

WYTYCZNE DLA TOALET PUBLICZNYCH
W ZARZĄDZIE
KLIMAT-ENERGIA-GOSPODARKA WODNA

Poniższy dokument zawiera wytyczne zarówno dla toalet bezobsługowych, kontenerowych automatycznych, jak i toalet stacjonarnych z obsługą.

1. Wytyczne i standardy dla toalety muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami dotyczącymi warunków technicznych dla pomieszczeń higieniczno - sanitarnych, w tym wymiarów, wyposażenia oraz dostępności dla osób z niepełnosprawnościami. Projektując toaletę publiczną podczas doboru stosowanych rozwiązań instalacyjnych, jak i wyposażenia toalety należy mieć na uwadze konieczność zabezpieczenia wyposażenia przed zniszczeniem, dewastacją, kradzieżą, np. poprzez zastosowanie obudów wandaloodpornych, zabezpieczenie urządzeń kratą lub lokalizacja poza pomieszczeniem toalety np. w kantorku technicznym obsługi.

Wymagania szczegółowe:

- a) oświetlenie wewnątrz toalet sterowane za pomocą czujników ruchu,
- b) sygnał awaryjny akustycznie – świetlny uruchamiany od wewnątrz przyciskiem „ŻĄDANIE POMOCY” zintegrowany z modułem GSM,
- c) ogrzewanie podłogowe toalety wyposażone w czujnik temperatury regulujący automatycznie temperaturę wewnątrz pomieszczeń,
- d) wszelkie regulatory, sterowniki, zbiorniki, podgrzewacze należy montować poza pomieszczeniami ogólnodostępnymi z wyłącznym dostępem od pomieszczenia technicznego lub w przestrzeni sufitu.
- e) umywalki, muszle WC oraz pisuar wykonane ze stali nierdzewnej odpornej na środki dezynfekujące oraz czyszczące,
- f) muszle WC powinny mieć możliwość spłukiwania ręcznego,
- g) pisuar spłukiwany automatycznie, system reagujący spłukaniem wyłącznie na użycie pisuaru, zasilanie automatyki sieciowe, nie bateryjne, nie dopuszcza się czujnika optycznego,
- h) baterie umywalkowe bezdotykowe,
- i) drzwi do toalet z samozamykaczami,
- j) podajniki papieru, podajniki ręczników wandaloodporne (minimum IK05),
- k) lustro z wzmocnionej stali nierdzewnej wandaloodporne,
- l) składana ścienna stacja przewijania niemowląt spełniająca normy i dyrektywy : EN12221:2008+A1: 2013, EN12221-2: 2008, EN71-3:2013, dyrektywa 2009/48/EC oraz posiadający atest PZH.

2. Toaleta winna być wyposażona w indywidualne opomiarowanie mediów.

3. Toalety stacjonarne obsługiwane przez pracownika winny posiadać dedykowane dla niego pomieszczenie, w którym wykonuje pracę wraz z zapleczem socjalnym. Wydzielone pomieszczenie obsługi powinno posiadać możliwość zamykania na klucz, ze względu na konieczność umieszczenia w nim kasy fiskalnej i terminala płatności zbliżeniowych.
4. KEGW jako przyszły Zarządca toalety przekazuje szczegółowe wytyczne w zakresie systemu płatności w aparatach wrzutowych montowanych w toaletach wolnostojących, który powinien spełniać poniższe wymagania:

- a) być wandaloodporny (minimum IK05) oraz spełniać normy w zakresie szczelności (minimum IP65);
- b) być czytelnie oznaczony i wskazywać czynności jakich należy dokonać, żeby zapłacić i dostać się do toalety z wykorzystaniem piktogramów oraz oznaczyć naklejką obiekt monitorowany w trzech językach (polskim, angielskim oraz niemieckim);
- c) system ma umożliwiać autoryzację kartą zbliżeniową w bezpiecznym standardzie np. MIFARE 4K lub równoważnym pracowników obsługi oraz Zarządzającego w szczególności osób przeprowadzających czynności utrzymania czystości oraz realizujących wybiórki gotówki;
- d) umożliwiać płatność gotówkową bilonem nominałami od 0,10 zł – 5 zł oraz w walucie euro z możliwością ustalenia, które nominały mają być przyjmowane oraz stawki za korzystanie z toalety (PLN) (Zarządca ma mieć możliwość wprowadzenia samodzielnych zmian w tym zakresie w ramach aplikacji zarządzającej);
- e) pozwalać na płatność bezgotówkową bezstykową: Kartą płatniczą oraz telefonem PayPass/PayWave, terminale płatnicze z certyfikacją L1 i L2 oraz certyfikacją L3 dla danego/danych acquirer'ów dla minimum Visa i Mastercard (w tym Maestro);
Wykonawca systemu płatności zapewni rozwiązanie posiadające certyfikację PC-DSS (wszystkie komponenty certyfikacji środowiska płatniczego (w tym dla aplikacji płatniczej).
Rozwiązanie zaproponowane przez Wykonawcę musi zapewnić możliwość podpisania umowy bezpośrednio z dostawcą aplikacji płatniczej po zakończeniu trwania kontraktu na warunkach rynkowych, Zarządzający ma otrzymać dostęp do systemu zarządzania terminalami (TMS).
Umowa ze wskazanym Acquirerem na procesowanie płatności zostanie zawarta przez Zarządzającego, informujemy, że zarządzający posiada zawarte umowy z Polskie e-Płatności PEP oraz Elavon;
- f) posiadać kompleksowe oprogramowanie zarządzające pozwalające na śledzenie parametrów automatów tj. ilość wejść i wyjść, stanu kasy, stanu sprawności poszczególnych elementów automatu (wrzutnika i czytnika monet, terminala płatniczego, zamków, zapełnienia kasy na bilon, czujnika wyjęcia kasy z bilonem, oraz rejestrację pracowników obsługi technicznej) danego obiektu w czasie rzeczywistym z dostępem za pomocą komputera lub smartphone poprzez przeglądarkę internetową (minimum Firefox, Chrome w bieżącej dostępnej wersji). System zarządczy ma umożliwiać zdalne wyłączenie z użycia danej lokalizacji (zablokowanie drzwi wejściowych). System musi zapewnić możliwość uzyskania danych statystycznych. Aplikacja www musi zapewniać szyfrowane połączenia (ssl) zgodność z ASVS 4 lub równoważnym w zakresie bezpieczeństwa teleinformatycznego rozwiązania oraz możliwość stworzenia dowolnej ilości imiennych kont dla operatorów Zamawiającego (przy tym musi umożliwiać gradację uprawnień – np. tylko osoba o uprawnieniach administratora może tworzyć użytkowników);
Wykonawca systemu ma przekazać Zarządzającemu dokumentację API (np. webservice, kolejki np. RabbitMQ), protokołu komunikacyjnego automatu oraz systemu zarządczego w celu umożliwienia podłączenia każdej lokalizacji do dowolnego zgodnego systemu zarządzającego oraz umożliwi podłączanie kolejnych lokalizacji do systemu zarządczego. API muszą umożliwiać pozyskanie danych dot. położenia urządzenia i jego stanu (w celu np. prezentacji lokalizacji i stanu na mapie). Zarządzający musi mieć zapewniony pełny administracyjny dostęp do swoich lokalizacji w ramach systemu zarządzającego;
- g) Wykonawca zapewni poprawną komunikację automatu w każdej z lokalizacji poprzez sieć GSM, Zarządzający zapewni telemetryczne karty SIM, po stronie Wykonawcy jest ocena poziomu sygnału sieci GSM w lokalizacji i w razie potrzeby dostarczenie dodatkowych anten w celu zapewnienia bezproblemowej komunikacji automatu (w tym terminala płatniczego) z siecią Internet (serwerami płatności oraz systemu zarządczego).

5. Wytyczne dla pompowni ścieków sanitarnych obsługującej toaletę.

Ścieki sanitarne z toalety należy odprowadzać w oparciu o system kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. System kanalizacji ciśnieniowej dopuszczalny jest w przypadku braku technicznej możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków lub gdy wydano warunki przyłączenia do sieci kanalizacyjnej do realizacji poprzez system pompowy.

