



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Podstawy projektowania łazienki.

Prowadzący: dr hab. Natalia Kliśko-Walczak, prof. UAP

Przedmiot: Projektowanie Wstępne, I rok I semestr

Studia Podyplomowe: Podstawy projektowania wnętrz mieszkalnych

Poznań 2023

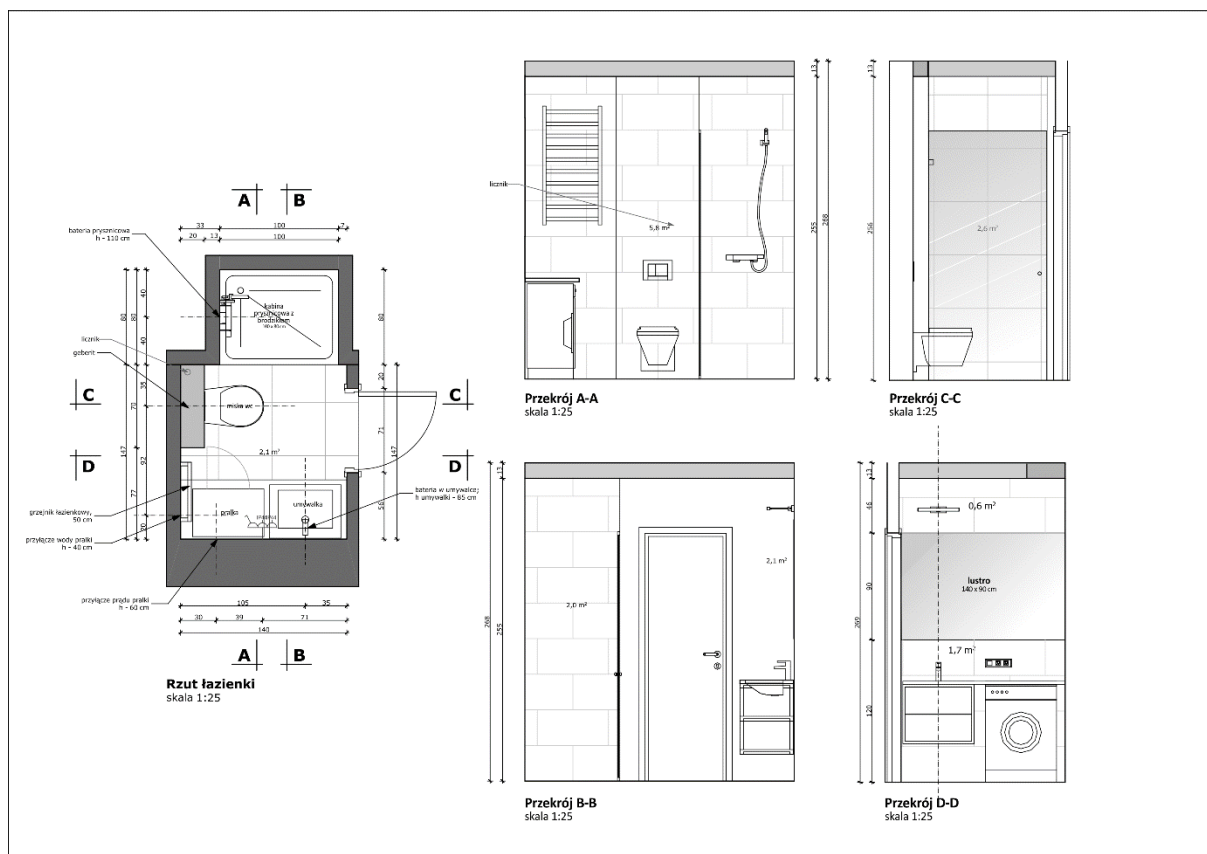
Spis treści:

1. Wstęp.
2. Ergonomia w projektowaniu łazienki.
 - a. Odległości między sanitariatami.
 - b. Umywalka.
 - c. Miska WC.
 - d. Stelaż podtynkowy.
 - e. Baterie łazienkowe.
 - f. Kabina prysznicowa.
 - g. Wanna.
3. Materiały stosowane w łazience.
 - a. Kamień naturalny.
 - b. Płytki ceramiczne i gresowe.
 - c. Mozaiki szklane.
 - d. Beton.
 - e. Żywica.
 - f. Klinkier.
 - g. Pustaki szklane.
 - h. Drewno.
 - i. Tapeta.
 - j. Farba i tynk.

1. Wstęp

Kompozycja w projektowaniu wnętrz obowiązuje także we wnętrzach o wysokich wymaganiach projektowych. Projekt wnętrza jest wypowiedzią artystyczną i nie jest istotny metraż i stopień trudności projektu, tylko koncepcja plastyczna. Architekt posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje, aby zaprojektować unikalne wnętrze.

Aby zacząć projektować przestrzeń łazienki, niezbędna jest wiedza z zakresu ergonomii oraz prawa budowlanego. Środkiem przekazu projektowego jest rysunek techniczny, który pozwala na realizację projektu. Niezbędne informacje zawarte w projekcie to: rzut oraz przekroje.



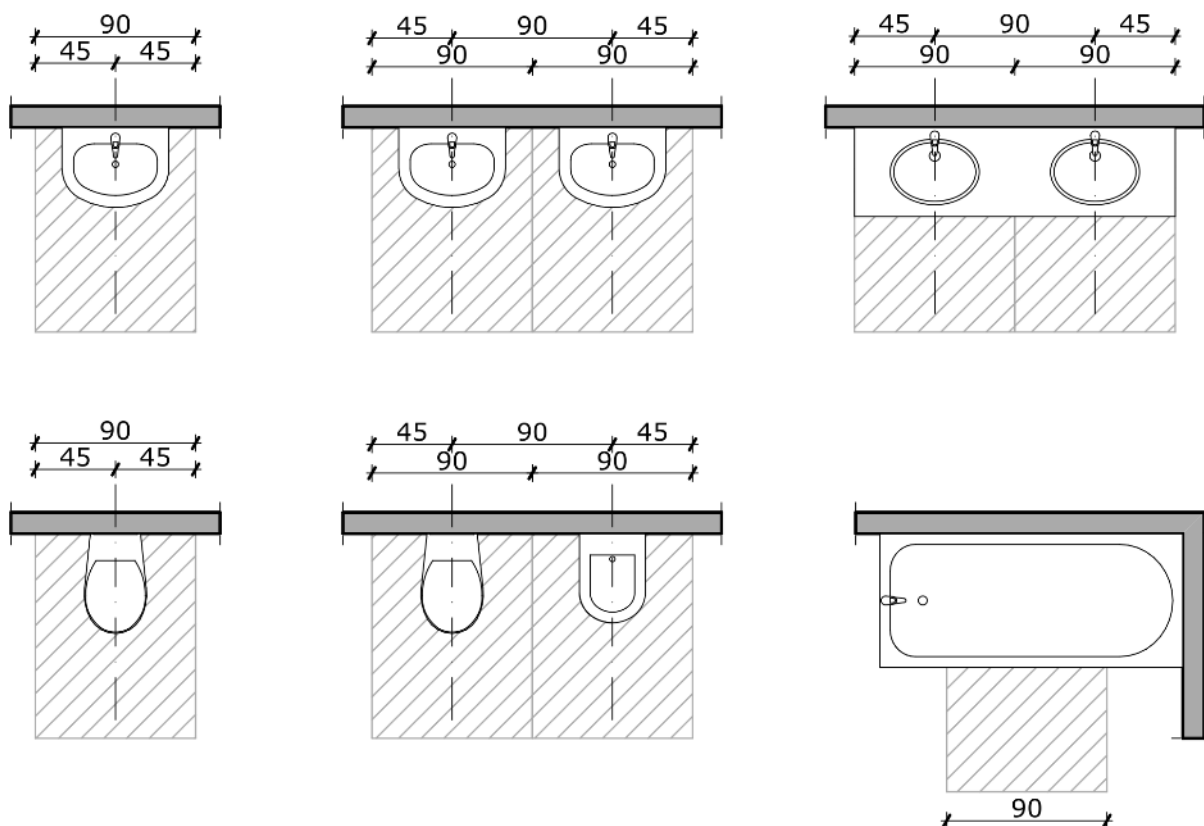
Rys. 1 Opracowanie techniczne łazienki. Źródło: opracowanie własne

1. Ergonomia w projektowaniu łazienki.

Głównym celem ergonomii jest polepszanie warunków funkcjonowania człowieka w danej przestrzeni. Ergonomia dba o nasz komfort oraz wpływa na bezpieczeństwo. Łazienki dotyczą duża ilość norm i przepisów, które usprawniają funkcjonowanie człowieka w takiej przestrzeni. Niezbędne informacje, które powinien znać i przestrzegać projektant dotyczą odległości między ceramiką łazienkową. Szerokość przewidziana na sanitariat to 90 cm. Odległość liczona jest od ściany lub od kolejnego sanitariatu. Przepis ten dotyczy każdego elementu sanitarnego, tj. umywalki, miski WC, bidetu oraz pisuaru. Szerokość 90 cm powinna być także uwzględniona, jako komfortowa przestrzeń do wejścia do wanny lub kabiny prysznicowej.

a. Odległości między sanitariatami

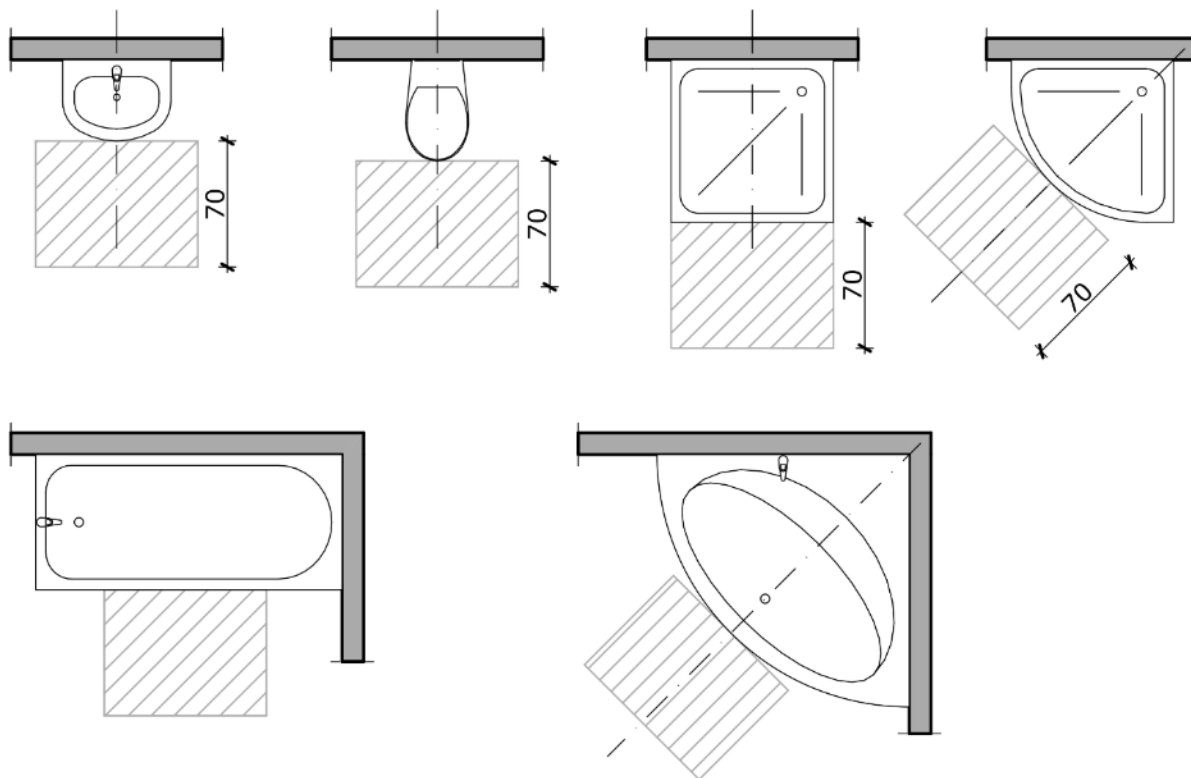
90 cm na sanitariat



Rys. 2 Odległości między sanitariatami. Źródło: opracowanie własne

Przestrzeń przewidziana przed sanitariatem powinna wynosić 70 cm.

70 cm przed ceramiką

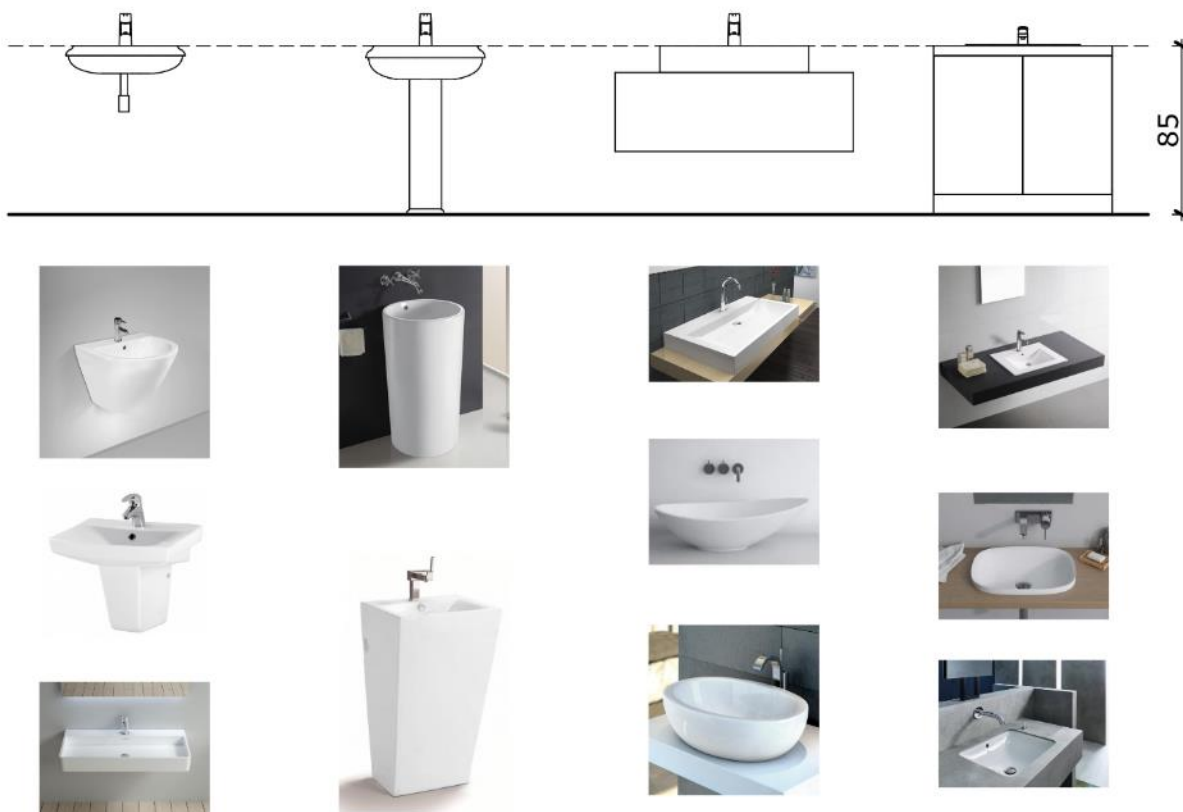


Rys. 3 Minimalna przestrzeń przed sanitariatem wynosi 70 cm

Przewidziana wysokość do **górnej krawędzi umywalki** powinna mieścić się w zakresie 80 do 90 cm. Istotne jest, aby odległość mierzyć od posadzki do górnej krawędzi umywalki. Częsty błąd projektowy, to odległość mierzona do szafki i w przypadku umywalki nabołatowej, górna krawędź umywalki wypada na wysokości około 100 cm. Przepis ten dotyczy wszystkich wariantów umywarek: wiszącej, stojącej, nabołatowej oraz wpuszczanej w blat. Podany jest zakres 80 do 90 cm, gdyż osobom niższym projektujemy wysokość 80 cm, a wyższym 90 cm.

b. Umywalka

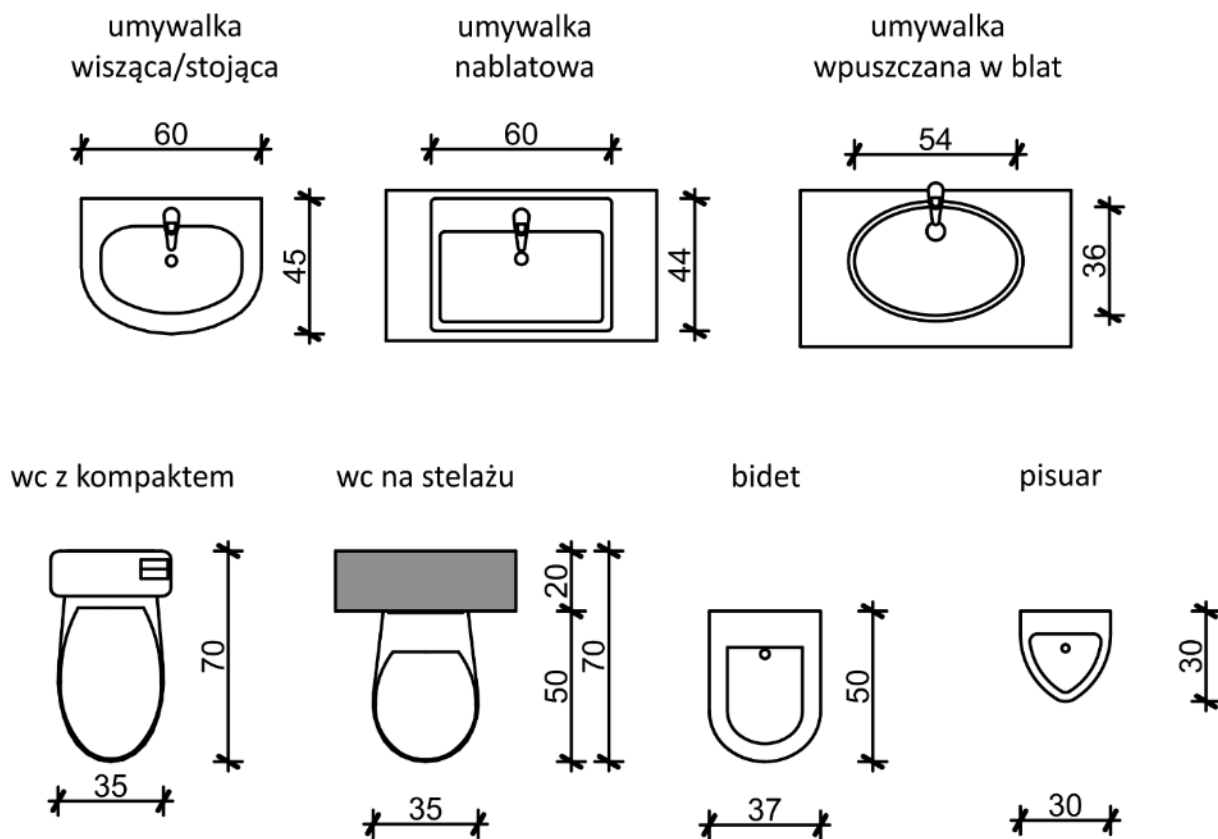
wysokość umywalki 80 - 90 cm



Rys. 4 Różne rodzaje umywalek. Źródło: opracowanie własne

Na rysunku projektowym wykonawczym należy umieścić wybraną z katalogu ceramikę sanitarną. Jeżeli projekt jest koncepcyjny, można stosować uśrednione wymiary. Uśredniony wymiar umywalki to 60 x 45 cm, wymiar miski WC z kompaktem lub stelażem podtynkowym (Geberit) to 70 x 35 cm. Bidet ma podobne wymiary. Pisuar to 30 x 30 cm.

Orientacyjne wymiary



Rys. 5 Orientacyjne wymiary sanitariatów. Źródło: opracowanie własne

c. Miska WC

Miska WC może być wisząca lub stojąca. Wisząca jest montowana na stelażu podtynkowym do WC. Stojąca także może być montowana na stelażu lub może być z kompaktem. Bidet jest montowany do stelaża podtynkowego.

miska wc, bidet

ceramika wisząca



ceramika stojąca



ceramika z kompaktem



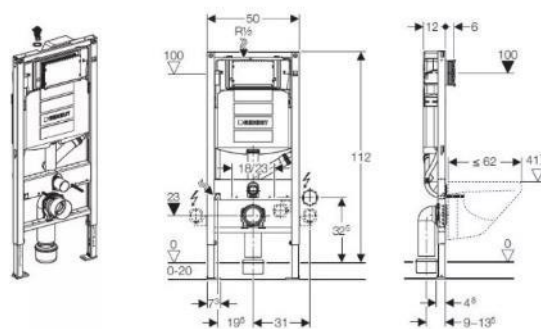
Rys. 6 Różne rodzaje misek WC. Źródło: opracowanie własne

d. Stelaż podtynkowy do WC.

Są różne rodzaje stelaży podtynkowych i różni producenci. Projektant dokonuje wyboru, który wybrać. Zazwyczaj stelaż ma 12 głębokości, co wraz z płytą gipsowo-kartonową, klejem i płytką daje grubość 20 cm. Są wąskie stelaże tzw. „*slim*”, które mają głębokość 8 cm, co pozwala zaoszczędzić 4 cm przestrzeni. Projektant powinien ustalić, czy wybiera stelaż z przyciskiem od frontu, czy od góry. Ma to wpływ na zabudowę w łazience. Do danego stelaża pasuje określona grupa przycisków. Należy sprawdzić na stronie producenta, czy dany przycisk pasuje do wybranego systemu podtynkowego.

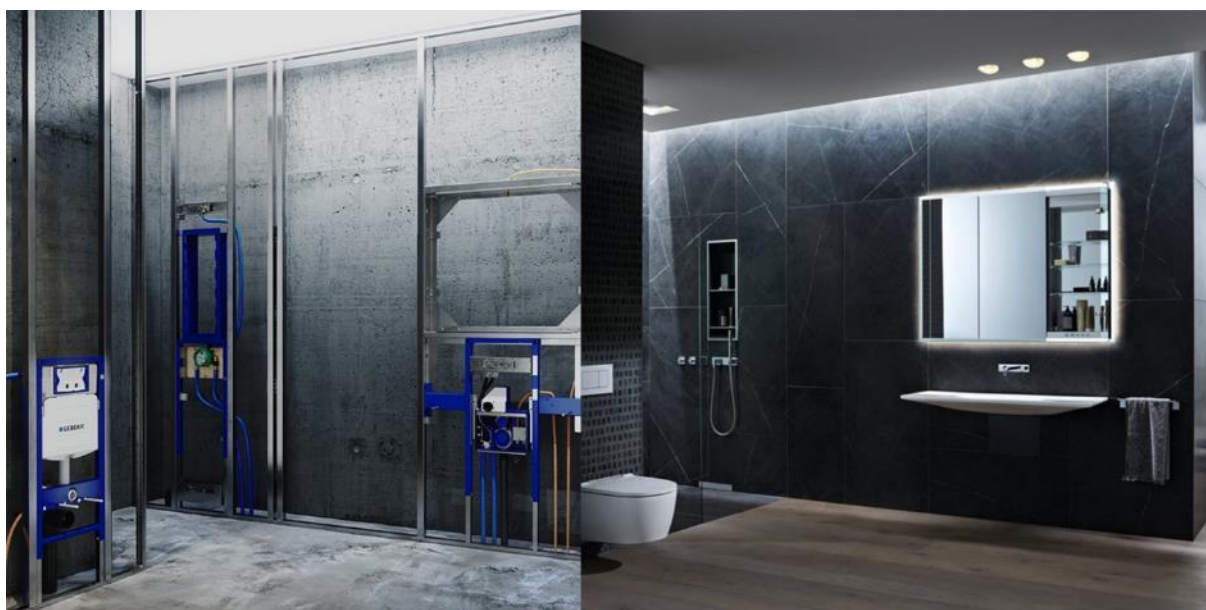


stelaż podtynkowy do WC



Rys. 7 Stelaż podtynkowy do WC. Źródło: <https://www.geberit.pl>

Stelaże są także do innych sanitariatów: umywalki, bidetu, pisuaru i baterii (umywalkowej, prysznicowej oraz wannowej).



Rys. 8 Stelaże podtynkowe w łazience: stan surowy oraz łazienka wykończona. Źródło: <https://www.geberit.pl>

e. Baterie łazienkowe.

Na etapie projektu należy dobrać odpowiednie baterie łazienkowe. Jest to niezbędne, aby poprawnie określić sposób przyłącza wodnego. W zależności od montażu są różne rodzaje baterii. Bateria umywalkowa może być montowana w umywalce, ścianie lub blacie.

Wszelkiego rodzaju baterie montowane w ścianie muszą mieć system podtynkowy. Należy sprawdzić wytyczne montażu do wybranej przez projektanta baterii.

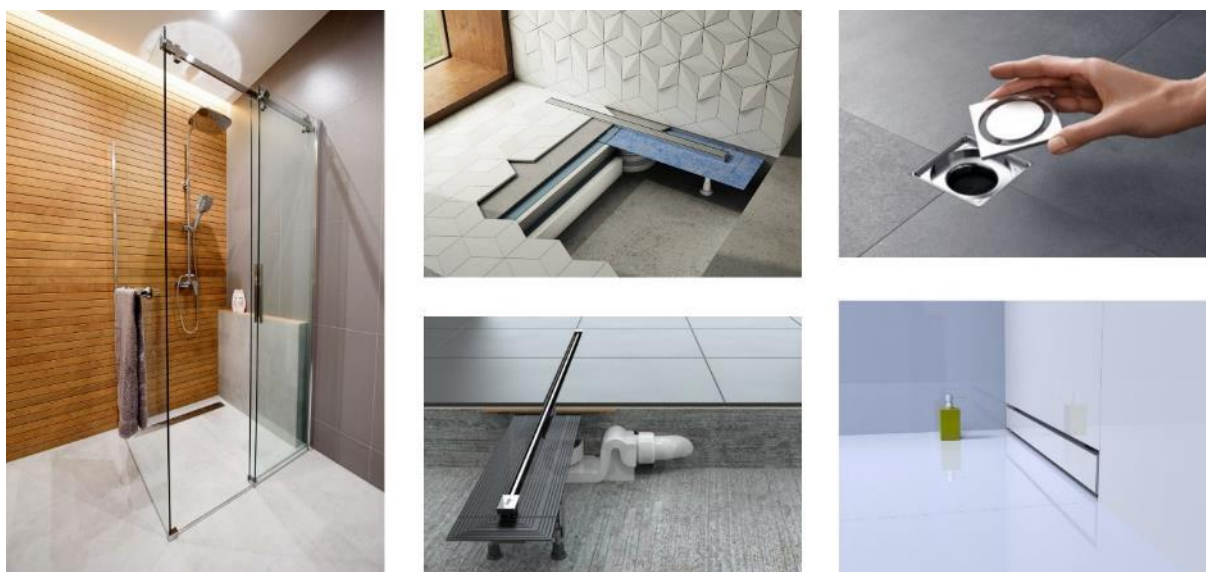


Rys. 9 Różne typy baterii. Źródło: <https://www.grohe.pl>

f. Kabina prysznicowa.

Ważnym elementem w projekcie łazienki jest kabina prysznicowa. Rodzaj kabiny prysznicowej zależy od koncepcji plastycznej projektanta, ale także od możliwości wykonawczych. Np. nie zawsze możliwe jest zrealizowanie kabiny prysznicowej bez brodzika w danej przestrzeni, zależne to jest od rodzaju stropu. Przed przystąpieniem do projektu należy skonsultować się z instalatorem wodno-kanalizacyjnym jakie są możliwości zrobienia kabiny bez brodzika lub z niskim brodzikiem. Wysoki brodzik można podłączyć w każdym wnętrzu.

Są różne rodzaje odpływów: liniowy podłogowy i ścienny oraz odpływy punktowe. Zdjęcie pokazuje sposób montażu odpływu.



Rys. 10 Kabina prysznicowa bez brodzika, różne typy odpływów. Źródło: opracowanie własne

Kabina prysznicowa jest przegrodą, zabezpieczającą przed wylewaniem się wody na powierzchnię łazienki. Przegrodą może być szkło, ścianka oraz zasłony tekstylne lub PCV. Kabiny mogą być wnękowe, narożne, przylegające do jednej ściany, wolnostojące. Drzwi mogą się otwierać: na zewnątrz, do środka, wahadłowo, przesuwnie lub być składane. Kabinę bez drzwi, a ze ściankami nazywamy typu *walk-in*.



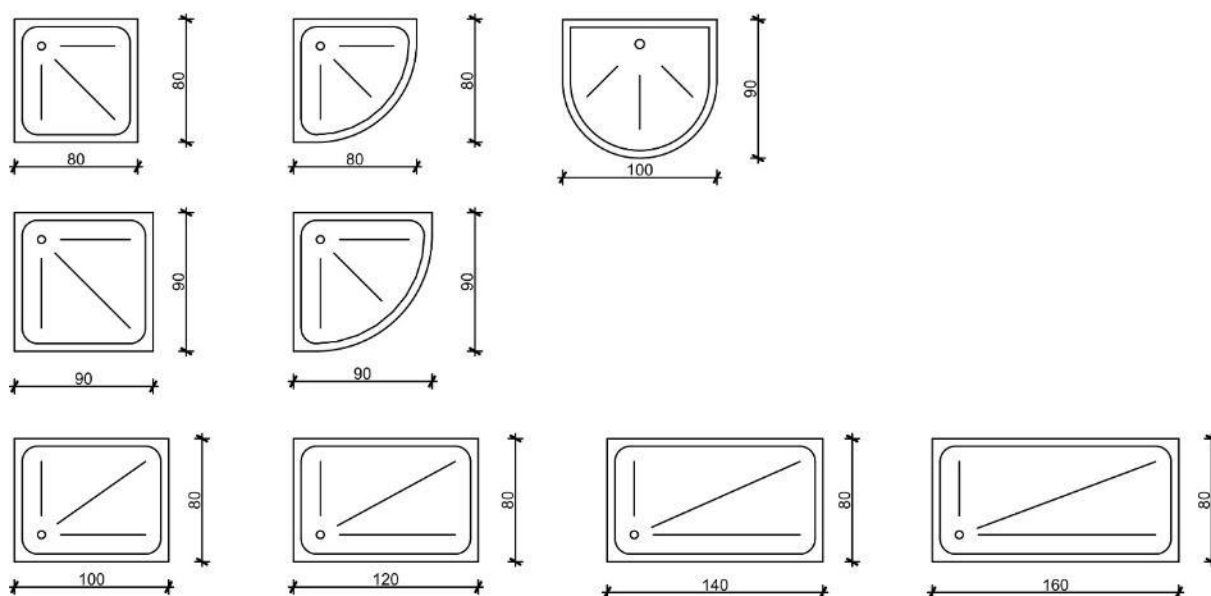
Rys. 11 Różne rodzaje drzwi kabin prysznicowych. Źródło: <https://www.lazienkowy.pl/4823-2-8-kabiny-prysznicowe--rodzaje-wymiary.html>

Kształt i wymiar kabiny jest zależny od możliwości aranżacyjnych. Minimalna kabina ma wymiar 80 x 80 cm. Natomiast moje doświadczenia jako projektanta wnętrz mówią, że jeżeli

Inwestor jest wysoki, należy zastosować kabinę o minimalnych wymiarach 90 x 90 cm. Oprócz kabin kwadratowych dostępne są potocznie nazywane półokrągłe (w rzeczywistości jest to ćwiartka koła) oraz prostokątne. Szerokość prostokątnej kabiny wynosi zazwyczaj 80 cm, natomiast długość zaczyna się od 100 cm i wzrasta co 20 cm. Na rynku dostępne są ścianki i brodziki o nietypowych wymiarach np. 110 lub 75 cm, ale trzeba sprawdzić, czy do danej ścianki można dobrać brodzik.

Orientacyjne wymiary

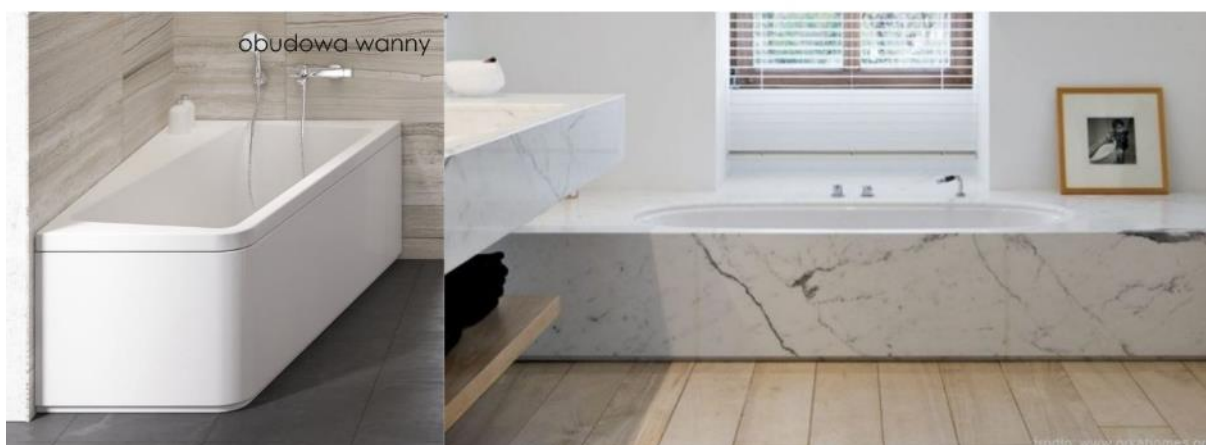
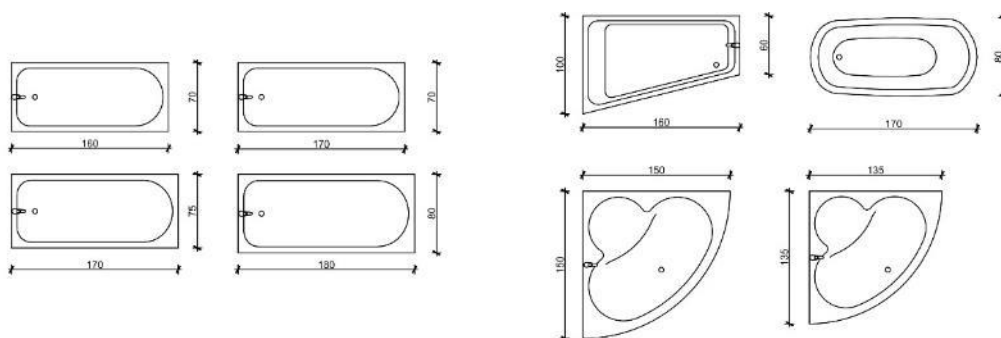
kabina prysznicowa



Rys. 12 Wymiary prysznic (kabiny i brodzika). Źródło: opracowanie własne.

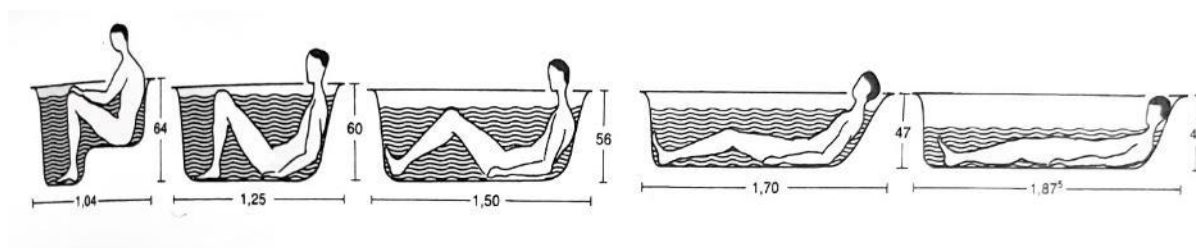
g. Wanna.

Wanny można podzielić według kształtu na: prostokątne, narożne, okrągłe, owalne oraz o nietypowych kształtach. Niektóre wanny mogą być wolnostojące, np. prostokątne, owalne lub okrągłe. Kolejnym aspektem jest sposób wykończenia wanny: może to być obudowa proponowana przez producenta lub obudowa z płytek lub innego materiału zaproponowanego przez projektanta.



Rys. 13 Wymiary wanny oraz sposób obudowania. Źródło: opracowanie własne.

Komfort użytkowania jest zależny od kształtu wanny.



Rys. 14 Kształt wanny a sposób użytkowania. Źródło: E. Neufert. Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego.

2. Materiały stosowane w łazience.

Oprócz walorów estetycznych, materiały wykończeniowe stosowane w łazience powinny być wodoodporne. Największe połacie można uzyskać z kamienia, lub płytek

wielkoformatowych. Inne wartości wizualne uzyska się stosując materiały o drobnych podziałach.

a. Kamień naturalny.

Kamień naturalny pozwoli uzyskać niepowtarzalny efekt, tak jak niepowtarzalna jest każda płyta kamienna. Każdy kamień można zastosować w łazience, pod warunkiem, że jest on odpowiednio przygotowany - wypolerowany i zaimpregnowany. Kamienie nadające się do przestrzeni o dużej wilgotności to: marmur, trawertyn, granit, onyks, łupek lub piaskowiec. Kamień ma tę zaletę, że możemy określić format płyty kamiennej, tworząc unikalne wnętrza.



*Rys. 15 Łazienka wykończona płytkami marmurowymi. Źródło:
<https://www.lazienkowy.pl/4687-39-17-marmur-w-lazience--podlogi-sciany-dodatki.html>*

b. Płytki ceramiczne i gresowe.

Najczęściej stosowanym materiałem w łazienkach są płytki ceramiczne lub gresowe. Różnorodność formatów i kształtów pozwala na uzyskanie zamierzonego przez projektanta

efektu. Produkt jest gotowy do użytkowania i zazwyczaj nie trzeba impregnować. Grubości płytek wielkoformatowych są znacznie mniejsze od grubości kamienia. Wzór zwykle jest powtarzalny, co pozwala stworzyć oczekiwaną grafikę.



*Rys. 16 Łazienka wykończona płytką gresową. Źródło:
<https://www.tubadzin.pl/kolekcja/brainstorm#productsList>*

c. Mozaika szklana.

Mozaika szklana jest dobrym rozwiązaniem przy obłych kształtach. Mozaika szklana zazwyczaj jest formowana ze szkła, które było roztapiane w ponad 1000 stopniach razem z tlenkami barwiącymi. Dzięki temu kolory mozaiki są niezwykle trwałe i nie zmieniają się wraz z upływem czasu. Mozaika może być ułożona na ścianie, podłodze oraz siedziskach.



Rys. 17 Łazienka wykończona mozaiką. Źródło: <https://www.bisazza.com>

d. Beton.

Wykorzystywanym materiałem w łazienkach jest beton architektoniczny. Stosuje się płyty z betonu architektonicznego, odlewane blaty i umywalki lub okładziny ścian i posadzki z mikrocementu. Beton jest materiałem, który dobrze sprawdza się w łazienkach, musi być odpowiednio impregnowany by był wytrzymały i odporny. Mikrocement nie ma fug, więc jego wartość plastyczna jest inna niż materiałów, które wymagają podziałów.



*Rys. 18 Łazienka wykończona betonem architektonicznym. Źródło:
<https://www.festfloor.pl/dlaczego-beton-architektoniczny-lazience-swietny-wybor/>*

e. Żywica.

Z żywicy można wykonać posadzki w łazience, natomiast na ścianach żywicę można przygotować w postaci płytki. Kolorystyka obejmuje wzornik kolorów RAL. W żywicy możemy zatopić różne przedmioty, grafiki lub zdjęcia, elementy stałe np. kamienie albo śrubki. Istotną właściwością żywicy dekoracyjnej jest jednolitość powierzchni. Żywica ma właściwości antypoślizgowe.



Rys. 19 Przykłady łazienki wykończonych żywicą. Źródło: <https://storyforj.com>

f. Klinkier.

Klinkier jest tworzywem ceramicznym, który powstaje w wyniku wypalania glin wapienno-żelazistych, wapienno-magnezowych lub żelazistych w temperaturze ok 1000-1300 stopni Celsjusza. Wyroby klinkierowe charakteryzują się odpornością na bardzo niską oraz wysoką temperaturę, nasiąkliwością nie przekraczającą 6% oraz twardością. Są one niezwykle wytrzymałe na nacisk oraz uderzenia mechaniczne. Barwa klinkieru może być różna zależnie od składu chemicznego gliny oraz temperatury wypalania w piecu. Mały format płytki lub cegły daje duże możliwości plastyczne. Do powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z wodą, najlepsze są płytki o gładkim licu, natomiast na pozostałych powierzchniach można także zastosować płytki strukturalne.



Rys. 20 łazienka w klinkierze. Źródło: <https://www.ekspertilazienek.pl/klinkier-i-jego-wlasciwosci>

g. Pustaki szklane.

Pustaki szklane, luksfery lub dyle nie materiałem wykończeniowym, a konstrukcyjnym. Z nich można stawiać ścianki, np. przy kabinie prysznicowej. Jak każde szkło, ma dobre parametry anty wilgociowe.

Luksfery są pełnymi, jednolitymi bryłami szkła, zaś pustaki czy bloczki szklane mają w środku powietrze, ponieważ podczas ich produkcji zgrzewane są ze sobą dwie wytłoczone części szkła. Pustaki są zatem lżejsze i praktyczniejsze w użyciu, stanowią nowoczesną wersję dawnych luksferów, choć i te są nadal dostępne na rynku.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Rys. 21 Luksfery jako ścianka odgradzająca. Źródło: <https://suadecoracao.com/decorar-bloco-vidro/>

h. Drewno.

Innym materiałem wykończeniowym w łazience jest drewno. Czynnikiem określającym, czy drewno sprosta wilgotnemu klimatowi panującemu w łazience jest współczynnik skurczu. Owy parametr określa stopień odkształcenia, jakiemu ulega drewno w kontakcie z wilgocią – im mniejsza wartość, tym drewno lepiej nadaje się do przestrzeni wilgotnych. Polskie gatunki drewna nie są tak wytrzymałe na wilgoć jak gatunki egzotyczne. Współczynnik skurczu dębu wynosi 12%, a buku 18%, natomiast gatunków egzotycznych mniej niż 9%. Dlatego drewno takie jak teak, iroko, doussie i merbau jest uważane za najlepsze do łazienek. Drewno należy impregnować.



Rys. 22 Łazienka wykończona drewnem. Źródło: <https://jakbudowac.pl/Drewno-w-lazience-czy-warto-Jakie-gatunki-sie-nadaja>

i. Tapeta

Nie każda tapeta nadaje się do aplikacji w miejscu narażonym na wilgoć, takim jak łazienka. Materiałem, który spełnia te wymogi jest laminowany winyl samoprzylepny, który dzięki swoim właściwościom gwarantuje nie tylko stuprocentową odporność na wilgoć, ale również jest w pełni zmywalny, czyli pozwala na użycie środków chemii gospodarczej, a nawet szorowanie.



Rys. 23 Tapeta w łazience. Źródło: <https://wallart.com.pl/pages/tapety-do-lazienki>

j. Farba.

W łazience można zastosować farbę lub tynk, natomiast muszą to być produkty o podwyższonej odporności na działanie wilgoci. Pomalowanie mogą być ściany, na które



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



bezpośrednio nie oddziałuje woda. Farby nadające się do łazienek to: farby o właściwościach hydrofobowych (wodoszczelnych), farby ceramiczne, farby lateksowe.



Rys. 24 Łazienka wykończona farbą. Źródło: <https://www.caparol.pl/innowacje/rozwiązania-systemowe/trwała-farba-do-lazienki-na-co-zwrocic-uwage-podczas-wyboru>