


<b>KOSZTBUD MACIEJ ŁUBKOWSKI</b> PROJEKTOWANIE NADZORY KOSZTORYSOWANIE ul. Zygmunta Rumla 13/31, 80-041 Gdańsk kom.+48 602 378 698			
Nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
	<b>ARCHITEKTURA</b>		
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>ZESPÓŁ URZĄDZEŃ SANITARNYCH          WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ          I PRZYŁĄCZAMI: SANITARNYM, WODOCIĄGOWYM,          ELEKTRYCZNYM ORAZ TELETECHNICZNYM</b>		
Nazwa inwestycji:	<b>PROJEKT BUDOWY TOALETY PUBLICZNEJ          DLA POTRZEB OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH FOKARIUM          STACJI MORSKIEJ IM. PROFESORA KRZYSZTOFA SKÓRY          INSTYTUTU OCEANOGRAFII UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO          WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO</b>		
Kategoria obiektu budowlanego:	III, XXVI		
Adres obiektu budowlanego:	84-150 HEL, UL. PORTOWA		
Dane ewidencyjne:	Nazwa jednostki ewidencyjnej:	[221101_1] gmina Hel	
	Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:	0001 Hel	
	Numery ewidencyjne działek:	110/4, 109/7, 565/1	
Inwestor:	UNIWERSYTET GDAŃSKI 80-309 Gdańsk, ul. Jana Bażyńskiego 8		
Nr archiwalny:	010/2022		
Data:	Wrzesień 2023		
Nr egzemplarza:	1   2   3   4   5		
Uwagi:			

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
ZAKRES OPRACOWANIA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENÍ, SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA			
Projektant:	mgr inż. arch. Kamila Janczukowicz upr. nr 567/POOKK/2013	Wrzesień 2023	
	architektoniczna		

### SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO ARCHITEKTURY

#### I. OŚWIADCZENIE

1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	-4-
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

#### II. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	-5-
2.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	-5-14-
3.	UWAGI KOŃCOWE	-14-

#### III. ZAŁĄCZNIKI DO CZĘŚCI OPISOWEJ

1.	WYPOSAŻENIE ELEMENTÓW - załącznik nr 1	-15-24-
----	----------------------------------------	---------

**IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

NR RYSUNKU	TYTUŁ	SKALA
A1W	Rzut parteru	1:50
A2W	Przekrój A-A, przekrój B-B	1:50
A3W	Rzut posadzki	1:50
A4W	Aranżacja pomieszczenie 0.3	1:50
A5W	Aranżacja pomieszczenie 0.4	1:50
A6W	Aranżacja pomieszczenie 0.5	1:50
A7W	Aranżacja pomieszczenie 0.6	1:50
A8W	Aranżacja pomieszczenie 0.7	1:50
A9W	Wizualizacja wnętrza	
A10W	Układ płyt elewacyjnych elewacja pd.-zach.	1:50
A11W	Układ płyt elewacyjnych elewacja pd.-wsch.	1:50
A12W	Układ płyt elewacyjnych elewacja pn.-wsch.	1:50
A13W	Układ płyt elewacyjnych elewacja pn.-zach.	1:50
A14W	Układ płyt elewacyjnych, elewacje w przedsionku, detal płyty	1:50
A15W	Identyfikacja wizualna	1:50
A16W	Detal ogrodzenia bramki obrotowej	1:50
A17W	Detal ogrodzenia śmietnika	1:50
A18W	Detal attyki i balustrady	1:20

## I. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU

Oświadczam, że projekt wykonawczy architektury zespołu urządzeń sanitarnych wraz z infrastrukturą techniczną i przyłączami: sanitarnym, wodociągowym, elektrycznym oraz teletechnicznym, na działkach o numerach: 110/4, 109/7, 565/1 obręb 0001 Hel, przy ul. Portowej w Helu został sporządzony zgodnie z obowiązującym zapisem art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane.

ZAKRES OPRACOWANIA		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch.  KAMILA JANCZUKOWICZ	567/POOKK/2013	25.09.2023	
			architektoniczna		

## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest część architektoniczna projektu wykonawczego zespołu urządzeń sanitarnych wraz z infrastrukturą techniczną i przyłączami: sanitarnym, wodociągowym, elektrycznym oraz teletechnicznym, na działkach o numerach: 110/4, 109/7, 565/1 obręb 0001 Hel, przy ul. Portowej w Helu.

### 2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

#### 2.1. KONSTRUKCJA

- **Fundamenty**

Budynek posadowiony w sposób bezpośredni na gruncie nośnym za pomocą płyty fundamentowej o gr. 30 cm. Fundament wykonać z betonu C30/37 zbrojonego stalą B500SP (AIIIN). Pod fundamentem należy wykonać podkład z chudego betonu.

- **Ściany podziemne**

Żelbetowe gr. 20 cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą B500SP (AIIIN)

- **Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne**

Murowane:

z bloczków wapienno-piaskowych SILKA gr. 18 cm, o wytrzymałości min. 20 MPa

Żelbetowe:

gr. 20 cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą B500SP (AIIIN)

- **Nadciągi, nadproża**

Nadciągi:

żelbetowe, pełniące rolę attyki o wym. 20 x 108 cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą B500SP (AIIIN)

Nadproża w ścianach murowanych :

żelbetowe o wym. 18 x 24 cm z betonu C30/37 zbrojonego stalą B500SP (AIIIN)

- **Stropodach**

Stropodach płaski, ze spadkiem, monolityczny, żelbetowy krzyżowo zbrojony gr. 22-36 cm. Wykonany z betonu C30/37 zbrojony stalą B500SP (AIIIN).

#### 2.2. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

##### 2.2.1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I TERMICZNE

- Od fundamentów do wierzchu cokołu pionowa izolacja przeciwwilgociowa z trzech warstw (gr. 3 mm) elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej (FPD) na podłożu zagruntowanym oraz ocieplenie z płyt polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm, poniżej terenu zabezpieczone wysokowytrzymałą, trójwarstwową matą ochronno - drenażową zakończoną listwą samouszczelniającą, a ponad terenem o wierzchnim wykończeniu wg punktu 2.2.2.

**Zwrócić szczególną uwagę na:**

- Przygotowanie podłoża:

- Podłoże pod hydroizolacje podziemnych powierzchni i przyziemi budynków musi być nośne i nieodkształcalne. Powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości i pęknięć. Luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Narożniki zewnętrzne należy sfazować pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 10 mm od krawędzi. Ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 5 mm oraz rysy o szerokości większej niż 2 mm należy wypełnić wodoszczelną szpachlówką uszczelniającą.

