

Ostrów Wielkopolski 06.10.2022r.

ZAKRES RZECZOWY ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

Dotyczy:	Dostawa, ustawienie, podłączenie, uruchomienie nowej, dwustanowiskowej automatycznej toalety publicznej.
----------	---

Adres lokalizacji dostawy: Parking ul. Kościelna; 63 – 440 Raszków
Zamawiający: Zakład Usług Komunalnych w Raszkowie
ul. Ostrowska 27
63 – 440 Raszków

I. OPIS TECHNICZNY

1. Uwagi wstępne:

- Wygląd zewnętrzny toalety musi być adekwatny do istniejącego otoczenia parkowego - „tereny zieleni urzędowej”.
- Standard technologii, wykonania i wykończenia toalety publicznej musi zapewnić możliwość jej funkcjonowania w ciągu najbliższych 20 lat.
- Obiekt musi być zgodny z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2. Podstawa opracowania, założenia formalno – prawne:

Założenia wyjściowe dla Zamawiającego:

- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Dostawcą (Wykonawcą).
- Warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XXXII/249/2017 Rady Gminy i Miasta Raszków z dnia 26.09.2017r.) - **ZAŁĄCZNIK** - integralna część niniejszego zakresu rzeczowego zamówienia publicznego.
- Aktualna mapa do celów projektowych **w gestii Zamawiającego**.
- Projekt zagospodarowania terenu **wykonuje Zamawiający we własnym zakresie**.
- Projekt przyłącza energetycznego **wykonuje Zamawiający we własnym zakresie**.
- Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej **wykonuje Zamawiający we własnym zakresie**.
- Projekt przyłącza wodociągowego wykonuje **Zamawiający we własnym zakresie**.
- Projekt przyłącza kablowego internetowego lub światłowodu wykonuje **Zamawiający we własnym zakresie**.
- Ostateczne pozwolenie na budowę uzyskuje Zamawiający w oparciu o:
 - A. Projekt zagospodarowania terenu przygotowany przez Zamawiającego,
 - B. Projekt budowlany opracowany przez Wykonawcę.

Założenia bezpośrednich robót związanych z przygotowaniem miejsca ostatecznej dostawy ze strony Zamawiającego:

- a/ Wytyczenie geodezyjne lokalizacji toalety publicznej,
- b/ Zapewnienie przyłącza elektroenergetycznego 400 [V],
- c/ Zapewnienie przyłącza kanalizacji sanitarnej Ø 200 [mm],
- d/ Zapewnienie przyłącza wodociągowego Ø32 [mm],
- e/ Zapewnienie przyłącza internetowego,
- f/ Zapewnienie kompletnego fundamentu pod toaletę publiczną zgodnego z projektem technicznym opracowanym przez Wykonawcę,

Założenia wyjściowe dla Wykonawcy:

- Wykonawcę obowiązuje wizja lokalna w terenie dostawy wstępnej w dniu podpisaniu umowy z Zamawiającym.
- Projekt budowlany toalety publicznej wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Projekt techniczny toalety publicznej wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.

- Projekt techniczny instalacji sanitarnych wewnętrznych (wod. – kan.) wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Projekt techniczny wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Projekt techniczny toalety publicznej w zakresie instalacji elektrycznych wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Projekt techniczny automatyki i logistyki toalety publicznej wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Projekt techniczny wewnętrznej instalacji okablowania strukturalnego wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Projekt wyposażenia wykonuje Wykonawca zamówienia publicznego.
- Wszystkie opracowania projektowe będą miały podpisy uprawnionych projektantów przynależnych do Izby Budownictwa oraz podpis Wykonawcy (Dostawcy).
- Wykonawca zapewnia uzgodnienia i opinie:
 - Uprawnionego Rzeczoznawcy Państwowego ds. sanitarnych,
 - Uprawnionego Rzeczoznawcy Państwowego ds. bhp i ergonomii,
 - Uprawnionego Rzeczoznawcy Państwowego ds. ochrony pożarowej

Założenia bezpośredniej dostawy wstępnej:

- Parking przy ul. Kościelnej; 63 – 440 Raszków
- ▶ Wykonawca dostarcza w teren lokalizacji wstępnej w pełni kompletną, wyposażoną toaletę publiczną i posadzi ją na nawierzchni utwardzonej parkingu w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
Dostarczona toaleta publiczna będzie w pełni ubezpieczona przez Wykonawcę do czasu uzgodnionego z Zamawiającym (nie dłużej niż 30.06.2023r.).

