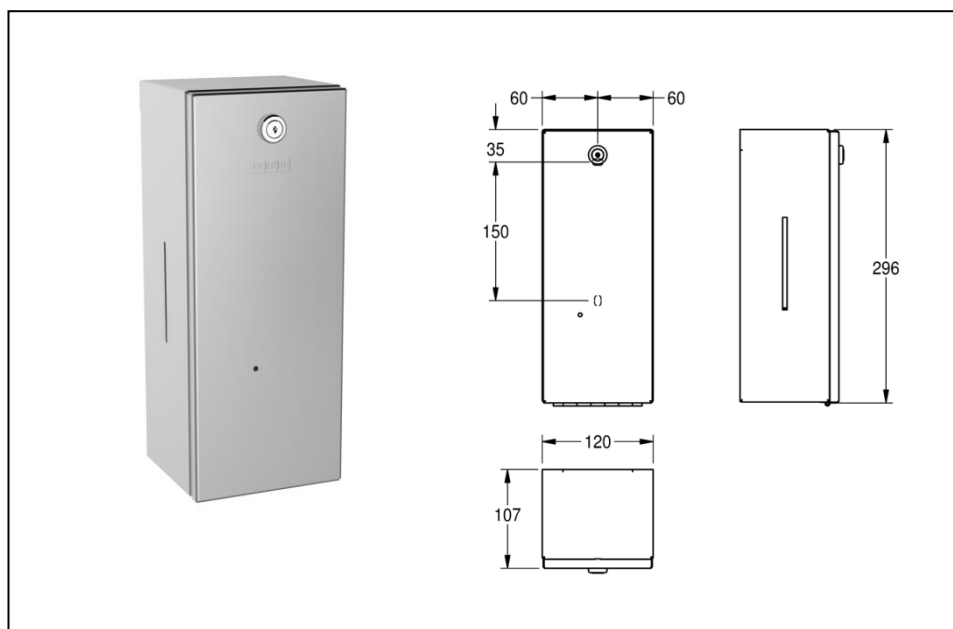
PARAMETRY:

WYMIARY: (szer. × wys.): 180 × 200 mm

OPIS: zasłona prysznicowa wykonana z tkaniny z przetworzonego poliestru.

- Gęsto tkany materiał z powłoką hydrofobową

- **DOZOWNIK NA MYDŁO W PŁYNIE**



PARAMETRY:

WYMIARY: (szer. × wys. × głęb.): 120 × 296 × 107 mm

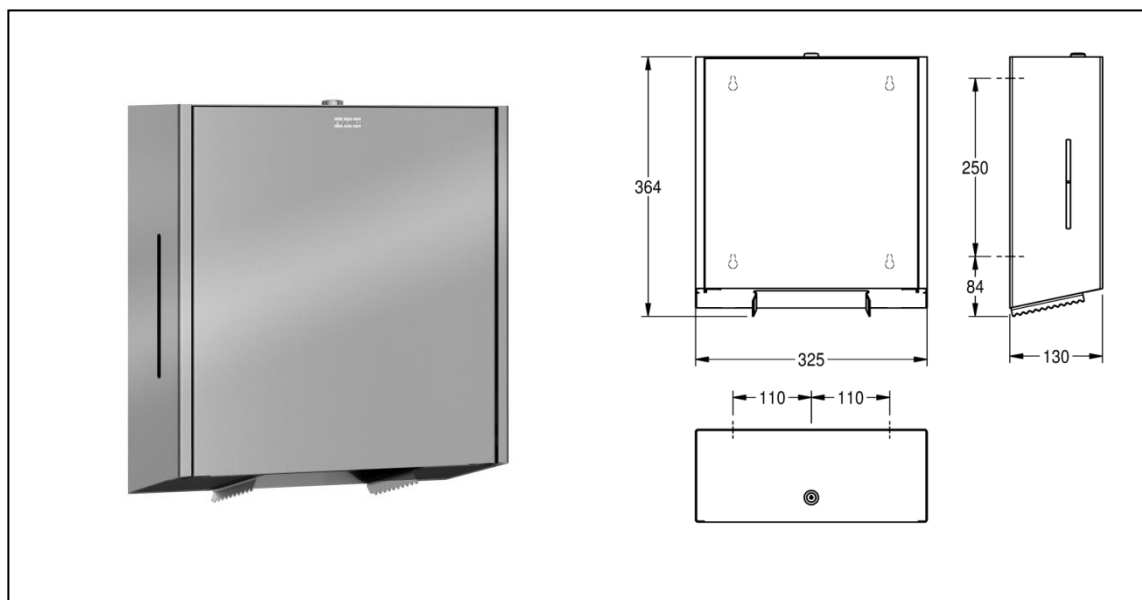
OPIS: elektroniczny dozownik mydła w płynie

Elektroniczny dozownik mydła w płynie, montaż natynkowy:

- stal szlachetna,
- powierzchnia szlifowana matowa,
- grubość materiału 0,8 mm.
- zamek bębnowy,
- przystosowany do mydła w płynie, emulsji, mydła antyseptycznego i środków dezynfekcyjnych,
- 800–mililitrowy pojemnik do wielokrotnego napełniania,
- ilość dozowana zależna od rodzaju mydła – od 0,6 do 1,1 ml,

w komplecie: wkręty ze stali szlachetnej i kołki rozporowe,

• WIESZAK NA PAPIER TOALETOWY



PARAMETRY:

WYMIARY:

- ☐ Wysokość (w mm): 364
- ☐ Szerokość (w mm): 325
- ☐ Głębokość (w mm): 130

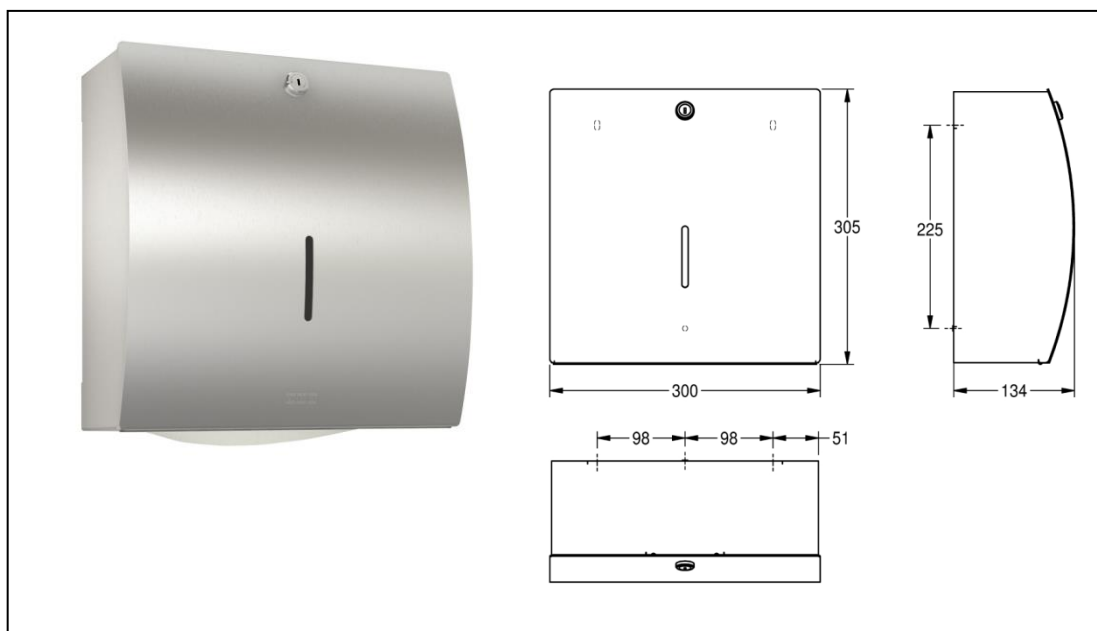
OPIS: uchwyt na papier toaletowy

Uchwyt na dużą rolkę papieru toaletowego:

- do montażu natynkowego,
- stal szlachetna,
- powierzchnia jedwabisty mat redukujący odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymanie w czystości (easy to clean),
- grubość materiału 1,2 mm,
- zamknięta obudowa z bocznymi wziernikami,
- podawanie papieru między dwiema tnącymi krawędziami,
- zamek bębnowy z kluczem,
- na jedną dużą rolkę papieru o średnicy 280 mm z rdzeniem 40 mm,

w komplecie zestaw montażowy,

- **PODAJNIK RĘCZNIKÓW PAPIEROWYCH**



PARAMETRY:

WYMIARY: (szer. × wys. × głęb.): 300 × 305 × 134 mm

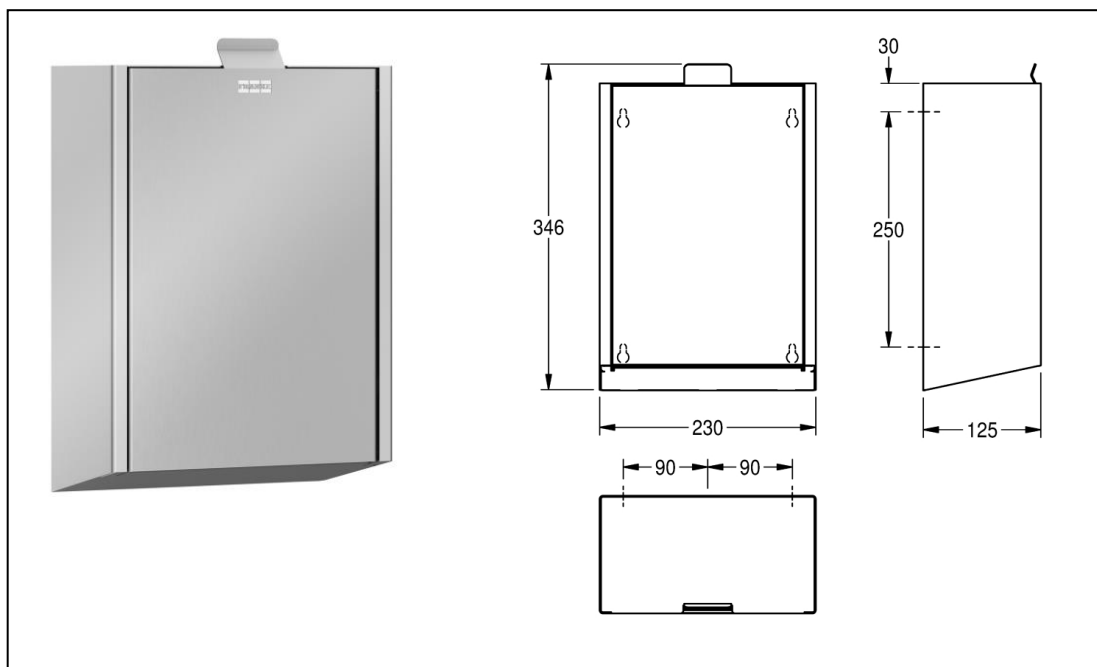
OPIS: Podajnik ręczników papierowych do montażu natynkowego

- ☐ Wykończenie produktu: chrom połysk
- ☐ Kolor: srebrny

Podajnik ręczników papierowych do montażu natynkowego:

- stal szlachetna,
- powierzchnia szlifowana matowa,
- front o uszlachetnionym wykończeniu redukującym odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymywanie w czystości (easy to clean),
- grubość materiału 1,5 mm ,
- obudowa z zaokrąglonym profilem,
- zamek bębnowy na klucz,
- z przodu wziernik,
- pojemność 300-400 sztuk ręczników, zależnie od układu,
- w komplecie wkręty ze stali szlachetnej i kołki rozporowe

• KOSZ NA ŚMIECI ŁAZIENKOWY



PARAMETRY:

WYMIARY: (szer. × wys. × głęb.): 230× 346 × 125 mm

OPIS: kosz na śmieci łazienkowy

Pojemnik na odpady do montażu natynkowego:

- stal szlachetna,
- powierzchnia jedwabisty mat redukujący odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymanie w czystości (easy to clean),
- grubość materiału 1,2 mm,
- pojemność około 3,7 litra,
- uchylny samozamykający panel przedni,
- zintegrowany wkład z tworzywa sztucznego do wyjmowania odpadów,
- w komplecie zestaw montażowy,

- **SZCZOTKA WC**

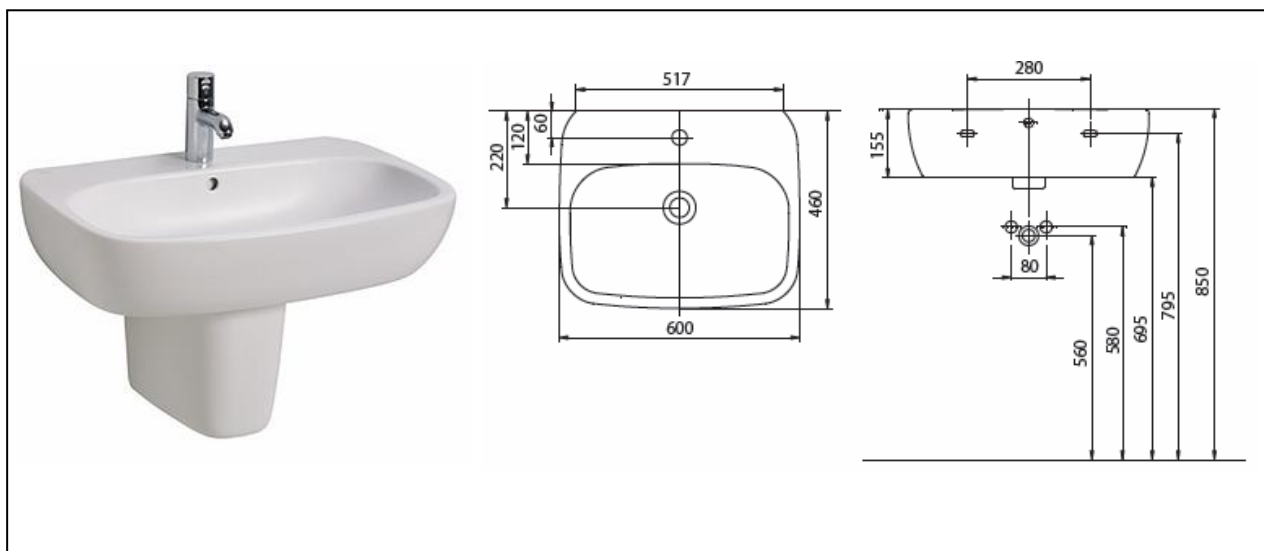


Opis do specyfikacji

- Pojemnik ścienny ze szczotką WC z pokrywą.
- Mocny model ścienny ze szczotką WC: mocowanie z blokadą antykradzieżową.
- Inox 304 bakteriostatyczny błyszczący.
- Łatwe czyszczenie: wyjmowane od góry plastikowe wnętrze.
- Plastikowe wnętrze ze zbiornikiem: zapobiega pozostawianiu szczotki w wodzie znajdującej się na dnie pojemnika i ogranicza rozpryskiwanie wody podczas kolejnego użycia.

- Automatyczne naprowadzenie szczotki WC podczas wkładania do pojemnika za pomocą systemu samocentrowania.
- Grubość Inoxy: korpus 1 mm.

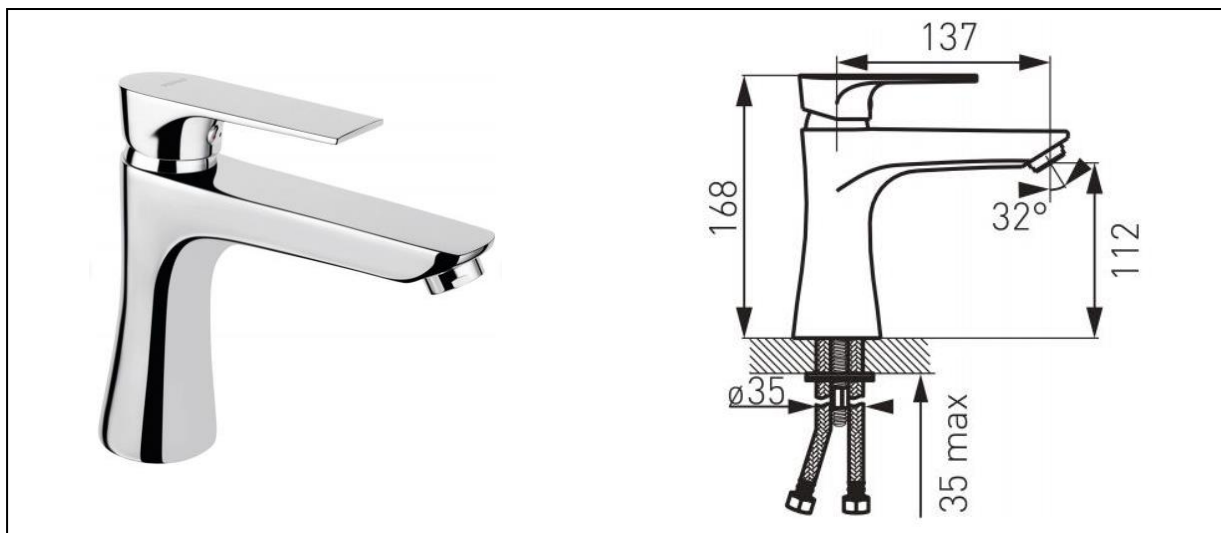
- **UMYWALKA Z OTWOREM I PRZELEWEM**



OPIS PRODUKTU:

- umywalka z otworem, z przelewem, z powłoką Reflex
- kolor reflex
- głębokość 46 cm
- szerokość 60 cm
- waga 16 kg
- wykonanie z trwałej ceramiki
- powłoka Reflex chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi, zapobiega łatwemu gromadzeniu się zabrudzeń i zapewnia trwałość
- mocowania na śrubach, do kompletowania z półpostumentem

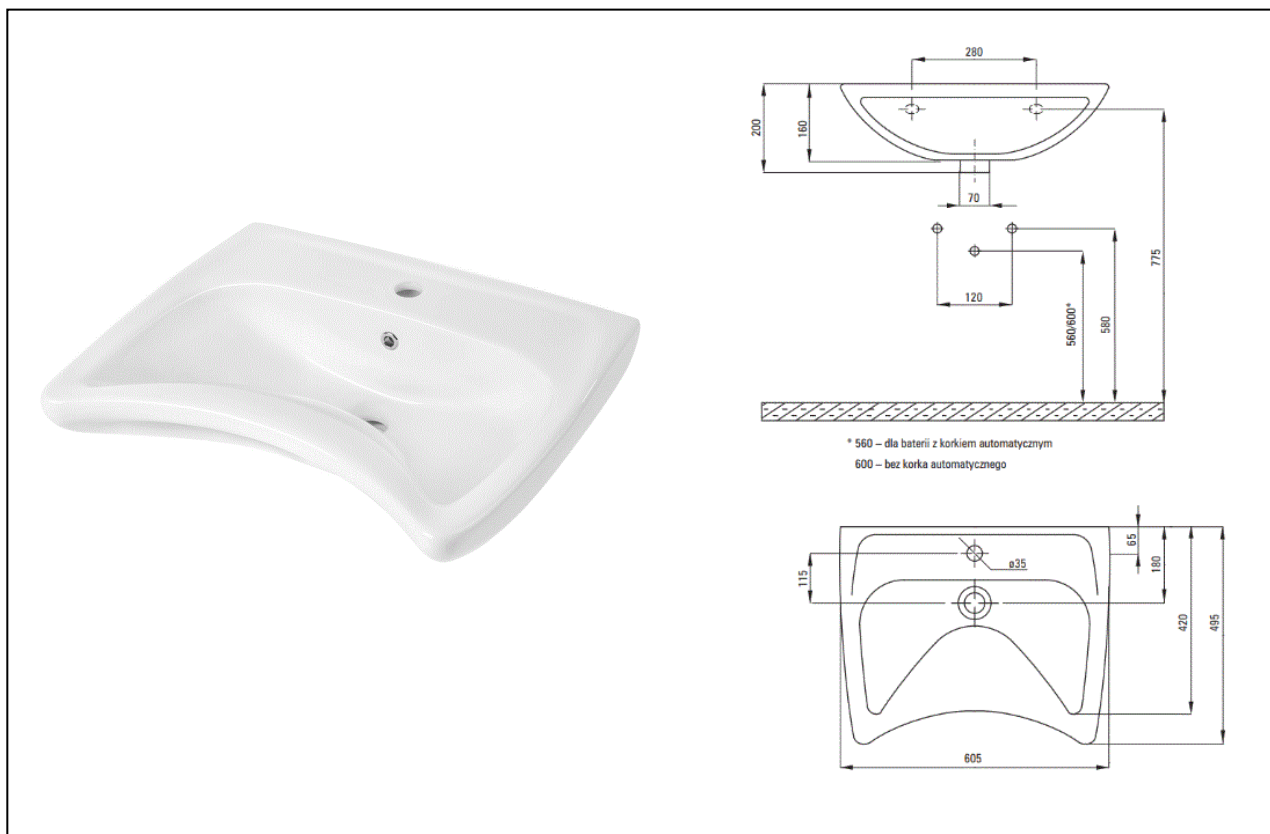
- **BATERIA UMYWALKOWA STOJĄCA**



OPIS PRODUKTU:

- stojąca
- jednouchwytowa
- zwykła
- z korkiem
- rodzaj wylewki: stała
- kolor: chrom
- termostat: nie
- wysokość: 16,8 cm
- regulator ceramiczny
- regulator strumienia M24x1
- przyłącza elastyczne G3/8 – M10x1