**- Uszczelnienie pośrednie styku ściany i fundamentu:**

- Na styku fundamentu oraz ściany – w obszarze od 15 cm poniżej górnego poziomu fundamentu do 20 cm powyżej górnego poziomu fundamentu należy wykonać uszczelnienie przeciw wodzie wnikałej od strony podłoża. Gruntowanie wykonać powłoką gruntującą na krzemianie alkaicznym, poprawiającym przyczepność, działającym hydrofobizująco i wzmacniająco. Preparat rozprowadzać równomiernie pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Na zagruntowane podłoże nanieść uszczelnienie z mineralnego szlamu uszczelniającego.

**- Uszczelnienie spoiny narożnej:**

- Spoiny narożne w miejscu połączenia ściana/posadzka uszczelnić wtapiając w świeżą warstwę kontaktową elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej (FPD) taśmę dylatacyjną z włókniny polipropylenowej pokrytej elastomerem termoplastycznym.

**- Uszczelnienie pośrednie strefy cokołowej budynku:**

- Podłoże w strefie cokołowej, tj. w obszarze od ok. 20 cm poniżej do min. 50 cm powyżej poziomu okalającego teren, zagruntować specjalną powłoką gruntującą na krzemianie alkaicznym, poprawiającym przyczepność, działającym hydrofobizująco i wzmacniająco. Preparat rozprowadzać równomiernie pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Następnie nanieść uszczelnienie z mineralnego szlamu uszczelniającego.

**- Pionową izolację przeciwwilgociową:**

- Pierwszą warstwę izolacji pionowej z masy polimerowej nanosić na grubość wynoszącą maksimum połowę docelowej grubości warstwy mokrej. Nakładanie drugiej i trzeciej warstwy można rozpocząć, gdy tylko pierwsza oraz druga uzyska odporność na uszkodzenia.

**- Izolację perymetryczną (termoizolację):**

- Płyty izolacji termicznej z twardego polistyrenu ekstrudowanego (XPS) należy przykleić do powłokowej izolacji przeciwwilgociowej po jej całkowitym wyschnięciu. Płyty mocować do podłoża mijankowo, stosując jako klej nakładany całopowierzchniowo (pacą zębatą) materiał hydroizolacyjny, tj. elastyczną polimerową powłoką grubowarstwową (FPD).

**- Ochronę hydroizolacji:**

- Elementy mocujące należy zamontować na poziomie okalającego terenu, w rozstawie co ok. 25 cm. Wysokowytrzymałą, trójwarstwową matę ochronną zawiesić na łącznikach, folią poślizgową do ściany, a następnie rozwinąć do dołu. W celu zamocowania maty włókninę należy oddzielić od folii kubelkowej w pasie ok. 10 cm i wciągnąć matę za klips. Zęby klipsów chwytają folię kubelkową, natomiast włóknina jest ponownie wyprowadzana nad klipsy. W miejscach nakładania się pasm maty, folię danego pasma należy wsunąć pod włókninę przylegającego pasma. Po ściągnięciu taśmy ochronnej pasma są sklepane ze sobą. Końcowe,

zamykające pasmo należy na co najmniej 30 centymetrowej szerokości zakładkę połączyć z pierwszym pasmem. Na zakończenie zamocować listwę zamykającą.

- Zachować ciągłość izolacji
- Ściany zewnętrzne powyżej cokołu ocieplone płytami z fasadowej wełny mineralnej gr. 12 cm spełniające zasady dla elewacji wentylowanej, o wierzchnim wykończeniu wg punktu 3.2.2.

### **2.2.2. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE- ELEWACJE**

Ściany zewnętrzne zgodnie z rysunkiem elewacji projektu technicznego.

- Płyty elewacyjne z betonu GRC (zbrojonego włóknem szklanym) o wzorze pionowych, nieregularnych form traw grubości maksymalnej do 6 cm w kolorze szarym zbliżonym do RAL 7038. Wzór trawiony w betonie.
- Płyty elewacyjne z betonu GRC (zbrojonego włóknem szklanym) w gładkim wykończeniu grubości maksymalnej do 2,5 cm, w kolorze szarym zbliżonym do RAL 7038.
- Płyty elewacyjne powinny być zabezpieczone hydrofobowo o klasie betonu architektonicznego BA3 (powierzchnie betonowe z wysokimi wymaganiami dotyczącymi wyglądu), porowatości P3 i równomierności zabarwienia RZ3.
- Montaż płyt elewacyjnych na ukrytej podkonstrukcji na kotwach kamieniarskich lub metodą niewidoczną, mechaniczną. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu statyki i rozmieszczenia elementów podkonstrukcji dla wybranego systemu montażu. Dopuszcza się montaż na klej płyt elewacyjnych, w takim przypadku ich grubość będzie znacznie mniejsza i wyniesie do 1,5 cm.
- Należy przedstawić próbkę płyty elewacyjnej o wymiarach minimum 0,5 x 0,5 m do akceptacji projektanta i zamawiającego.

### **2.3. STROPODACH (DACH ZIELONY ODWRÓCONY)**

- zieleni wydmowa zazielenienie intensywne
- warstwa wegetacyjna (od 50 do 70 cm) z substratem
- folia retencyjna
- wysokowytrzymała, trójwarstwowa kubelkowa mata ochronna z funkcją oddzielającą
- płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 15
- folia separacyjna
- elastyczna polimerowa powłoka grubowarstwowa (FPD) gr. 3 mm
- powłoka gruntująca
- stropodach żelbetowy zdarty z mleczka cementowego o gr. od 22 do 36 cm

**Zwrócić szczególną uwagę na:**

**- Przygotowanie podłoża:**

- Podłoże pod hydroizolację na dachu budynku musi być nośne i nieodkształcalne. Powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości i pęknięć. Luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie. Ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 5 mm oraz rysy o szerokości większej niż 2 mm należy wypełnić wodoszczelną szpachlówką uszczelniającą.

**- Uszczelnienie spoiny narożnej:**

- Spoiny narożne uszczelnić wtapiając w świeżą warstwę kontaktową elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej (FPD) taśmę dylatacyjną z włókniny polipropylenowej pokrytej elastomerem termoplastycznym.

**- Szpachlowanie wypełniające:**

- Na zagruntowanym podłożu wykonać warstwę kontaktową (szpachlowanie wypełniające) z elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej.

**- Izolację przeciwwodną:**

- Pierwszą warstwę izolacji pionowej z masy polimerowej nanosić na grubość wynoszącą maksimum połowę docelowej grubości warstwy mokrej. Nakładanie drugiej i trzeciej warstwy można rozpocząć, gdy tylko pierwsza oraz druga uzyska odporność na uszkodzenia.
- Hydroizolację z masy polimerowej nakładać w dwóch warstwach o łącznej grubości w stanie suchym  $\geq 3$  mm (grubość w stanie mokrym ok. 3,3 mm). Pierwszą warstwę nanosić na grubość wynoszącą maksimum połowę docelowej grubości warstwy mokrej. Nakładanie drugiej warstwy można rozpocząć, gdy tylko pierwsza uzyska odporność na uszkodzenia. Izolację nałożyć również na pionowe ściany attyki.

**- Izolację perymetryczną (termoizolację):**

- Płyty mocować do podłoża mijankowo, stosując jako klej nakładany całopowierzchniowo (pacą zębatą) materiał hydroizolacyjny, tj. elastyczną polimerową powłoką grubowarstwową (FPD). Wykonać także na attyce.

**- Ochronę hydroizolacji:**

- Elementy mocujące należy zamontować tuż pod obróbką blacharską attyki w rozstawie co ok. 25 cm. Wysokowytrzymałą, trójwarstwową matę ochronną zawiesić na łącznikach, folią poślizgową do ściany, a następnie rozwinąć na powierzchnię dachu. W celu zamocowania maty włókninę należy oddzielić od folii kubełkowej w pasie ok. 10 cm i wciągnąć matę za klipsy. Zęby klipsów chwytają folię kubełkową, natomiast włóknina jest ponownie wyprowadzana nad klipsy. W miejscach nakładania się pasm maty, folię danego pasma należy wsunąć pod włókninę przylegającego pasma. Po ściągnięciu taśmy ochronnej pasma są sklejjane ze sobą. Na zakończenie zamocować listwę zamykającą.

Zakaz wejścia na dach przez osoby postronne. Dach zabezpieczono przed upadkiem z wysokości balustradą ze stali nierdzewnej.



**2.4. PODŁOGA****Na gruncie:**

- posadzka wg wyboru inwestora np: wielkoformatowe płytki gresowe, nieszkliwione, matowe przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej imitujące naturalny granit, w kolorze jasnym szarym lub piaskowym na podkładzie cementowym gr. 5 cm zbrojonym siatką o okach 15 x 15 mm oddylatowanym od ścian i zabezpieczonym folią budowlaną PE 0,20 (podwójnie wywiniętą na ściany do wysokości 15 cm)
- płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm
- izolacja z dwóch warstw elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej (FPD) na podłożu zagruntowanym bazującym na krzemianie alkaicznym, poprawiającym przyczepność, działającym hydrofobizująco i wzmacniająco
- żelbetowa płyta fundamentowa gr. 30 cm z betonu C30/37
- izolacja z dwóch warstw elastycznej polimerowej powłoki grubowarstwowej (FPD) na podłożu zagruntowanym bazującym na krzemianie alkaicznym, poprawiającym przyczepność, działającym hydrofobizująco i wzmacniająco
- beton podkładowy z betonu C8/10 gr. 10 cm
- podsypka żwirowo-piaskowa zagęszczona mechanicznie gr. min. 15 cm

**2.5. SZKŁO ZESPOLONE**

- Szkło zespolone bezpieczne, hartowane, z podwójnym szkleniem, mleczne, częściowo przepuszczające światło.
- Rama stalowa wykończona w kolorze szarym RAL 7038 lub innym dopasowanym do elewacji.
- Dla przegród zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych współczynnik przenikania ciepła dla przeszkleń jest bez wymagań. Pomimo to, projektuje się, aby współczynnik przenikania ciepła dla szkła  $U_g \leq 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ .
- Współczynnik przepuszczalności światła LT co najmniej 0,68.
- Izolacyjność akustyczna  $R_w$  nie wyższa niż 43 (dB).

**2.6. DRZWI, BRAMA**

- Drzwi wejściowe aluminiowe, wandaloodporne o podwyższonej odporności do budownictwa użyteczności publicznej i izolacyjności termicznej  $U \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ . Aplikacja ze stali nierdzewnej, szyby bezpieczne (bulaje o  $\varnothing$  45 i 50 cm). Naświetla nad drzwiami ze szkła bezpiecznego.
- Drzwi wewnętrzne aluminiowe do budownictwa użyteczności publicznej. U dołu skrzydeł drzwi kratka wentylacyjna ze stali nierdzewnej o powierzchni  $\geq 0,022 \text{ m}^2$ .
- Drzwi zaopatrzone w zamki, samozamykacze oraz obustronne pochwyty ze stali nierdzewnej o powierzchni szlifowanej i długości minimum 1000 mm i  $\varnothing$  40 mm. Wsporniki nachylone pod kątem  $45^\circ$ .
- Na drzwiach zewnętrznych wykonać identyfikację wizualną dla oznaczenia toalet: damskiej, męskiej, dla osób niepełnosprawnych oraz dodatkowo informujące o miejscu do przewijania

dzieci, a także do pomieszczenia pomocniczego. Identyfikacja powinna być trwała, estetyczna i dopasowana do charakteru budynku. Proponuje się piktogramy ze stali nierdzewnej szczotkowanej lub z laminatu grawerskiego o wymiarach pojedynczej tabliczki minimum 150 x 150 mm umieszczone na elewacji. Dodatkowo należy oznakować drzwi do 3 toalet za pomocą uproszczonych symboli.

- Brama rolowana zewnętrzna bez wymagań dotyczących izolacji termicznej w kolorze szarym RAL 7038, bez wymagań związanych z izolacyjnością termiczną. Bramę należy dopasować do spadku posadzki.

## **2.7. ŚCIANKI TECHNICZNE**

- Zabudowa instalacji:
  - konstrukcja nośna zimnogięta z profili ze stali gatunku DX51D+Z U50 i C50 o grubości blachy 0,55 mm. Produkt zgodny z wymaganiami normy PN-EN 14195:2015-02. Zabezpieczenie przed korozją powłoką cynku Z100= 7µm(- 2 / + 5µm).
  - płyty 2x12,5 mm wodoodporne typ H2,
  - montaż wkrętami odpornymi na korozję.

## **2.8. DRZWI I ŚCIANKI W SYSTEMIE HPL**

- Systemowe, złożone z elementów stałych i skrzydeł drzwiowych z litej płyty HPL gr. min. 10 mm:
- Wymiary:
  - wysokość całkowita min. 2020 mm,
  - wysokość elementów min. 1900 mm,
  - odstęp od posadzki 150 (±10) mm.
- Drzwi:
  - szerokość min. 800 mm,
  - wysokość min 1870 mm,
  - wzmocnione elementem stalowym,
  - wyposażone w trzy zawiasy samodomykające - grawitacyjne (konserwowane smarem grafitowym) oraz gałko-blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem wolne / zajęte.
- Inne wymagane cechy:
  - zawiasy, okucia, profile łączące i nóżki z aluminium anodowanego /ZnAl,
  - profil górny ukryty za ścianą frontową,
  - wysokość przymyków zrównana z wysokością drzwi,
  - zaoblenie narożników skrzydeł drzwi i przymyków r=2 mm.
- Spersonalizowane kabiny z indywidualnymi nadrukami (kolor bazowy to kremowy RAL 9001 lub jasnoszary RAL 9002). Proponuje się grafiki ssaków żyjących w Bałtyku (foka, morświn) naniesione techniką druku cyfrowego. Grafiki uzgodnić z zamawiającym, nie mogą być agresywne, w ciemnych kolorach, proponuje się stylistykę akwareli.