Założenia bezpośredniej dostawy ostatecznej:

- ▶ Wykonawca przestawia toaletę publiczną w miejsce wskazane przez Zamawiającego na terenie miasta Raszkowa.
- ▲ Wykonawca bezpośrednio po przestawieniu dostarczonej wcześniej toalety publicznej dokonuje:
 - podłączenia do przyłącza wodociągowego,
 - podłączenia do przyłącza kanalizacji sanitarnej,
 - podłączenia do przyłącza elektroenergetycznego,
 - podłączenia do przyłącza kablowego internetowego,
 - podłączenia do uziemienia elementów obiektu,
 - podłączenia do uziemienia instalacji wyrównawczej (ekwipotencjalnej).
- ▲ Wykonawca przekaże Zamawiającemu komplet dokumentów odbiorowych wraz z ich szczegółowym zestawieniem.
- ▲ Wykonawca dokonuje rozruchu instalacji toalety publicznej w obecności przedstawicieli Zamawiającego.
- ▲ Wykonawca dokonuje przeszkolenia przedstawicieli Zamawiającego (3 pracowników) do obsługi serwisowej (min 2 [godz.]).
- ▲ Zamawiający dokona formalnego pisemnego odbioru dostawy po realizacji zakresu j.w.
- ▲ Zamawiający zapewni inwentaryzację geodezyjną powykonawczą toalety publicznej wraz z przyłączami.

3. Terminy realizacji:

- 3.1 Projekt budowlany - do 21.12.2022r.**
- 3.2 Projekty techniczne zgodnie z założeniami wyjściowymi dla Wykonawcy - do 21.12.2022r.**
- 3.3 bezpośrednia dostawa wstępna - do 30.11.2022r.,**
- 3.4 bezpośrednia dostawa ostateczna (w miejsce wskazane przez Zamawiającego na terenie miasta Raszkowa) - do 30.06.2023r.**

3. Założenia funkcjonalno-użytkowe

Automatyczną toaletę publiczną dwustanowiskową planuje się jako obiekt wolnostojący, całkowicie sprefabrykowany, przeznaczony do szybkiego montażu na miejscu posadowienia.

Kompletny i wykończony obiekt przywożony jest przez Wykonawcę na miejsce:

- początkowego czasowego magazynowania - rok 2022,
- docelowego posadowienia, montażu i podłączany do przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej i przyłącza kablowego internetowego, uziemienia, dostosowany do istniejącej nawierzchni utwardzonej dostępu do drzwi wejściowych - rok 2023.

Program użytkowy:

L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa ca [m ²]	Wysokość w świetle [cm]	Posadzka
1	2	3	4	5
1.	Kabina ustępowa męska		2,65	Adekwatna do projektu budowlanego i technicznego
2.	Kabina ustępowa damska z funkcją korzystania dla osób niepełnosprawnych		2,65	Adekwatna do projektu budowlanego i technicznego
3.	Pomieszczenie techniczne		2,65	Adekwatna do projektu budowlanego i technicznego
RAZEM:		6,73		

Obiekt składa się z dwóch pomieszczeń podstawowych:

1. Toalety (kabiny) męskiej dla użytkowników.
2. Toalety (kabiny) damskiej oraz dla osób niepełnosprawnych jako użytkowników.
oraz
3. Pomieszczenia technicznego dostępnego dla serwisantów.

Ad. 1.

Kabina dostępna dla użytkowników jest w pełni zautomatyzowana.

Główne urządzenia sterowane elektronicznie, to:

- automatyczne drzwi wejściowe połączone z elektronicznym poborem monet, sterownikiem stanu toalety (WOLNE, ZAJĘTE, NIECZYNNE), ograniczeniem czasu użytkowania oraz funkcji oświetlenia, wentylacji i czyszczenia,
- muszla ustępowa z automatycznym spłukiwaniem oraz myciem, suszeniem i dezynfekcją deski sedesowej,
- automatyczny podajnik papieru,
- automatyczny zespół umywalkowy (umywalka ze stali nierdzewnej, schowana poza licem ściany, umieszczona na odpowiedniej wysokości) z funkcją sekwencyjnego podawania mydła (dyspenser mydła), ciepłej wody, suszenia rąk i płynu dezynfekującego,
- automatyczne zmywanie podłogi po wyjściu użytkownika,
- System alarmowy połączony z automatycznym otwarciem drzwi oraz systemem zdalnego powiadamiania służb miejskich poprzez wysyłanie wiadomości SMS.
- Drzwi szerokości 90 [cm] w świetle, otwierane na przycisk i automatycznie zamykające się,
- Umywalka ze stali nierdzewnej, schowana poza licem ściany, umieszczona na odpowiedniej wysokości.

Ad. 2.

Kabina dostępna dla użytkowników jest w pełni zautomatyzowana.