- **UMYWALKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH**



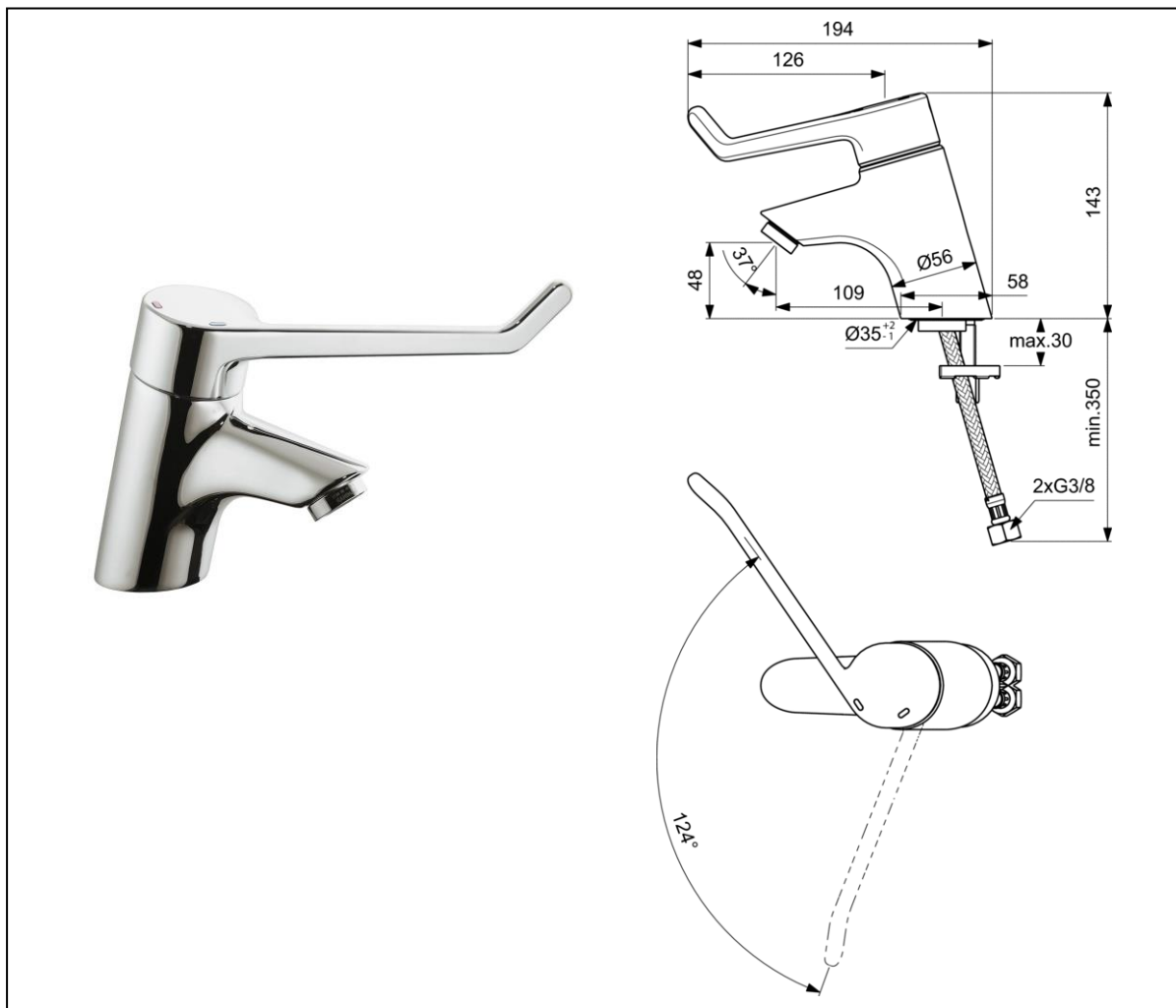
PARAMETRY:

WYMIARY: szerokość 495 mm, długość 605mm, wysokość 200mm, głębokość 150 mm

OPIS: umywalka dla niepełnosprawnych

Umywalka dla niepełnosprawnych wykonana z ceramiki w kolorze białym. Umywalka z wybitym otworem na baterię z przelewem. Posiada specjalne wgłębienie, pozwalające osobą poruszającym się na wózku, przysunąć się do samej krawędzi. Montaż ścienny.

- **BATERIA UMYWALKOWA Z PRZEDŁUŻONYM UCHWYTEM**



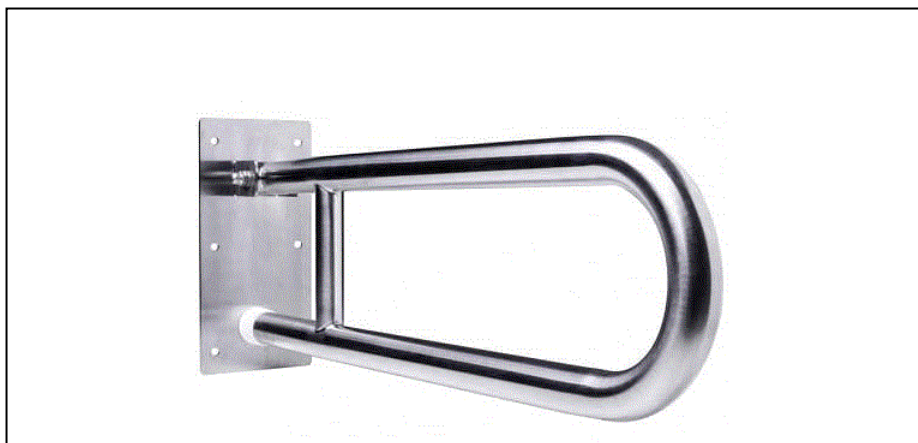
PARAMETRY:

WYMIARY: długość: 19,4, wysokość: 14,3cm ($\pm 10\%$)

OPIS: bateria umywalkowa z przedłużonym uchwytem

Przeznaczona do obiektów publicznych tj. służba zdrowia, szkoły oraz do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Długość uchwyty 180 mm. Głowica ceramiczna z ograniczeniem temperatury wody i funkcją antylegionnella. Stały wypływ wody, działanie baterii tj. regulacja otwarcia/zamknięcia oraz woda ciepła/zimna poprzez ruch uchwyty w jednej płaszczyźnie.

- **PORĘCZ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ŚCIENNA ŁUKOWA**



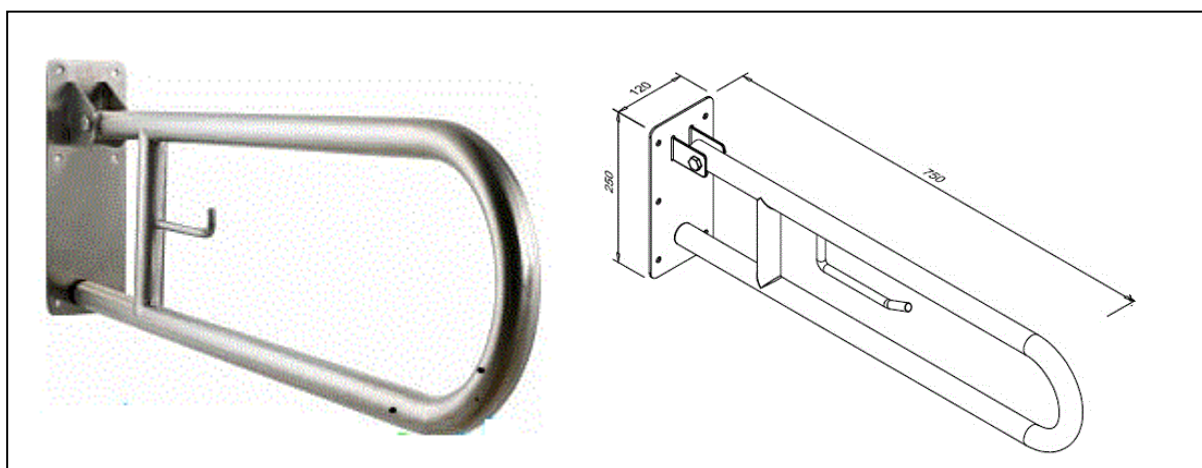
PARAMETRY:

WYMIARY: długość: min. 800 mm, max. 850mm

OPIS: łukowa poręcz uchylna dla niepełnosprawnych montowana do ściany wykonana ze stali nierdzewnej

- poręcz uchylna
- stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana
- z otworami dla 6 śrub montażowych
- kolor: chrom

- **PORĘCZ DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ŚCIENNA ŁUKOWA Z UCHWYTEM NA PAPIER TOALETOWY**



PARAMETRY:

WYMIARY: długość: min 800 mm, max. 850mm

OPIS: łukowa poręcz uchylna dla niepełnosprawnych montowana do ściany wykonana ze stali nierdzewnej . Uchwyt posiada uchwyt przeznaczony na papier toaletowy.

- poręcz uchylna
- stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana
- z otworami dla 6 śrub montażowych
- kolor: chrom

- **UCHWYT KĄTOWY**



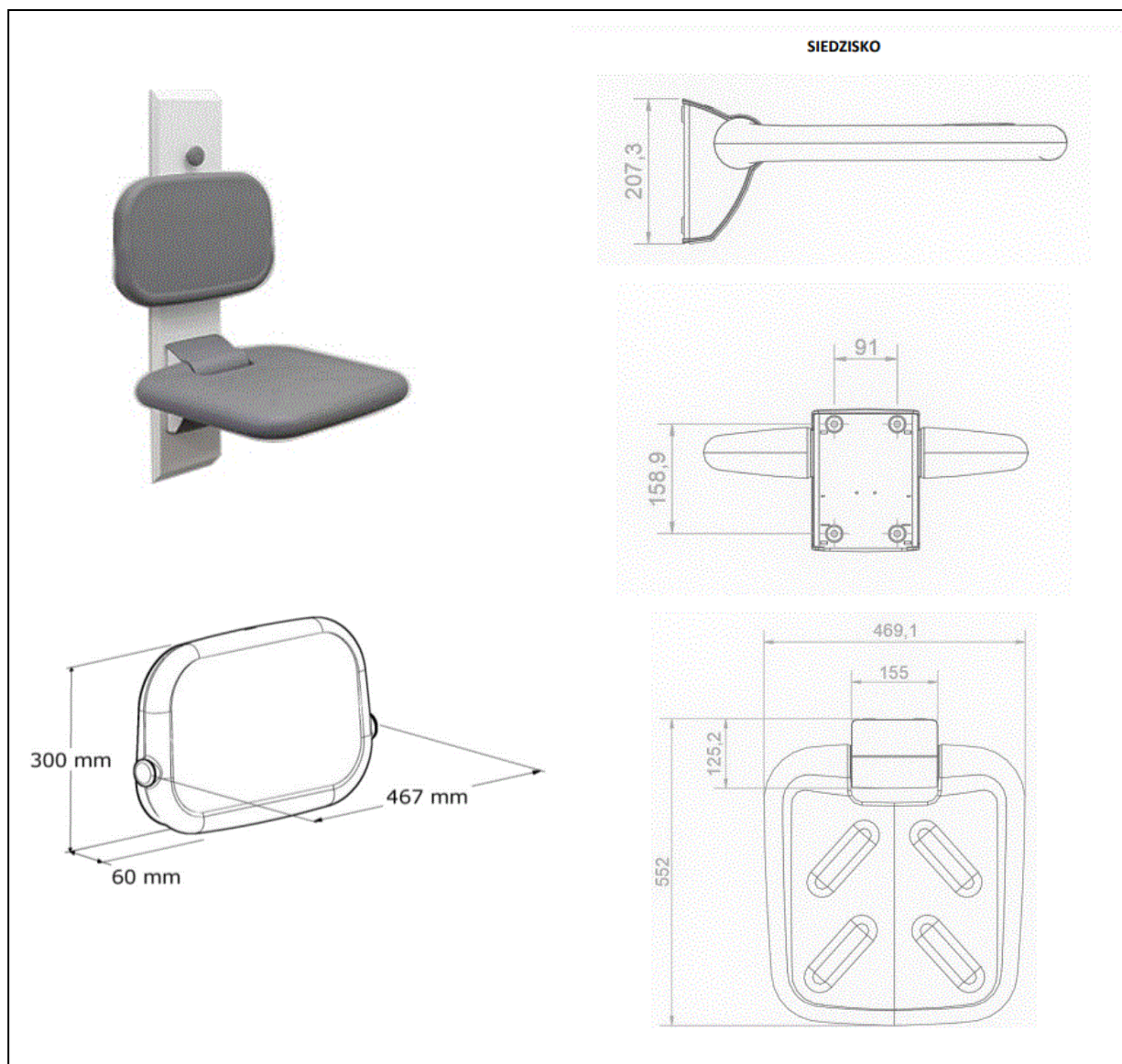
PARAMETRY:

WYMIARY: Średnica: min. 35 mm – max. 45mm,

OPIS: Poręcz kątowa do WC dla niepełnosprawnych z dwoma punktami wsparcia. Uchwyty wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej doskonale sprawdzają się zarówno przy prysznicu

- poręcz kątowa
- stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana, połysk
- kąt nachylenia: 90°
- Montaż na kołki rozporowe
- kolor: chrom

- **SIEDZISKO PRYSZNICOWE Z REGULACJĄ WYSOKOŚCI**

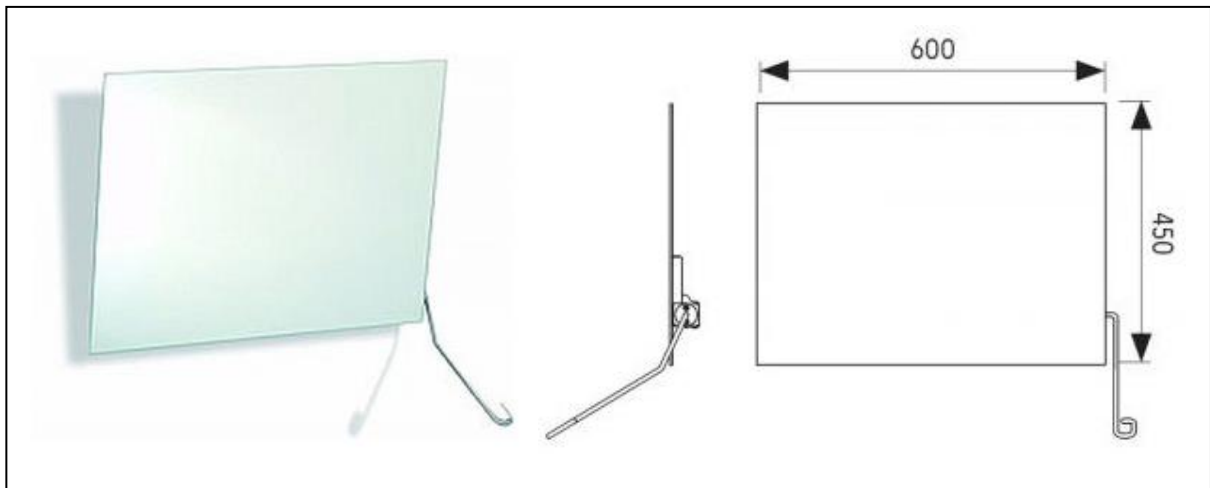


PARAMETRY:

OPIS: Siedzisko prysznicowe z regulacją wysokości, o wymiarach siedziska 551x469 mm.

- Materiał: stal nierdzewna, aluminium, pianka PUR
- Wykończenie: biały mat
- Max. obciążenie: 150 kg
- Waga produktu: 4,5 kg

- **LUSTRO UCHYLNE Z UCHWYTEM**



PARAMETRY:

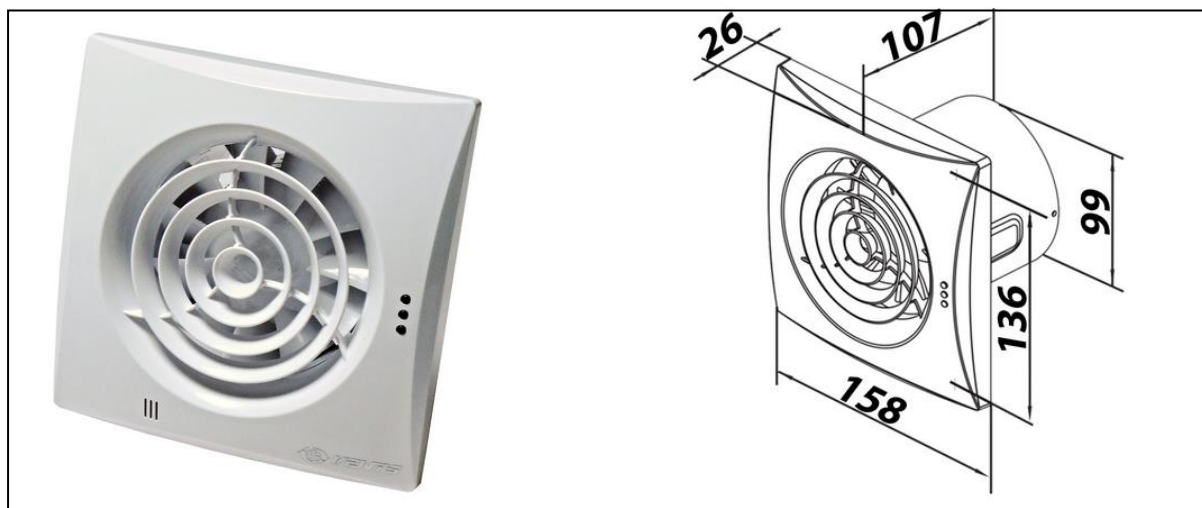
WYMIARY:

- Wysokość 45 cm
- Szerokość 60 cm
- Grubość 0,5 cm

OPIS: lustro uchylne z uchwytem

- wymiary: 60 x 45 x 0,5 cm
- wariant: prawy
- zakres regulacji kąta nachylenia 0° - 22°
- w komplecie: zestaw montażowy do ściany twardej (cegła pełna, beton), uchwyt do regulacji kąta nachylenia
- wykończenie: stal nierdzewna, powierzchnia matowa

- **WENTYLATOR Z CZASOWYM WYŁĄCZNIKIEM PRĄDU**



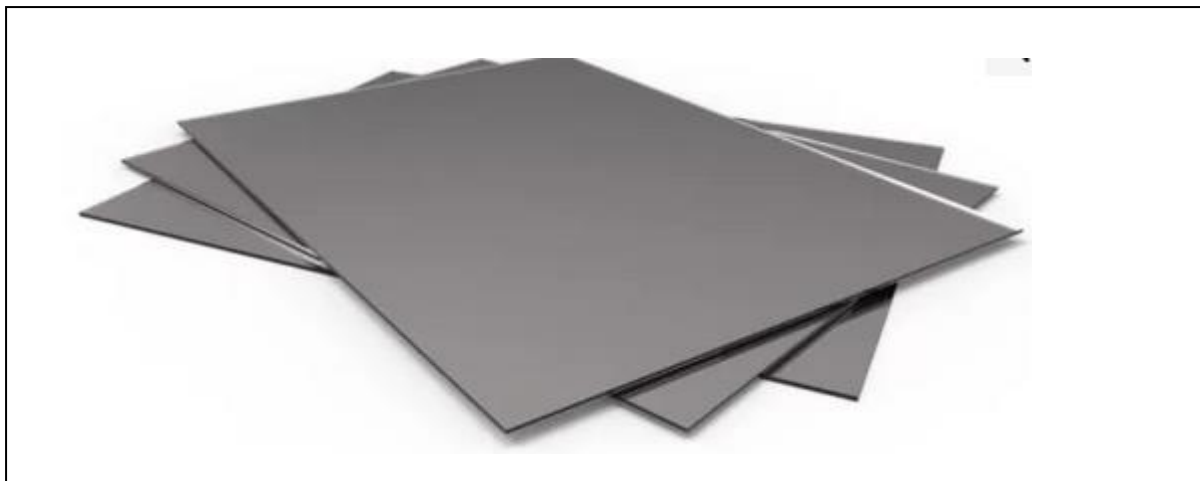
Wentylator łazienkowy o niskim poziomie hałasu, wydajności 97 m³/godz. Innowacyjny wentylator o estetycznej, gustownej stylistyce, idealnie pasuje do kabiny prysznicowej, łazienki, kuchni i innych pomieszczeń mieszkalnych. Wentylator posiada wbudowany zawór zwrotny, który zapobiega napływowi powietrza do pomieszczenia, gdy wentylator jest włączony oraz utracie ciepła z wentylowanego pomieszczenia w czasie czuwania wentylatora. Wentylator wyposażony jest w wyłącznik czasowy z opóźnieniem czasowym od 2 do 30 min. Wentylator można zamontować bezpośrednio do szybu wentylacyjnego lub podłączyć do kanału wentylacyjnego. Konstrukcja urządzenia umożliwia także montaż na sufit lub ścianę.

PARAMETRY I SPECYFIKACJA:

- średnica [mm] : 100
- przepływ powietrza [m³/godz.] : 97
- ciśnienie statyczne [Pa] : 43
- moc [W] : 7,5
- obroty [min.] : 2165
- natężenie prądu [A] : 0,049
- poziom hałasu [dB/3m] : 25
- stopień ochrony [IP] : 45
- napięcie [V] : 230
- częstotliwość [Hz] : 50
- temperatura max [°C] : 40
- waga [kg] : 0,55
- zastosowanie : łazienka, toaleta
- łożyska kulkowe : tak
- kolor : biały
- wyłącznik czasowy : tak
- obniżony poziom hałasu : tak

- certyfikat [CE] : CE
- wykorzystanie : do wyciągu powietrza
- montaż : ściana, sufit
- wersja : z zaworem zwrotnym z miki
- trwałość : 40.000 h
- zawór zwrotny: tak
- rodzaj wentylatora : osiowy

• LUSTRO WKLEJANE MIĘDZY PŁYTKAMI



OPIS PRODUKTU:

- brak zawartości ołowiu
- nadaje się do zainstalowania w łazience
- 2x powłoka zabezpieczająca warstwę srebra
- grubość tafli lustra: 4mm
- powłoka antykorozyjna: teflon
- szlifowane i polerowane krawędzie
- szlif trapezowy – brak ostrych krawędzi
- lustra cięte przez stół automatyczny CNC
- dokładność i powtarzalność wymiarowa: 1 mm/wymiar
- możliwość wiercenia otworów od ϕ 4mm do ϕ 70mm

Projektant

mgr inż. Marek Trębarczyk

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr upr. **LOD/4564/PWBS/21**

Opoczno, maj 2022 r.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
OPOCZYŃSKA 1 I 2 PRZYGOTOWANE NA SZÓSTKĘ DO
EDUKACJI BEZ BARIER (DOSTOSOWANIE DO
POMIESZCZEŃ SZATNI WC DLA POTRZEB OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH)_**

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr ewid. 100704_5 Opoczno

obr. 0013 Opoczno

dz. nr ew. 156

INWESTOR

GMINA OPOCZNO

ADRES INWESTORA

Ul. Staromiejska 6

26-300 Opoczno

Projektant

mgr inż. Marek Trębarczyk

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr upr. **LOD/4564/PWBS/21**

Opoczno, czerwiec 2022 r.

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Realizacja zamierzenia budowlanego obejmuje prace związane z wykonaniem instalacji sanitarnych w zakresie:

- instalacja wody zimnej, ciepłej w części budynku objętym opracowaniem
- instalacja kanalizacji sanitarnej w części budynku objętym opracowaniem

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. u. Nr 120 poz. 1126 - §2.1).

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- upadek z wysokości – prace montażowe przewodów
- uszkodzenia ciała podczas prac instalacyjno – montażowych (skaleczenia, odrapania itp.)
- potrącenie pracownika przez samochód przy robotach prowadzonych w ciągach jezdnych
- przebywanie w pobliżu i praca sprzętem zmechanizowanym typu spychacz, koparka, wibrator, młoty pneumatyczne
- porażenie prądem w przypadku używania niesprawnych maszyn i urządzeń zasilanych prądem elektrycznym

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

- Należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego o terminie przystąpieniem do robót w pobliżu tego uzbrojenia.
- W miejscach skrzyżowań z tym uzbrojeniem roboty prowadzić ręcznie.
- Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Używać narzędzi i urządzeń z atestami i w dobrym stanie technicznym.
- Przy porażeniu prądem postępować zgodnie z wytycznymi w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym, w każdym przypadku wezwać lekarza.
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy.
- Na budowie powinna się znajdować przenośna apteczka.
- Na budowie powinien być wywieszony wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, Straży Pożarnej, posterunku Policji.
- Budowę wyposażać w telefon komórkowy, umieszczony w pomieszczeniu socjalnym.
- Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym.

- Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o niniejszą „Informację” i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r – Dz. Ustaw Nr 120, poz. 112.

PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT NALEŻY PRZEPROWADZIĆ SZKOLENIA

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Projektant

mgr inż. Marek Trębarczyk

Spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr upr. **LOD/4564/PWBS/21**

Opoczno, czerwiec 2022 r.