## **2.9. OBRÓBKI BLACHARSKIE**

- Attyki, parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej poliestrem w kolorze szarym jak ramy szkła profilowego, szarym RAL 7038.
- Wywiewki kanalizacji sanitarnej należy wyprowadzić pionowo do góry ponad dach, osłaniając nasadami zapobiegającymi przed wnikaniem wody opadowej na systemowych podstawach i cokołach dachowych zabezpieczonych systemowym uszczelniaczem z tworzywa EPDM.
- Kratki wlotów i wylotów czepni oraz wyrzutni wykończone w kolorze szarym RAL 7038.

## **2.10. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE**

- Wnętrza wykończone zgodnie z indywidualnymi aranżacjami.
- Ściany i sufity otynkować na pełną wysokość tynkiem cementowo-wapiennym co najmniej kat. III (niewymagającym gładzi). Tynk podkładowy i wierzchni, przeznaczony do stosowania ręcznego i maszynowego, wykonany z fabrycznie przygotowanej mieszanki gr. około 2 cm.
- Ściany pokryte płytkami gresowymi na pełną wysokość z odcięciem w formie cokołu.
- W pomieszczeniu pomocniczym fartuch ochronny z wodoodpornych ceramicznych płytek ściennych do wysokości (~1,5 m) przy zlewie technicznym.
- Powierzchnie ścian poza okładzinami pomalować wnętrzową emulsyjną farbą lateksową odporną na szorowanie przeznaczoną do obiektów użyteczności publicznej w kolorze białym. Sufity oraz widoczne instalacje pomalować w kolorze czarnym.
- Lustra kryształowe fazowane ze szkła bezpiecznego wtopione na stałe w płaszczyznach ścian. W pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym przeznaczonym dla osób niepełnosprawnych lustro uchylne.
- Nad umywalkami kolorowe szkło hartowane typu float (Iacobel) gr. 4 mm.
- Błat pod umywalki z ukrytą konstrukcją na wspornikach, obłożony granitem lub konglomeratem granitowym w kolorze szarym dopasowanym do całej stylistyki i łącznej wysokości 15 cm. Od przodu element doklejony, cięty po skosie, fazowany. W blacie otwory na montaż koszy podwieszonych na odpady (zużyte ręczniki papierowe).
- Parapety wewnętrzne z płytek gresowych.

### **2.10.1. POSADZKA**

- Posadzka z płytek gresowych spełniających następujące wymagania:
  - nieszkliwione, matowe przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej imitujące naturalny granit, w kolorze jasnym szarym lub piaskowym
  - grubość minimum 8 mm o preferowanych wymiarach 60 x 60 cm lub 120 x 60 cm
  - nasiąkliwość  $\leq 0,5\%$
  - antypoślizgowość przynajmniej R11 dla stopy obutej (DIN 51 130)
  - odporność na plamienie minimum klasy 3
  - wytrzymałość na siłę łamiącą min. 1300 N, zginanie min. 35 N/mm<sup>2</sup>
  - ścieranie wgłębne maks. 175 mm<sup>3</sup>
- Układanie płytek:

- wodoodporna, elastyczna zaprawa klejowa na bazie piasku, cementu i dodatków (modyfikowana tworzywami sztucznymi), gr. do 5 mm
- spoinowanie wodoodporną fugą elastyczną zharmonizowaną z kolorem płytek

### **2.10.2. OKŁADZINY ŚCIENNE**

- Płytki gresowe spełniające następujące wymagania:
  - szklwione, przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej imitujące naturalny granit, w kolorze jasnym szarym lub piaskowym
  - grubość minimum 10 mm
  - preferowane wymiary 60x120 cm, 40 x 120 cm
  - wytrzymałości na siłę łamiącą min. 600 N
  - wytrzymałość zginanie min. 12 N/mm<sup>2</sup>
  - odporne na szok termiczny i włosowate spękania szklwa
  - płytka bazowa gładka, polerowana, wstawki dekoracyjne z płytek o nawierzchni strukturalnej
  - wyspoinowanie płytek elastyczną masą wodoodporną w kolorze harmonizującym z barwą płytek

## **2.11. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **2.11.1. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE**

- Nawierzchnia układu komunikacyjnego pieszego - dziedziniec i placzyk z kostki betonowej chodnikowej szarej gr. 6 cm w obrzeżu betonowym na styku z istniejącą nawierzchnią z kostki betonowej chodnikowej oraz odwodnieniem liniowym.
- Odtworzenie na fragmencie:
  - kostki betonowej chodnikowej szarej gr. 6 cm.
  - desek tarasowych drewnianych impregnowanych próżniowo mocowanych wkrętami do legarów - drewnianych wspartych np: punktowo na fundamentach betonowych 30x30x80 cm w rozstawach co ~1.0 m w obu kierunkach.
- Wzdłuż elewacji poza nawierzchnią utwardzoną opaska żwirowa o uziarnieniu 8-16 mm o zmiennej szerokości, ograniczona obrzeżem betonowym 8x25 cm.
- Zaleca się wykonanie przy czterech wejściach wycieraczek zewnętrznych w ramach aluminiowych z wkładem naprzemiennym gumowo-szczotkowym.

### **2.11.2. PROJEKTOWANA ZIELEŃ**

- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy w porozumieniu z zamawiającym rozważyć przesadzenie części istniejących roślin w inne miejsce na wydmy.
- Na dachu, który jest zaprojektowany jako dach zielony uśredniona warstwa piasku powinna wynosić około 60 cm (od 50 do 70 cm), co zapewni prawidłowy rozwój korzeni sadzonych roślin. Część piasku układaną na spodzie można wymieszać z substratem do nasadzeń. Trawy wydymowe to roślinność gleb ubogich i nie trzeba ich nawozić, natomiast w dłuższej trwających okresach suszy rośliny na dachu, zwłaszcza w początkowym okresie wegetacji, mogą wymagać podlewania.

- Sadzić należy przede wszystkim piaskownicę zwyczajną *Ammophila arenaria*, która pozwoli w miarę szybko ustabilizować warstwę nasypową. Jako uzupełnienie zastosować wydmuchrzycę piaskową *Leymus arenarius*.
- W miejscu lokalizacji inwestycji występują silne wiatry, które mogą wywiewać piasek z dachu budynku. W razie potrzeby, do czasu ustabilizowania się podłoża, należy go uzupełniać.
- Odtworzenie struktury wydmy z trzech stron budynku wraz z nasadzeniami. Nowopowstałą, wyprofilowaną skarpe wzmocnić geosiatką.

### 2.11.3. PROJEKTOWANE URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE I OGRODZENIE

- Projektuje się bramę obrotową, podwójną, wysoką automatyczną przeznaczoną do kontroli ruchu osobowego o następujących parametrach:
    - zasilanie prądem: 2x28 VDC
    - maks. pobór mocy: 200 Wp
    - temp. pracy: od -30°C do +50°C
    - przepustowość praktyczna: 2x500 osób/godz.
    - długość bramki 206, szerokość do 153 i wysokość do 230 cm
    - wykonanie ze stali nierdzewnej
    - sterowanie procesorem po podaniu sygnału sterującego rotory odblokowują się umożliwiając przejście w wybranym kierunku tylko jednej osobie
    - wspomaganie obrotu rotora oraz zablokowanie ruchu wstecznego rotora
    - zaopatrzona w czytnik biletów
  - Biletomat (automat sprzedaży) o następujących parametrach:
    - zasilanie prądem: 230 V
    - temp. pracy: od -30°C do +50°C
    - dystrybutor wyposażony w programator (czytnik) kart RFID 13,56 Mhz wraz z zasobnikiem na 500 kart
    - ekran minimum 21,5 " cali, dotykowy, pojemnościowy, antywandalowy
    - skaner: 1D, 2D: odczyt QR-Code, kodów kreskowych
    - wyposażony w drukarkę termiczną biletów, terminal płatniczy, akceptor monet, czytnik biletów, UPS zapewniający min. 20 minut pracy bez zasilania zewnętrznego
    - długość urządzenia 70, szerokość do 40 (z daszkiem do 50) i wysokość do 180 cm
    - odporny na warunki atmosferyczne
- Zakup biletomatu nie jest po stronie Zamawiającego.

- Urządzenia muszą być kompatybilne z istniejącym systemem w Fokarium.
- Ogrodzenie z dwoma systemowymi furtkami, w tym jedną z zamkiem antypanicznym o ażurowej formie, pionowych słupków z rur prostokątnych o wym. 100 x 200 mm, lakierowanych w kolorze szarym jak RAL 7048. Słupki montowane pojedynczo bez dodatkowych poprzeczek.
- Na dachu projektuje się balustradę ze stali nierdzewnej AISI316L, o prostym geometrycznym kształcie. Balustrada z płaskownika 40 x 20 x 2 mm. Wysokość balustrady minimum 110 cm od poziomu opaski żwirowej przy attyce. Słupki balustrady montowane do poziomej poprzeczki równoległej do pochwyty. Słupki kotwiące (rozstaw do 140 cm) montowane od czoła attyki za

pomocą systemowych konsol ze stali nierdzewnej oraz blach o wym. 150 x 150 x 12 mm i czterech kotew M10.

#### **2.11.4. MURY OPOROWE**

- Istniejący mur oporowy od strony ul. Portowej i placu do zachowania.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien wykonać zabezpieczenie muru oraz jego dokumentację techniczną, a w przypadku naruszenia konstrukcji podczas robót doprowadzić do stanu pierwotnego. Na potrzeby projektu nie wykonywano odkrywek.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonawca powinien zrobić projekt zabezpieczenia wykopu z uwzględnieniem istniejącego muru oporowego.
- Zabezpieczenie skarpy od strony wschodniej za pomocą kosza gabionowego od strony z nierdzewnej stali galwanizowanej z drutu o  $\varnothing$  3,5 mm. Wypełniony kamieniami i tłuczniem.

### **3. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji budynku powinny posiadać ważną aprobatę techniczną oraz atest PHZ dopuszczające je do stosowania oraz być niepalne lub niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia.
- Wszystkie materiały wykończeniowe powinny posiadać atesty zdrowotne.
- Zamawiającemu i projektantowi należy przedstawić do akceptacji próbki materiałów proponowane przez Wykonawcę.

*Opracowanie:*  
*mgr inż. arch. Kamila Janczukowicz*  
*upr. nr 567/POOKK/2013*

**ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA – załącznik nr 1 - projektowane elementy wyposażenia****1) Okrągła umywalka do zabudowy Ø385**Opis

Okrągła umywalka podblatowa.

Wewnętrzna średnica umywalki: 385 mm.

Średnica otworu do wykonania w blacie: 380 mm dla umywalki podblatowej.

Inox 304 bakteriostatyczny.

Wykończenie satynowe.

Grubość Inoxu: 0,8 mm.

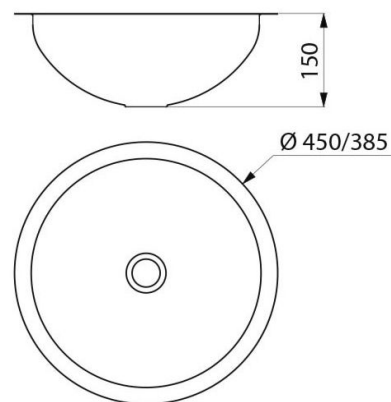
Komora wytłaczana z jednej części, bez spoin.

Wykończenie z ochroną przed skałeczeniem.

Bez przelewu.

Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 14688.

Waga: 1,6 kg

**2) Ścienna komora gospodarcza**Opis

Ścienna komora gospodarcza ze ścianką.

Bakteriostatyczny Inox 304.

Wykończenie satynowe.

Grubość Inoxu: 0,9 mm.

Komora wytłaczana, bez spoin.

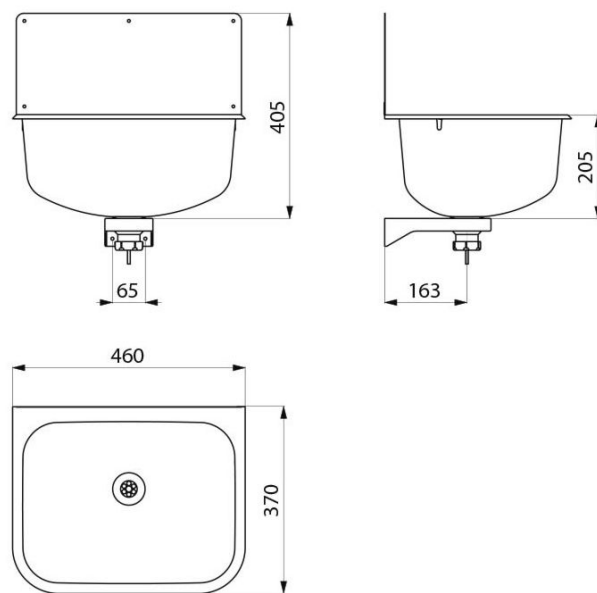
Głęboka komora.

Gładka powierzchnia.

Wykończenie chroniące przed skałeczeniem.

Bez przelewu.

Waga: 4,6 kg.



### 3) Pisuar wiszący

#### Opis

Indywidualny pisuar wiszący, bez kołnierza.

Inox 304 bakteriostatyczny.

Wykończenie satynowe.

Grubość Inoxu: 1,2 mm.

Zasilanie wody z tyłu (podtynkowe).

Podtynkowy odpływ wody.