Główne urządzenia sterowane elektronicznie, to:

- automatyczne drzwi wejściowe połączone z elektronicznym poborem monet, sterownikiem stanu toalety (WOLNE, ZAJĘTE, NIECZYNNY), ograniczeniem czasu użytkowania oraz funkcji oświetlenia, wentylacji i czyszczenia,
- muszla ustępowa z automatycznym spłukiwaniem oraz myciem, suszeniem i dezynfekcją deski sedesowej,
- automatyczny podajnik papieru,
- automatyczny zespół umywalkowy (umywalka ze stali nierdzewnej, schowana poza licem ściany, umieszczona na odpowiedniej wysokości) z funkcją sekwencyjnego podawania mydła, ciepłej wody i suszenia rąk (umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości z wnęką na dole pod umywalką umożliwiającą swobodne podjechanie wózkami inwalidzkimi),
- automatyczne zmywanie podłogi po wyjściu użytkownika,
- System alarmowy połączony z automatycznym otwarciem drzwi oraz systemem zdalnego powiadamiania służb miejskich poprzez wysyłanie wiadomości SMS.

Obiekt i kabina przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózku inwalidzkim, i zapewnienie:

- poziom podłogi wyniesiony 2 [cm] ponad poziom chodnika dostępu bezpośredniego, – drzwi szerokości min. 90 [cm] w świetle, otwierane na przycisk i automatycznie zamykające się,
- wolna przestrzeń wewnątrz pomieszczenia (zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m)
- komplet pochwyty systemowych dla niepełnosprawnych antywandalowych ze stali kwasoodpornej nierdzewnej zabezpieczone przed nieupoważnionym odkręceniem od miejsca montażu.
- umiejscowienie wszystkich przycisków i urządzeń w wersji antywandalowej na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich (min. 1000 [mm], max 1200 [mm])
- w kabinie planuje się przewijak dla niemowląt w wykonaniu antywandalowym

Ad. 3.

Pomieszczenie techniczne dostępne dla serwisantów:

Wewnątrz zlokalizowane wszystkie możliwe urządzenia i instalacje toalety publicznej.

W celu antywandalowym dostęp do pomieszczenia za pośrednictwem niezależnego, oddzielnego wejścia zewnętrznego.

W pomieszczeniu znajdują się między innymi automatyka sterowania systemem komputerowym umożliwiającym ustawienie poszczególnych funkcji działania toalety (wielkość opłaty za toaletę, system zliczania opłat za toaletę, czujnik przeciwpożarowy, zawór wodny ze złączką do podłączenia węży, itp.)

W pomieszczeniu technicznym zlokalizować pion kanalizacyjny odpowietrzający wychodzący ponad dach.

Informacja ogólna dla toalet:

- Przewidywana max. liczba użytkowników: $2000 \times 15 [\%] = 300$ [osób/mies.], około $300 / 30 = 10$ [osób/dzień].
- Obsługa techniczna i serwisowa (wymiana i zaopatrzenie w materiały eksploatacyjne) dostępna jest od strony pomieszczenia technicznego i od strony dla użytkowników. Przewiduje się wizyty serwisu bieżącego min. 1 x na tydzień. Częstotliwość serwisu ustala administrator obiektu w zależności od faktycznej ilości użytkowników i pory roku.

4. Technologia – zasada działania (wstępne wytyczne)

Formy korzystania użytkowników z toalety (dostęp do toalety):

- a/ opłata monetami w terminalu płatniczym,
- b/ opłata kartą płatniczą w terminalu płatniczym,
- c/ dostęp wolny (bez opłaty).

Cykle użytkowania:

- ▶ stan WOLNE:
toaleta nie użytkowana, sygnalizacja zewnętrzna wskazuje: WOLNE. Czujnik obecności użytkownika nie wykazuje obciążenia podłogi, drzwi są zamknięte, wszystkie urządzenia elektryczne są wyłączone poza ogrzewaniem i uzupełnianiem wody w zbiorniku zapasowym.
- ▶ stan użytkowania ZAJĘTE: włączony po uiszczeniu opłaty, otwarciu drzwi, włączona sygnalizacja ZAJĘTE, monetnik nie przyjmuje opłat, czujniki wykazują obecność człowieka, włączone jest światło oraz wentylacja mechaniczna, minutnik zaczyna odliczać czas użytkowania (fabrycznie max czas użytkowania ustawiony jest na 15 min).
- ▶ stan CZYSZCZENIE, po wyjściu użytkownika toaleta przechodzi w stan czyszczenia, stan uruchamiany jest po otwarciu drzwi od wewnątrz i ich zamknięciu, a czujniki nie wykazują obecności człowieka. Sygnalizacja 6 zewnętrzna wskazuje ZAJĘTE, monetnik nie przyjmuje opłaty, drzwi są zablokowane, światło wyłączone, wentylacja mechaniczna działa przez okres 15 min od czasu wyjścia użytkownika. Dokonuje się proces czyszczenia muszli i deski sedesowej, uzupełniania wody w spłuczkach, mycia podłogi. Czas cyklu około 1min. - powrót do stanu WOLNE.
- ▶ stan NIECZYNNE: administrator może wyłączyć toaletę z użytkowania w określonych godzinach, dniach lub okresach. Przy wyłączeniu toalety z użytkowania należy pamiętać o nastawieniu temperatury termostatu na min 5 [°C.]
- ▶ stan AWARIA, sygnalizacja pokazuje stan NIECZYNNE. Drzwi są zablokowane, a wszystkie urządzenia wyłączone poza ogrzewaniem.
Stany awaryjne występują w przypadku:
 - braku napięcia elektrycznego,
 - braku dostatecznej ilości wody w zbiorniku wody zapasowej,
 - awarii urządzenia myjącego deskę sedesową,
 - awarii automatycznych drzwi.

Przewidziano bieżącą kontrolę serwisanta, z częstotliwością co dwa dni w zależności od nasilenia ruchu oraz typu toalety.

Do zadań serwisanta należeć będzie:

- usunięcie śmieci z pomieszczenia serwisowego,
- sprawdzenie czystości ścian i urządzeń i ewentualne zmycie/ doczyszczenie zabrudzeń,
- sprawdzenie stanu mydła w płynie i papieru toaletowego, środków dezynfekujących; uzupełnienie stanu, jeżeli zachodzi konieczność,
- opróżnienie kosza na śmieci,
- opróżnienie wrzutnika monet,
- sprawdzenie poprawności działania urządzeń,
- inne niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania i trwałości obiektu.

Ponadto do zadań serwisu należy okresowa, dogłębna kontrola wszystkich urządzeń automatycznych oraz stanu pomieszczeń, urządzeń reklamowych i elewacji budynku z zewnątrz.

Czas działania: toaleta przeznaczona jest do działania 24 godz. / dobę przez wszystkie dni tygodnia.

5. Charakterystyka obiektu i opis konstrukcji

◀ Podstawowe dane techniczne

- długość zewnętrzna: do 4 [m]
 - szerokość zewnętrzna: ca 2,45 [m]
 - wysokość zewnętrzna (całkowita): ca 3,25 [m]
 - wysokość wewnętrzna (użytkowa): ca 2,65 [m]
 - powierzchnia zabudowy (*): ca 9,68 [m²]
 - powierzchnia użytkowa kabiny toalety męskiej: ca 1,32 [m²]
 - powierzchnia użytkowa kabiny toalety damskiej oraz osób niepełnosprawnych: ca 4,58 [m²]
 - powierzchnia użytkowa komory technicznej: ca 0,83 [m²]
 - kubatura (*): ca 29,52 [m³]
- (* nie uwzględnia zadaszenia

◀ **Posadowienie**

W trakcie wytyczania budynku należy sprawdzić faktyczny poziom istniejącego chodnika w miejscu naprzeciw projektowanego wejścia do WC. Prawidłowy poziom chodnika w tym miejscu powinien wynosić -0,02m w stosunku do projektowanego poziomu podłogi = +/-0,00.

Przewidziano fundament betonowy w formie płyty żelbetowej gr. 20 cm wylewanej na warstwie chudego betonu i podsypki piaskowej. Poziom posadowienia płyty żelbetowej (dolna powierzchnia płyty: - 0,48m, górna powierzchnia płyty: - 0,28m).

Po posadowieniu obiektu na płycie, pionowe krawędzie płyty oraz ramy stalowej obiektu należy ocieplić warstwą polistyrenu ekstrudowanego o grubości 4cm.

Izolację poziomą wykonać z 2 warstw papy termozgrzewalnej, zbrojonej gr. 5,4 [mm] na powierzchni płyty żelbetowej.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

Chudy beton: B 7,5

Beton konstrukcyjny: C 25/30 W8
Zbrojenie: stal 18G2

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

◀ **Konstrukcja**

Elementy nośne i konstrukcyjne obiektu przewiduje się z zimnogiętych profili stalowych, spawanych w elementy prefabrykowane (segmenty) i następnie ocynkowanych ogniowo.

Połączenia segmentów zaprojektowano skręcane, śrubowe. Dolna rama konstrukcyjna usztywniona jest dodatkowo żelbetową płytą.

Obiekt musi wytrzymać bez odkształceń obciążenia występujące podczas podnoszenia całego obiektu dźwigiem.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania konstrukcyjne techniczne równoważne.

◀ **Ściany zewnętrzne**

Przekrój ściany zewnętrznej:

- okładzina wewnętrzna: panele z płyty HPL (laminat prasowany),
- folia PE,
- termoizolacja: wełna mineralna gr. 12 cm,
- paroizolacja,
- płyta włókno-cementowa wodoodporna,
- okładzina elewacyjna, zewnętrzna: płytki granitowe osadzone na kleju.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

◀ **Ścianka wewnętrzna**

Ścianka o konstrukcji metalowej pozwalająca na powieszenie wszelkich niezbędnych urządzeń.

Wykończenie ścianki od strony kabiny z płyty HPL. Ścianka wewnętrzna posiada górną i dolną szczelinę umożliwiającą swobodny przepływ powietrza pomiędzy pomieszczeniami.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

◀ **Stropodach**

Zewnętrzna warstwa systemowej płyty warstwowej gr. 15 cm (blacha stalowa, ocynkowana, powlekana lakierem poliesterowym, gr. 0,55mm / styropian / blacha j.w.) ułożona w spadku w kierunku elewacji tylnej i przedniej. Od strony wewnętrznej zastosowano sufit podwieszony z płyty HPL gr. 0,6 cm na konstrukcji aluminiowej.

Odprowadzenie wody deszczowej rynną i rurą spustową na przyległy teren.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

◀ **Podłoga**

- a) Podłoga w kabinie toalety:
- Wykładzina PCV, wzmocniona, przemysłowa,
 - Podłoga z aluminiowych profili „muldowych” gr. 4 cm z elementami grzewczymi,
 - Czujniki obciążenia podłogi sterujące automatyką, gr. około 1,5 cm, w przestrzeni poniżej podłogi z profili aluminiowych,
 - Beton C25/30 W8 zbrojony ze spadkiem w kierunku poprzecznego kanału odprowadzającego wodę, średnia gr. 6,0cm
 - Folia izolacyjna atestowana,
 - Styropian gr. 10,0cm układany pomiędzy stalowymi profilami nośnymi,
 - Blacha trapezowa.
- b) Podłoga w komorze technicznej
- Posadzka betonowa, zbrojona,
 - Folia izolacyjna,
 - polistyren estrudowany gr. 10 cm układany pomiędzy stalowymi profilami nośnymi,
 - Blacha trapezowa.
- c) Ściany zewnętrzne (od zewnątrz)
- Płytki granitowe, czarne, polerowane gr. 1cm,
 - Płyty cementowe AQUAPANEL gr. 1,3 cm,
 - Folia paro przepuszczalna,
 - Wełna mineralna gr. 12 cm,
 - Mata grzewcza,
 - Folia izolacyjna,
 - Płyta HPL gr. 0,6cm, w kolorze białym.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

◀ **Stolarka okienna**

Wymaga się zaprojektowania okna dachowego piramidowego 40 x 40 [cm] o systemowej konstrukcji aluminiowej ocieplonej, z przeszkleniem „fix” doświetlające pomieszczenie każdej z toalet.

Okno jest przeszklone szybą zespoloną matową, klasy antywłamaniowej W klasie P 3 A (PN-EN 356:2000). Współczynnik przenikania ciepła U maksymalnie **0,9 W/(m²·K)**.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

◀ **Drzwi**

- a) Automatyczne antywandalowe drzwi przesuwane, jednoskrzydłowe z blachy nierdzewnej wym. min. w świetle 90 x 200 [cm] o następującej charakterystyce:
- Współczynnik przenikania ciepła U maksymalnie **1,3 W/(m²·K)**.
 - otwierane od zewnątrz: automatycznie po dokonaniu opłaty i przyciśnięciu przycisku „OTWARCIE DRZWI”, zamykanie automatycznie po wejściu do wnętrza (czujniki nacisku wykrywające obecność człowieka).
 - od wewnątrz: otwieranie za pomocą przycisku.
 - Awaryjne otwarcie drzwi przyciskiem ALARM
 - możliwość otwarcia drzwi z pom. serwisowego
 - podtrzymanie napięcia i możliwość otwarcia drzwi od wewnątrz w przypadku zaniku napięcia elektrycznego lub awarii automatyki.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

UWAGA:

1. akumulatory żelowe podtrzymywacza napięcia wymagają okresowej weryfikacji i ewentualnej wymianie na nowe.
 2. Zasilanie urządzeń napięciem 24VDC.
- b) Drzwi techniczne do pomieszczenia technicznego serwisantów – stalowe, antywłamaniowe klasy RC3 (zapewnia ochronę przed włamaniem przy zastosowaniu narzędzi, jak np. łom), jednoskrzydłowe 80x200 [cm]. Współczynnik przenikania ciepła U maksymalnie **1,3 W/(m²·K)**.

- ◀ **Zewnętrzny panel sterowania drzwiami**
Panel antywandalowy umieszczony jest w kasecie metalowej mocowanej do konstrukcji budynku.
W panelu umieszczone są:
 - elektroniczny wrzutnik monet wraz z podgrzewaczem oraz skarbonką na monety,
 - przyciski otwarcia drzwi oraz zmiany języka instrukcji,
 - lampki sygnalizujące stan wolne/ zajęte/ nieczynne oraz wyświetlacz graficzny instrukcji obsługi oraz stanu toalety.

- ◀ **Gablota reklamowa na ścianie zewnętrznej**
Kaseton aluminiowy, podświetlany, otwierany na zewnątrz przystosowany jest do wywieszania plakatów papierowych o formacie 120x180cm. Gablota może być również wykorzystywana do stałej ekspozycji wyklejonej na wymiennej matowce z PMMA mlecznego. Szyba w drzwiach jest bezpieczna, hartowana gr. min. 5 mm. Drzwi zamykane na 2 zamki z kluczem uniwersalnym. Podświetlenie: taśma LED po obwodzie z zasilacze na 230V załączane czujnikiem zmierzchowym.

- ◀ **Oznakowanie i oświetlenie wejścia czujnik zmierzchowy**
Panel z piktogramami nad drzwiami wejściowymi i podświetlany 1 lampą LED 230V/11 [W]. Przewidziano podświetlane oznakowanie WC publiczne w formie zestawu figur: trójkąt i kółko umieszczone na 3 elewacjach budynku. Podświetlenie wężem świetlnym w kolorze niebieskim LED 230V.
Dodatkowa, metalowa oprawa świetlna 230V, IP44 zamontowana jest nad wejściami do kabin. Całość sterowana jest czujnikiem zmierzchowym.

- ◀ **Daszek zewnętrzny nad wejściami (demontowany)**
Zadaszenie systemowe wykonane jest ze szkła bezpiecznego, klejonego wspartego na belkach wspornikowych ze stali nierdzewnej. Daszek montowany jest na miejscu montażu.

6. Instalacje wod.-kan.

- **Instalacja wody zimnej i ciepłej**
Woda zimna doprowadzona będzie z sieci zewnętrznej miejskiej do komory technicznej podłączona do urządzenia spłukiwania muszli i mycia deski sedesowej, zbiornika wody zapasowej, urządzenia spłukującego podłogę, podgrzewacza wody w automatycznym zespole umywalkowym oraz zaworu ze złączką do węża.
Bezpośrednio na wejściu, w komorze technicznej zamontowany zostanie wodomierz, służący do rozliczania zużycia wody. Zabudowa wodomierza zgodnie z normą PN-91/M-54910.
Toaleta wyposażona będzie w zbiornik wody zapasowej o pojemności 35 litrów wystarczającej na obsługę 1-go cyklu użytkownika: spłukanie muszli ustępowej i umycie deski sedesowej, zmycie podłogi. Zbiornik nie obsługuje umywalki.
W przypadku obniżonego poziomu wody w zbiorniku czujniki wyłączają toaletę z użytkowania – stan NIECZYNNE.

Automatyczny Zespół Umywalkowy (AZU): Włączenie umywalki odbywa się automatycznie po wsunięciu rąk do komory umywalkowej. Zainstalowany sterownik podaje najpierw porcję mydła w płynie, następnie wypuszcza porcję podgrzanej wody (podgrzewacz wody 3,1kW), a na końcu uruchamia suszarkę z ciepłym powietrzem.
Napięcie 230V.

Automatyczny zespół myjący muszle: muszla jest spryskiwana wodą w momencie wejścia użytkownika w celu zmniejszenia adhezji ścianek muszli.
Właściwe spłukiwanie muszli włączane jest automatycznie po wyjściu użytkownika z toalety. Dodatkowo uruchamiane jest urządzenie myjące deskę sedesową, która jest następnie suszona i dezynfekowana chemicznie. Ten cykl mycia jest powtarzany po każdym wyjściu użytkownika.
Zużycie wody: w zależności od ustawień od 8-15 litrów na 1 cykl w tym spłukiwanie podłogi 2-4 litrów.

Napięcie trójfazowe 3x400 [V].

Dodatkowo, system ciśnieniowego zmywania podłogi może być włączany po każdym wyjściu użytkownika lub co kilka/kilkanaście cykli. Z uwagi na duże zużycie wody oraz czas wysychania podłogi zaleca się ustawienie automatycznego zmywania podłogi po każdym 30 cyklach.

Instalację wody projektuje się z rur miedzianych oraz z tworzywa sztucznego do wody pitnej przeznaczonych do instalacji wewnętrznych. Połączenia z armaturą gwintowane.

Na instalacji wody zamontowano:

- filtr mechaniczny wody
- magnetyzer zmiękczający wodę

Po ukończeniu montażu instalację wody poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-81/B-10700.00. Po pozytywnym wyniku próby całość instalacji dokładnie przepłukać.

- **Kanalizacja sanitarna**

Podłączenia urządzeń sanitarnych do głównego przewodu odprowadzającego Ø 110 wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych łączonych na uszczelkę pierścieniową. Pion kanalizacyjny prowadzony w komorze technicznej zakończyć zaworem napowietrzającym. Przewody montować do konstrukcji za pomocą obejm lub uchwyty w sposób uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń. Po wykonaniu montażu instalację poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-81/B10700.01.

- **Kanalizacja deszczowa**

Wody opadowe z dachu kabiny odprowadzone będą rurą o przekroju kwadratowym 50 x 50 bezpośrednio na teren zielony, osobno z każdej połaci dachowej.

7. Instalacja wentylacji

- **Wentylacja grawitacyjna** – komory technicznej kratką wentylacyjną w ścianie zewnętrznej 14 x 14 cm
- **Wentylacja mechaniczna** – zastosowano wentylator ścienny o wydajności 150 [m³/h]. Wentylator załączany jest automatycznie wraz z otwarciem drzwi pomieszczenia, a jego automatyczne wyłączenie następuje po 15 minutach od ostatniego otwarcia drzwi od wewnątrz. Wentylator montowany jest w ścianie kabiny. Nawiew powietrza zapewniają szczeliny wokół drzwi przesuwnych. Napięcie 230V, wydatek 280 [m³/h].

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

8. Instalacja ogrzewania

Przewidziano ogrzewanie ścienne i podłogowe, elektryczne ułożone pod ścienną okładziną HPL oraz w profilach aluminiowych ruchomej podłogi toalety.

Regulator temperatury wraz z czujnikiem jest zainstalowany w pomieszczeniu technicznym.

Zainstalowana moc ogrzewania powinna zapewnić normatywną temperaturę pomieszczenia 16 [°C].

Zainstalowana moc grzewcza ca 2 [KW], napięcie 230 [V].

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

9. Instalacje alarmowa i powiadamiania GSM

Obiekt musi być wyposażony w instalację alarmową włączaną przez użytkownika w sytuacji poczucia zagrożenia przy pomocy dużego, dobrze widocznego przycisku w kolorze czerwonym oznaczonym napisem ALARM WŁĄCZ / WYŁĄCZ. Włączenie alarmu powoduje otwarcie drzwi i włączenie sygnalizacji akustyczno-wizualnej. Drzwi są otwarte do czasu wyłączenia alarmu -ponownego naciśnięcia przycisku ALARM.

Dodatkowo, informacja o włączeniu i wyłączeniu alarmu przekazywana jest wiadomością SMS do alarmowych telefonów komórkowych zapisanych w pamięci modułu GSM.

Możliwe jest podanie trzech numerów alarmowych.

Odpowiednia instrukcja alarmowa trwale zapisana graficznie znajduje się wewnątrz kabin obiektu. Poprzez moduł GSM, za pomocą SMS można zdalnie wyłączyć toaletę z eksploatacji stawiając ją w stan NIECZYNNE.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

10. Instalacje elektryczne i automatyka

Obiekt wyposażony musi być w instalacje elektryczne o napięciu 24V, 230V, 400V. Toaleta wyposażona musi być w urządzenie podtrzymujące napięcie UPS.

Wewnętrzna instalacja oświetleniowa wyposażona musi być w dodatkowy moduł światła awaryjnego włączany w przypadku zaniku napięcia elektrycznego. Dla podniesienia bezpieczeństwa drzwi wejściowe obiekt musi zostać wyposażony w akumulatory podtrzymujące napięcie w przypadku wyłączenia zasilania.

Po wyjściu użytkownika z toalety i dalszym braku napięcia elektrycznego toaleta przechodzi w stan NIECZYNNE.

UWAGA: akumulatory podtrzymywacza napięcia wymagają okresowej weryfikacji i ewentualnej wymianie na nowe.

W pomieszczeniu technicznym musi być zainstalowane gniazdko serwisowe o napięciu 230V do podłączania urządzeń serwisowych.

Szczegółowy opis instalacji i zabezpieczeń znajdował się będzie w projekcie technicznym branży elektrycznej opracowanym przez Wykonawcę.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

11. Pozostałe wyposażenie

- ▼ Antywandalowa muszla ustępowa ze stali nierdzewnej – **antywanadalowa automatycznie splukiwana**, (Toaleta podwieszana z deską samoczyszczącą ze stali nierdzewnej,

Przykładowy opis techniczny

Montaż	System podwieszany do ściany
Wymiary(mm)	H690xL700xD415
Odptyw	Poziomy
Cykl czyszczenia, dezynfekcji i suszenia deski	12 sekund po każdym użyciu
Czyszczenie , dezynfekcja i suszenie deski	Automatyczna po każdym użyciu
Cykl czyszczenia	Woda pod ciśnieniem zmieszana z płynem do dezynfekcji umieszczonym w zbiorniku na minimum 500 cykli
Zasilanie	12 Volt z sieci przy pomocy zewnętrznego transformatora 230/12volt
Bezpieczeństwo pracy	Zatrzymanie w przypadku nieregularnego ruchu. Przycisk ręcznego czyszczenia w przypadku braku zasilania
Certyfikat	CE

Deska / Spłuczka	Kompozyt / stal nierdzewna
Miska	Stal nierdzewna AISI 304 1,5mm

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

- ▼ **Antywandalowy automatyczny podajnik papieru toaletowego, elektryczny + ręczny**, zapasowy podajnik papieru
- ▼ **Antywandalowa umywalka** - ze stali nierdzewnej, z automatycznym uruchamianiem wody za pomocą sensora, dozownikiem mydła (pojemnik z mydłem umieszczony w pomieszczeniu technicznym), suszarką do rąk ciepłym powietrzem i dostępem do płynu dezynfekującego.
- ▼ **Kratka ściekowa, złączka do węża** oraz wąż giętki z końcówką do zmywania – w pomieszczeniu technicznym i obu kabinach.
- ▼ **Pojemnik na śmieci** – kosz ze stali nierdzewnej umieszczony w pomieszczeniu technicznym. Od strony toalety znajduje się tylko uchylna, antywandalowa, sprężynująca kłapa wrzutnika śmieci umieszczona nad koszem znajdującym się w pomieszczeniu technicznym.
- ▼ **Antywandalowy stolik dla niemowląt** - podnoszony stolik do przewijania dzieci mocowany do ściany wewnętrznej. Stolik wykonany z materiału łatwo zmywalnego.
- ▼ **Antywandalowe poręcze dla niepełnosprawnych** – systemowe ze stali nierdzewnej, stałe i podnoszone mocowane do ściany w sposób uniemożliwiający ich odkręcenie.
- ▼ Systemowe antywandalowe lustro ze stali nierdzewnej o wymiarach 700 x 500 [mm],
- ▼ Antywandalowe wieszaki ubraniowe w każdej kabinie,
- ▼ Antywandalowa szczotka do ręcznego doczyszczenia muszli ustępowej z antywandalowym łańcuszkiem ze stali nierdzewnej zabezpieczającym przed kradzieżą, stacja bazowa dla szczotki poza licem ściany kabiny.
- ▼ Dyfuzor zapachów automatyczny (wydmuch do kabiny - lokalizacja w pomieszczeniu technicznym),
- ▼ Plan higieny i komplet startowy narzędzi i środków czystości na okres 1 kwartału (umieszczony w pomieszczeniu technicznym),
- ▼ Czytelna, antywandalowa **instrukcje użytkowania w trzech językach**.

12. Zagadnienia higieniczno-sanitarne

- Toaleta posiada sufit i ściany wewnętrzne zmywalne do pełnej wysokości 2,65m.
- Każda toaleta wyposażona jest w podłogową kratkę ściekową oraz złączkę z węzłem giętkim do zmywania.
- Podłoga z wykładziny PCV przeciwpoślizgowej, zmywalna po każdorazowym korzystaniu lub co kilka/kilkanaście cykli,
- Umywalka automatyczna – podajnik mydła, wody, suszenie i dezynfekcja włączane na fotokomórkę.
- Deska sedesowa – myta i dezynfekowana automatycznie po każdym użyciu.
- Muszla ustępowa spłukiwana automatycznie po każdorazowym użyciu.
- Kosz na śmieci w części technicznej dostępny tylko przez antywandalową kłapę wrzutnika.
- Przewijak antywandalowy dla dzieci- łatwozmywalny, z zabezpieczeniem przed upadkiem dziecka.

13. Zagadnienia BHP i ergonomii

- Toaleta przewidziana do korzystania przez osoby niepełnosprawne na wózkach – posiada wolna przestrzeń wewnątrz pomieszczenia (zapewnienie przestrzeni manewrowej o wymiarach co najmniej 1,5 x 1,5 m)
- Drzwi wejściowe o szerokości co najmniej 90 cm.
- Próg wejściowy na wysokości +2,0 cm nad terenem.
- Urządzenia i przyciski umieszczone na wysokości od 90 do 120 cm.
- Alarm akustyczno-światlny z włącznikiem/wyłącznikiem wewnątrz kabiny.

14. Gwarancja

Gwarancja na okres 60 miesięcy od momentu dostawy ostatecznej i uruchomienia toalety publicznej, przeszkolenia serwisu Zamawiającego (3 pracowników), czas rękojmi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

14. Ochrona przeciwpożarowa

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80, poz. 563).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony ppoż. (Dz. U. nr 121, poz. 137).
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. 75 poz. 690).

15. Obowiązujące przepisy:

- 15.1 Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 U S T AWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (na podstawie: t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.)
- 15.2 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.) - (§85, §86, §87, §88).
- Częstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody $EP_{H+W} = 45$ [kWh/(m²*rok)],
 - Izolacyjność cieplna przegród - współczynnik przenikania ciepła $U_{c(max)}$ [W/(m²*K)]
 - Izolacyjność cieplna dla okien i drzwi - współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}$ [W/(m²*K)].

UWAGA!

1. Zapis w opracowaniu „Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne” oznacza że ewentualne inne rozwiązania muszą być uzgodnione przez Wykonawcę z Zamawiającym w formie pisemnej.
2. Wykonawcę obowiązuje pisemny tryb uzgodnień projektowych z Zamawiającym.
3. Wykonany i umocowany prawnie projekt budowlany i techniczny toalety publicznej musi mieć pisemną akceptację Zamawiającego przed wstępną dostawą toalety publicznej.
4. Dzieło umowne Wykonawcy musi być kompletne z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Zakres rzeczowy opracował:
Paweł Orleański