

# INSTALACJE ELEKTRYCZNE W POMIESZCZENIACH SPECJALNYCH – ŁAZIENKI

Norma PN-IEC60364-7-701 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/ i basen natryskowy, wyróżnia w pomieszczeniach kąpielowych cztery strefy ochronne 0, 1, 2, 3, a w przypadku większych wnętrz również przestrzeń poza tymi strefami;

- strefa 0 stanowi wnętrze wanny lub basenu natryskowego,
- strefa 1 jest ograniczona płaszczyznami: pionową – przebiegającą wzdłuż zewnętrznej krawędzi obrzeża wanny, basenu natryskowego lub w odległości 60cm od przysznica bez basenu natryskowego oraz poziomą – przebiegającą na wysokości 225 cm nad poziomem podłogi.

- stręła 2 jest ograniczona płaszczyznami: pionową — przebiegającą w odległości 60 cm na zewnątrz od płaszczyzny ograniczającej stręłę 1 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 225 cm nad poziomem podłogi;  
— stręła 3 jest ograniczona płaszczyznami: pionową — przebiegającą w odległości 240 cm na zewnątrz od płaszczyzny ograniczonej stręłą 2 oraz poziomą przebiegającą na wysokości 225 cm nad poziomem podłogi.

W pomieszczeniach tych należ:

- wykonać połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) obejmujące metalowe rury, metalowe wanny, baseny natryskowe, podgrzewacze wody, grzejniki wodne oraz konstrukcje zbrojenia budowlanego;
- instalować gniazda wtykowe wyłącznie w strefie 3 oraz zabezpieczyć wysoko czujnik wyładowadziomierz różnicowoprądowy o znamionowym prądzie różnicowym  $I_{\Delta n}$  30 mA lub zasilić z indywidualnego transformatora separacyjnego (dopuszcza się zasilanie napięciem o wartości nie przekraczającej wartości napięcia dotykowego dopuszczalnego długotrwale UI-25VAC lub 60VDC). W tej strefie można instalować praktycznie wszystkie urządzenia elektryczne, w tym także urządzenia elektryczne niezbędne do codziennego użytku;
- stosować przewody wielożyłowe izolowane w powłoce izolacyjnej (nieodporniejsze jest układanie przewodów w powłoce metalowej) lub jednożyłowe izolowane, układane w nurach instalacyjnych nie przewodzących;
- stosować buszki instalacyjne rozróżniane poza strefami 0; 1; 2 o słońcu, ochronę okraszając w tabeli.

Norma PN-IEC 60364-7-701 dopuszcza:

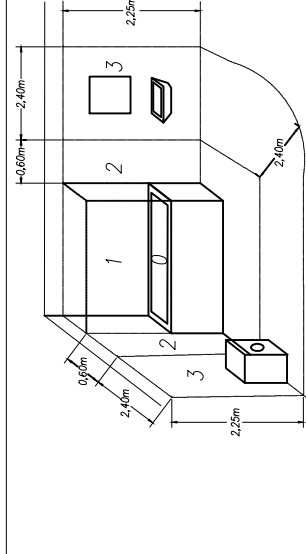
- montaż w strefie I podgrzewaczy wody instalowanych na stałe, a w strefie 2 opraw oświetleniowych wykonanych w II klasie izolacji,
- w strefie 0 wykorzystywanie napięcia o wartości nie większej niż 120V pod warunkiem, że źródło napięcia jest usytuowane poza tą strefą,
- instalowanie grzejników elektrycznych w podłodze pomieszczeń kąpielowych pod warunkiem pokrycia ich melolową siatką lub blachą objętą połączeniami wyrównawczymi dodatkowymi (miejscowymi).

W pomieszczeniach kąpielowych nie wolno stosować:

- barier ochronnych oraz umieszczać części czynnych poza zasięgiem ręki jako podstawowej ochrony przeciwporażeniowej (przed dółkaniem bezpośrednim),
- dodatkowego izolowania stanowiska oraz nieizolowanych połączeń wyrównawczych jako ochrony przeciwporażeniowej przy uszkodzeniu (przed dółkaniem pośrednim), podstawowe wymagania dotyczące instalowania urządzeń oraz przewodów w pomieszczeniach kąpielowych przedstawia tabela.

RODZAJ URZĄDZENIA	STREFY			
	0	1	2	3
PRZEWODY 1)	WOLNO INSTALOWAĆ	WOLNO INSTALOWAĆ	WOLNO INSTALOWAĆ	WOLNO INSTALOWAĆ
PUSZKY ROZCŁĄCZENIOWE 2)	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	WOLNO INSTALOWAĆ
URZĄDZENIA ROZDZIELCZE 1 STOPNIOWE	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	WOLNO INSTALOWAĆ
GNIAZDA WTYKOWE 3)	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	NIE WOLNO INSTALOWAĆ	WOLNO INSTALOWAĆ
WYMAGANY STOPIEŃ OCHRONY OBUDOWY 4)	IPX7	IPX5	IPX4 (IPX5)	IPX1 (IPX5)

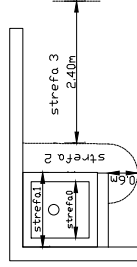
Objaśnienia: 1 – przewody powinny spełniać wymagania normy PN-IEC 60364 i nie mogą mieć powłok (zewnątrznych) melowych, 2 – gniazda mogą być zasilane przez separację galwaniczną od źródła napięcia o wartości znamionowej większej niż dopuszczalna długotrwale lub przez wysoko czuły wyłącznik różnicowoprądowy, 3 – łączniki i gniazda wtykowe mogą być instalowane w odległości nie mniejszej niż 60 cm od krawędzi wanny lub drzwi kabiny prysznicowej, 4 – IPX5 – w łazienkach budynków użyteczności publicznej lab. 1 Wymagania dotyczące instalowania urządzeń i przewodów w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub natrysk, zgodnie z wymaganiami PN-IEC 60364-7-701



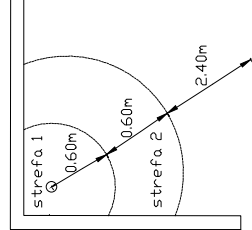
STREFY OCHRONNE W POMIESZCZENIU Z WANNĄ LUB NATRYSKIEM



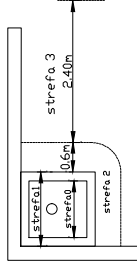
WYMIARY STREF OCHRONNYCH W POMIESZCZENIACH  
KAPIELOWYCH WYPOSAŻONYCH W WANNĘ



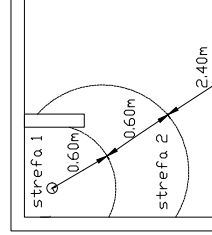
WYMIARY STREF OCHRONNYCH W POMIESZCZENIACH  
KĄPIELOWYCH WYPOSAŻONYCH W BĄSEN NATRYSKOWY  
ZE STĄŁĄ ŚCIANĄ ODZIELAJĄCĄ



WYMIARY STREF OCHRONNYCH W POMIESZCZENIACH  
KĄPIELOWYCH WYPOSAŻONYCH W PRYSZNIC  
BEZ BASENU NATRYSKOWEGO



WYMIARY STREF OCHRONNYCH W POMIESZCZENIACH  
KĄPIELOWYCH WYPOSAŻONYCH W BASEN NATRYSKOWY



WYMIARY STREF OCHRONNYCH W POMIESZCZENIACH  
KĄPIELOWYCH WYPOSAŻONYCH W PRYSZNIC  
BEZ BASENU NATRYSKOWEGO  
ZE STAŁĄ ŚCIANA ODZIELAJĄCĄ