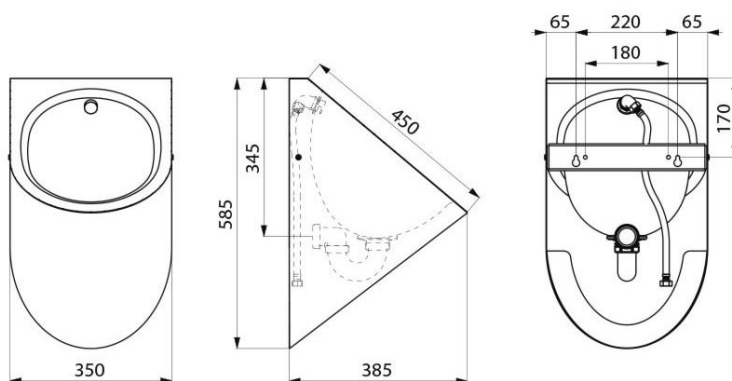
Schowany syfon.

Prosta i szybka instalacja: montaż od przodu dzięki płycie montażowej z Inoxu.

Mocowanie śrubami antykradzieżowymi.

Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 13407 do spłukiwania 2 l wody.

Waga: 7,5 kg.



### 4) Miska ustępowa wisząca

#### Opis

Wisząca miska ustępowa WC, 360 x 350 x 535 mm.

Bakteriostatyczny Inox 304.

Wykończenie satynowe.

Grubość Inoxu: 1,5 mm.

Miska wytłaczana, bez spoin, dla łatwej obsługi i odpowiedniej higieny.

Polerowane wnętrze miski, zaokrąglone brzegi dla łatwego czyszczenia.

Zintegrowany kołnierz do rozprowadzenia wody.

Poziome zasilanie wody Ø55 mm.

Poziomy odpływ wody Ø100 mm.

Oszczędność wody: funkcjonuje od 4 l wody i więcej.

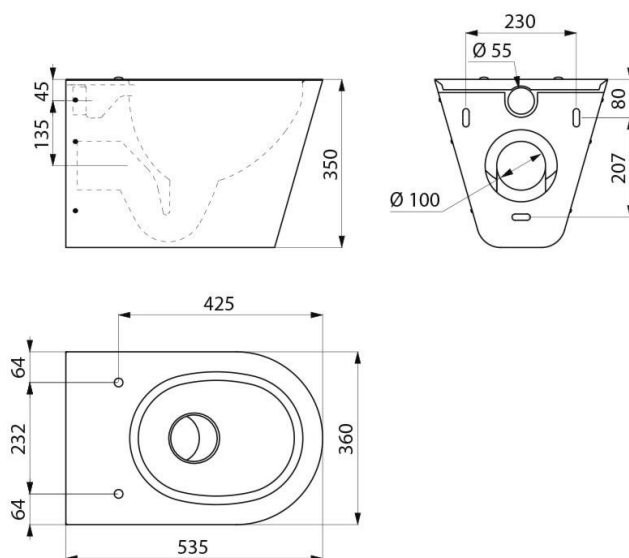
Zamknięta od spodu.

Prosta i szybka instalacja: montaż od przodu dzięki płycie montażowej z Inoxu.

Montaż śrubami antykradzieżowymi.

Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania przy użyciu 4 l wody.

Waga: 11 kg.





## 5) Miska wisząca dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych

### Opis

Wisząca miska ustępowa WC,  
360 x 350 x 700 mm.

Przedłużona do długości 700 mm dla  
większego komfortu osób  
niepełnosprawnych.

Bakteriostatyczny Inox 304.

Wykończenie satynowe.

Grubość Inoxy: 1,5 mm.

Miska wytłaczana, bez spoin, dla łatwej  
obsługi i odpowiedniej higieny.

Polerowane wnętrze miski, zaokrąglone  
brzeży dla łatwego czyszczenia.

Zintegrowany kołnierz do rozprowadzenia wody.

Poziome zasilanie wody  $\varnothing 55$  mm.

Poziomy odpływ wody  $\varnothing 100$  mm.

Oszczędność wody: funkcjonuje od 4 l wody i więcej.

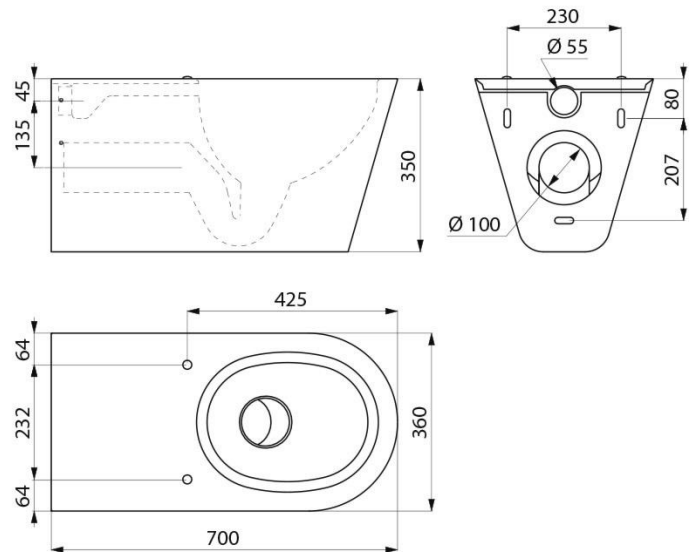
Zamknięta od spodu.

Prosta i szybka instalacja: montaż od przodu dzięki płycie montażowej z Inoxy.

Montaż śrubami antykradzieżowymi.

Znak CE. Produkt zgodny z normą PN-EN 997 do spłukiwania przy użyciu 4 l wody.

Waga: 14,5 kg.



## 6) Uchylna poręcz łukowa Inox satynowy L. 850 mm

### Opis

Uchylna poręcz łukowa

$\varnothing 32$  dla osób

niepełnosprawnych.

Poręcz do miski  
ustępowej.

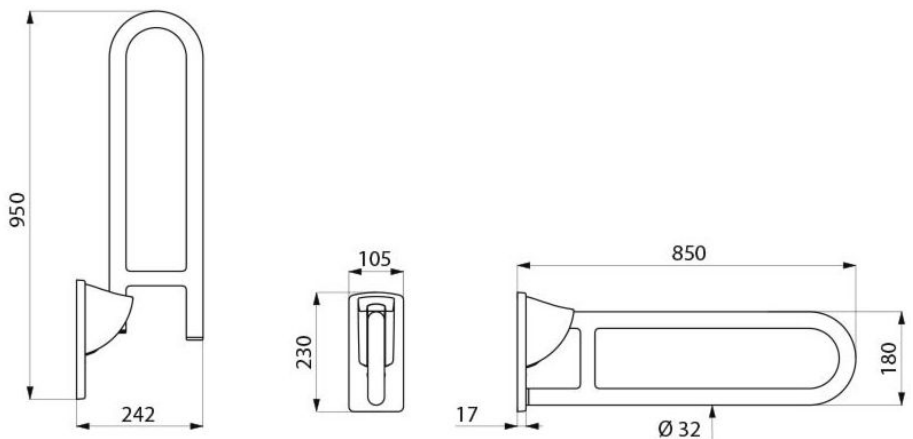
W pozycji podniesionej  
umożliwia dostęp z boku.