Projektowana pompownia powinna spełniać następujące warunki:

- a) średnica korpusu pompowni powinna wynosić minimalnie 1200mm, co umożliwi swobodną pracę obsługi wewnątrz zbiornika. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach przez zastosowanie skosów sedymentacyjnych;
- b) wyposażenie w urządzenia pompowe przeznaczone do ścieków mocno zanieczyszczonych, przetwarzających skratki i piasek zawarte w ściekach, z wirnikiem typu vortex, o przelocie minimalnym 70mm. Pompy należy montować na podwójnych prowadnicach zapobiegających wypadnięciu pompy, materiał stal 1.4301. Orurowanie wewnątrz pompowni o średnicy minimum DN80 wykonane ze stali 1.4301 (304) (o grubości ścianki min. 2,0mm). Średnica rurociągu tłoczego na trasie minimum PE90;
- c) pompownia winna być wyposażona w dwie pompy pracujące naprzemiennie, w przypadku możliwości jednoczesnej pracy pomp, sterowanie ma zapewniać załączenie obydwu pomp co 11 cykl, w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym i usunięcia ewentualnych zatorów;
- d) pompownię należy wyposażyć w hydrodynamiczny zawór płuczący służący do oczyszczania pompowni ze zgromadzonych osadów dennych i zawiesiny oraz zawór hydrantowy;
- e) wewnątrz pompowni na przewodzie tłocznym każdej pompy należy instalować : zawór zwrotny oraz zawór odcinający;
- f) wewnątrz zbiornika należy dobrać drabinę wykonaną ze stali 1.4307 z oznakowaniem CE. Drabina powinna sięgać samego dna zbiornika i posiadać szerokość zgodną z normą co najmniej 30cm. Dla pompowni o wysokości powyżej 4,0m należy zastosować pomost eksploatacyjny wykonany ze stali 1.4301 z kratą TWS;
- g) pompownię należy wyposażyć w sondę hydrostatyczną i 2 szt. pływakowych sygnalizatorów poziomu;
- h) pokrywę zbiornika wyposażyć w poręczę złazowe umożliwiające łatwiejsze zejście do pompowni, w przypadku terenu najezdnego zastosować poręczę wysuwane;
- i) obiekt przepompowni należy zabezpieczyć przed wydostawaniem się odorów do atmosfery przez zastosowanie kominków wyposażonych w filtry antyodorowe z węglem aktywnym. Zastosowany system neutralizacji musi posiadać niezależne badania na skuteczność usuwania odorów i substancji toksycznych;
- j) rozdzielnica jak i właz muszą być wyposażone w tzw. krańcówki (czujniki kontroli otwarcia rozdzielnicy i pompowni) chroniące Użytkownika przed włamaniem do szafki lub pompowni. Rozdzielnica o stopniu ochrony IP65 musi być wyposażona we wtyczkę agregatu 400VAC jako awaryjne źródło zasilania oraz w sygnalizację świetlno-dźwiękową na rozdzielnicy;
- k) pompownia musi być przystosowana do zgłaszania stanów awaryjnych w sposób zdalny z powiadomieniem operatora na telefon poprzez SMS i/lub wpięta w istniejący system monitoringu i wizualizacji, który posiada KEGW;
- l) pompownia musi być dostarczona w całości przez jednego producenta i posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi. Obliczenia przepompowni i dobór pomp należy zamieścić w projekcie technicznym. Obliczenia należy wykonać w sposób analityczny i zobrazować w sposób graficzny;

- m) w przypadku pompowni obsługującej system ogólnospławny rury spustowe z dachu należy obowiązkowo wyposażyć w rewizje z koszem do wychwytywania zanieczyszczeń (liście, pióra ptasie itp.).