Służy do podpierania i  
podnoszenia się oraz w  
pozycji opuszczonej jako  
pomoc w przemieszczaniu się.

Zatrzymanie w pozycji pionowej. Wolnoopadająca.

Poręcz uchylna z bakteriostatycznego Inoxy 304.

Wykończenie Inox satynowy, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i  
utrzymanie higieny.



Niewidoczne mocowania płytą montażową Inox 304, 4 mm grubości.

Wymiary: 850 x 230 x 105 mm.

Testowana na ponad 200 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg.

### 7) Stała poręcz łukowa Inox satynowy L. 650 mm

#### Opis

Stała poręcz łukowa dla osób niepełnosprawnych.

Służy do podpierania i podnoszenia się. Do miski ustępowej, umywalki.

Najczęściej instalowana równolegle do uchylnej poręczy łukowej przy misce ustępowej lub po obu stronach umywalki.

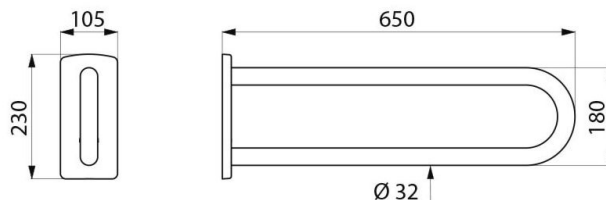
Wymiary: 650 x 230 x 105 mm, Ø32.

Rura Inox 304 bakteriostatyczny.

Wykończenie Inox satynowy, jednolita powierzchnia bez chropowatości ułatwia czyszczenie i utrzymanie higieny.

Niewidoczne mocowania płytą montażową Inox 304, 4 mm grubości.

Testowana na ponad 200 kg. Zalecana maksymalna waga użytkownika: 135 kg.



### 8) Ścienny pojemnik na odpady, Inox 304, 25 litrów

#### Opis

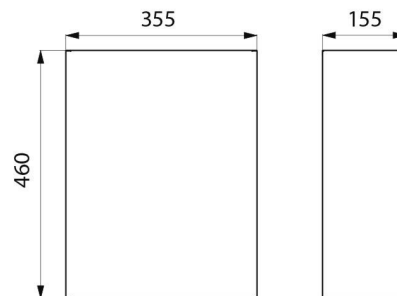
Ścienny, prostokątny pojemnik z Inoxy na zużyte ręczniki papierowe i papier, bez pokrywy.

Pojemność: 25 litrów.

Wykończenie: bakteriostatyczny Inox 304, satynowy.

Grubość Inoxy: 1 mm.

Wymiary: 155 x 355 x 460 mm.



### 9) Ścienny, prostokątny pojemnik na odpady z pokrywą, Inox, 4,5 litra

#### Opis

Prostokątny, wąski, ścienny pojemnik na zużyte ręczniki papierowe i papier.

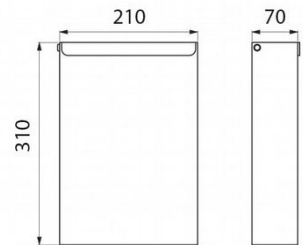
Wytrzymały model z pokrywą.

Pojemnik z satynowego Inoxy na damskie odpady higieniczne.

Pojemność: 4,5 litra.

Grubość Inoxy: 1 mm. Inox satynowy

Wymiary: 70 x 210 x 310 mm.



### 10) Wisząca przegroda międzypisuarowa

#### Opis

Wisząca przegroda międzypisuarowa, wysokość 700 mm.

Inox 304 bakteriostatyczny.

Wykończenie satynowe.

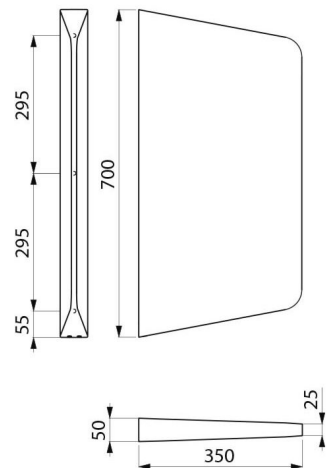
Grubość Inoxy: 1,5 mm.

Gładka powierzchnia i zaokrąglone krawędzie.

Niewidoczne mocowania.

Dostarczana z mocowaniami.

Waga: 8 kg.



### 11) Pojemnik na papier toaletowy jumbo - 400 m

#### Opis

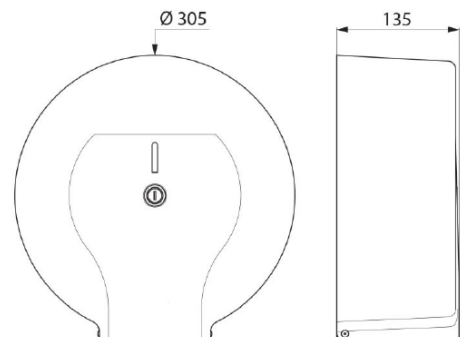
Ścienny pojemnik na papier toaletowy.

Duży model do zwoju 400 m.

Pojemnik na papier toaletowy z satynowego Inoxy 304.

Jednoczęściowa pokrywa z przegubem ułatwia obsługę i utrzymanie higieny.

Z dnem: chroni przed niedoskonałościami ściany, wilgocią i kurzem.



Kontrola poziomu papieru.

Wymiary: Ø305, głębokość 135 mm.

## 12) Ścienny dozownik mydła w płynie, 1 litr

### Opis

Ścienny dozownik mydła z delikatnym uruchamianiem.

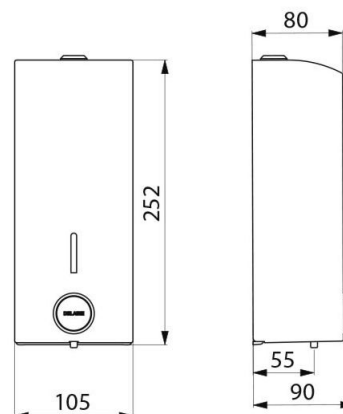
Dozownik mydła w płynie lub żelu wodno-alkoholowego.

Model odporny na wandalizm z zamknięciem na zamek i uniwersalnym kluczem.

Pokrywa Inox 304 bakteriostatyczny.

Jednoczęściowa pokrywa (z jednego elementu) z przegubowym otwarciem ułatwia obsługę i utrzymanie higieny.

Przycisk z delikatnym uruchamianiem: przystosowany do wszystkich, osób niepełnosprawnych, dzieci.



## 13) Ścienny pojemnik ze szczotką WC z pokrywą

### Opis

Pojemnik ścienny ze szczotką WC z pokrywą.

Mocny model ścienny ze szczotką WC: mocowanie z blokadą antykradzieżową.

Inox 304 bakteriostatyczny satynowy.

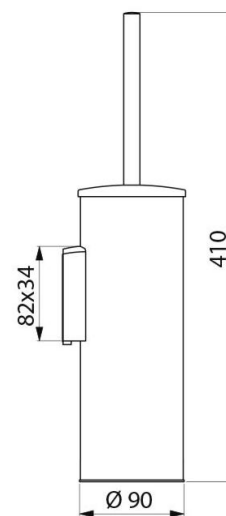
Łatwe czyszczenie: wyjmowane od góry plastikowe wnętrze.

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.

Wymiary: Ø90 x 410 mm.



## 14) Hak na ubrania Inox satynowy, model krótki

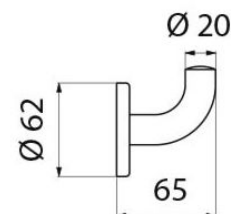
### Opis

Hak design, model krótki.

Ścienny hak na ubrania.

Wykończenie Inox 304 satynowy.

Rura Ø20, 1 mm.



Niewidoczne mocowania.

Wymiary:  $\varnothing 62 \times 65 \times 73$  mm.

### 15) Deska sedesowa WC

Do modeli S21/700

Odporna na wandalizm - Czarna - Polietylen

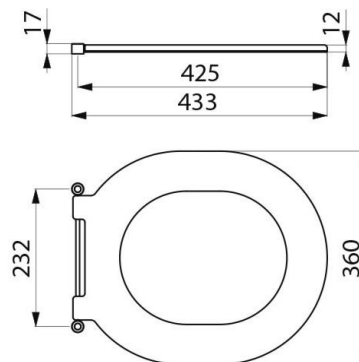
#### Opis

Deska sedesowa bez pokrywy, 360 x 12 x 433 mm.

Model z polietylenu, wandalizmooodporny i łatwy w czyszczeniu.

Zawiasy z Inoxy 304.

Kolor: czarny.



### 16) Bateria czasowa

#### Opis

Stojąca bateria czasowa do umywalki.

Czas wypływu ~7 sekund.

Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min.

Wandaloodporne sitko antyosadowe.

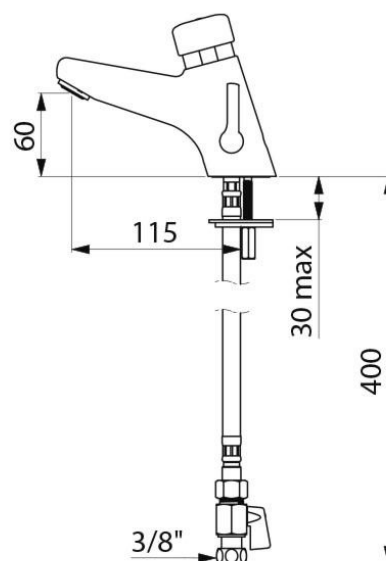
Korpus z litego, chromowanego mosiądzu.

Wężyki PEX W3/8" z zaworami odcinającymi, filtrami i zaworami zwrotnymi.

Mocowanie wzmochnione 2 trzpieniami z Inoxy.

Boczna, standardowa dźwignia regulacji temperatury z regulowanym ogranicznikiem temperatury maksymalnej.

10 lat gwarancji.



### 17) Bateria czasowa do pom. dla osób niepełnosprawnych

#### Opis

Stojąca bateria czasowa na drążek do umywalki.

Czas wypływu ~7 sekund.

Wypływ nastawiony na 3 l/min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/min.

Wandaloodporne sitko antyosadowe.

Korpus z litego, chromowanego mosiądzu.

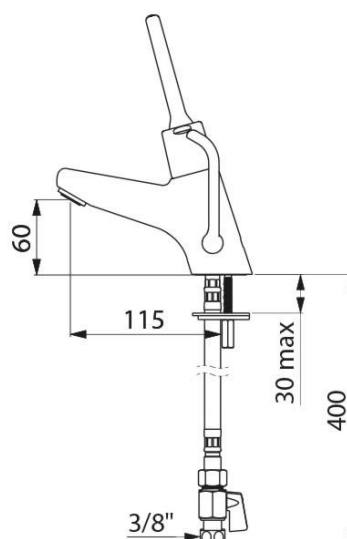
Wężyki PEX W3/8" z zaworami odcinającymi, filtrami i zaworami zwrotnymi.

Mocowanie wzmocnione 2 trzpieniami z Inoxy.

Boczna, długa dźwignia do regulacji temperatury z regulowanym ogranicznikiem temperatury maksymalnej.

Uruchamiana drążkiem (delikatne uruchamianie).

10 lat gwarancji.



### 18) Płyta uruchamiająca do WC

#### Opis

Płyta uruchamiająca i podtynkowy zawór czasowy do spłukiwania bezpośredniego.

Bezzbiornikowy system spłukiwania: bezpośrednie podłączenie do instalacji.

Płyta uruchamiająca 210 x 162 mm ze szczotkowanej stali nierdzewnej.

Zawór przystosowany jest do wody morskiej, deszczowej i szarej.

Delikatne uruchamianie.

System antyblokady AB: wypływ następuje dopiero po zwolnieniu przycisku.

Podwójny przycisk 3 l/6 l z możliwością regulacji do 2 l/4 l. Prostokątny design.

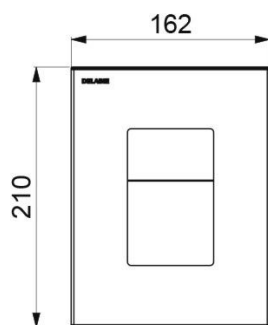
Poziom hałasu zgodny z normą PN-EN 12541 klasa II.

Wypływ podstawowy: 1 l/s przy 1 barze ciśnienia dynamicznego.

Zawór przystosowany do misek ustępowych bez kołnierza i bez regulacji wypływu.

Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych.

10 lat gwarancji.



#### 19) Płyta uruchamiająca do pisuaru

##### Opis

Płyta 145 x 145 mm ze szczotkowanej stali nierdzewnej.

Przycisk z chromowanego metalu.

Delikatne uruchamianie.

Czas wypływu nastawiony na ~7 sekund.

Wypływ nastawiony na 0,15 l/s przy 3 barach z możliwością regulacji do 0,3 l/s.

Zawór przystosowany jest do wody morskiej, deszczowej i szarej.

Zgodny z wymogami normy PN-EN 12541 (poziom hałasu klasa II).

Instalacja w wodoszczelnej skrzynce z kołnierzem uszczelniającym, filtrem i zaworem odcinającym.

Produkt przystosowany do osób niepełnosprawnych.

10 lat gwarancji.