6. Wtyczne dla systemu spłukiwania toalet retencjonowaną wodą opadową.

W przypadku zastosowania rozwiązania projektowego wykorzystania wody deszczowej do spłukiwania toalet system powinien spełniać następujące warunki:

- a) zastosowany system centrali deszczowej ma mieć przeznaczenie do obsługi budynków użyteczności publicznej, nie dopuszcza się zastosowań systemów przydomowych, budynku jednorodzinnych;
- b) centrala deszczowa powinna być wyposażona we dwie pompy pracujące naprzemiennie. Pompy ze stali nierdzewnej (AISI 316) chłodzone powietrzem, wytrzymałe i odporne na korozję, w przypadku większych rozbiorów należy przewidzieć pracę dwóch pomp jednocześnie;
- c) centrala deszczowa powinna umożliwiać zaopatrywanie instalacji spłukującej toalety w wodę deszczową ze zbiornika, jak również z sieci wody wodociągowej w celu zachowania ciągłości pracy;
- d) obliczenia doboru centrali, obliczenia zbiornika retencyjnego wód opadowych, obliczenia przewidywanego zużycia wody w budynku oraz obliczenie różnicy wysokości geometrycznej między centralą a zbiornikiem oraz między centralą, a najwyżej ułożonym punktem w instalacji należy zawrzeć w projekcie technicznym;
- e) centrala powinna umożliwiać elektroniczne sterowanie do monitorowania poziomów napełnienia, przełączania między wodą deszczową a wodą wodociągową, uzupełniania wodą wodociągową, kontroli wzrostu ciśnienia, sterowania funkcjami i ustawiania parametrów pracy oraz separacji wody pitnej zgodnie z PN-EN 1717. Sterowanie elektroniczne winno włączać i wyłączać system w zależności od ciśnienia i chronić pompy przed suchobiegiem. Ciśnienie włączania i wyłączania winno być regulowane indywidualnie dla obu pomp;
- f) preferowany typ zbiornika retencyjnego wody deszczowej – podziemny wyposażony w sondę hydrostatyczną i pompę zasilającą zbiornik podręczny. Objętość zbiornika podręcznego minimum 80 L. Zbiornik podręczny wykonany z tworzywa sztucznego z wypływem wody wodociągowej typu AA zgodnie z PN-EN 13076, spełniający wymagania PN-EN 1717. Uzupełnianie wodą wodociągową zbiornika podręcznego winno odbywać się za pomocą zaworu elektromagnetycznego z odpowiednią certyfikacją (KTW i DVGW-W270);
- g) zbiornik retencyjny przed oddaniem systemu w użytkowanie winien być wyczyszczony z ewentualnych zanieczyszczeń napływających do niego w okresie trwania prac budowlanych;
- h) dopuszcza się wyłącznie zasilanie zbiornika wodą deszczową pozyskiwaną z pości dachowych. Rury spustowe z dachu należy obowiązkowo wyposażyć w rewizje z koszem do wychwytywania zanieczyszczeń (liście, pióra ptasie itp.);
- i) sterowanie systemu winno wyświetlać aktualne parametry pracy, poziom wody deszczowej w zbiorniku oraz komunikaty alarmowe. System powinien posiadać możliwość pracy w trybie automatycznym (automatyczne przełączanie) lub w trybie ręcznym (dopływ wody wodociągowej przez zbiornik podręczny, np. w przypadku awarii w zaopatrzeniu w wodę deszczową);
- j) kompletny system powinien pochodzić od jednego producenta.

7. Dokumentacja powykonawcza.

Jednostka przekazująca wybudowaną toaletę jest zobowiązana do dostarczenia dokumentacji powykonawczej toalety oraz dokumentacji przyłączy obiektu, ze wskazaniem lokalizacji liczników pomiarowych mediów, jako załącznika do protokołu zdawczo – odbiorczego przekazania toalety w bieżące użytkowanie. Dokumentacja powinna zawierać pozwolenie na użytkowanie, jeżeli było wymagane do uzyskania wraz z protokołami odbiorów i badań dopuszczających obiekt do użytkowania, w szczególności protokoły badań i sprawdzeń wewnętrznych instalacji: elektrycznej (skuteczności wyłączników różnicoprądowych, pomiaru rezystancji izolacji obwodów elektrycznych, zabezpieczenia przed porażeniem prądem, odgromowej), wod.-kan., przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do oceniania ww. instalacji i posiadającą aktualny wpis do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa.