

PROJEKT TOALETY PUBLICZNEJ MODUŁOWEJ, WOLNOSTOJĄCEJ

*Budowa obiektu małej architektury w miejscu publicznym
na działce nr 270/62 obr. S-17 jedn. ewid. Śródmieście w Krakowie*

INWESTOR:

Gmina Miejska Kraków
reprezentowana przez
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie
ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków

PROJEKTANT:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ZESPÓŁ KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI MIEJSKICH

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. KATARZYNA OPAŁKA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. KATARZYNA DZIĘCIOŁOWSKA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. OLIWIA KALETA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. MAGDALENA KRUK

INŻ. ARCH. KRAJ. JANUSZ FILIPIAK

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

nr uprawnień: MPOIA/090/2010

Kraków, wrzesień 2022

SPIS TREŚCI

Część opisowa:

	PROJEKT BUDOWLANY TOALETY MODUŁOWEJ, WOLNOSTOJĄCEJ	3
.1	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE, PRZEZNACZENIE, FORMA I FUNKCJA OBIEKTU	3
.2	ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT	3
.3	TOALETA MODUŁOWA	3
.4	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	4
.5	INFORMACJE O WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM OBIEKTU	4
.6	ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH I REKULTYWACJA TRAWNIKA	10
.7	UWAGI KOŃCOWE	10

Część rysunkowa:

- rys. nr A.1.0 – Toaleta systemowa – RZUT PRZYZIEMIA

- rys. nr A.1.1 – Toaleta systemowa – RZUT DACHU, FUNDAMENTÓW, PRZEKÓRZ B-B3

- rys. nr A.1.2 – Toaleta systemowa - PRZEKROJE

- rys. nr A.1.3 – Toaleta systemowa – ELEWACJE

Spis załączników:

Zał. 1 Media i Podłączenia

PROJEKT BUDOWLANY TOALETY MODUŁOWEJ, WOLNOSTOJĄCEJ

.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE, PRZEZNACZENIE, FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi zakupu, dostawy, montażu i uruchomienia nowej, prefabrykowanej automatycznej dwustanowiskowej toalety publicznej wolnostojącej przeznaczonej do montażu (Obiekt w kształcie owalu) w miejscu posadowienia do przyłączy wody, kanalizacji sanitarnej i energii elektrycznej.

Obiekt składa się z gotowego modułu sanitarnego – toaleta półautomatyczna, z całym wyposażeniem. Projekt toalety jest to projekt powtarzalny, modułowy. Wszystkie elementy wykonane są z materiałów w kolorystyce stonowanej o naturalnych ciepłych barwach. Toaleta jest obłożona drewnem - deskowanie z deski ryflowanej, modrzew syberyjski. Realizacja zgodnie z załączonymi schematami.

Prefabrykowana toaleta publiczna - obiekt wolnostojący przeznaczony do montażu w miejscu posadowienia do przyłączy: wody, kanalizacji i energii elektrycznej. Toaleta nie łączona wykonana w całości z jednolitego odlewu betonowo-kompozytowego, monolityczna, samonośna stawiana na utwardzonym podłożu bez wylewania fundamentów z dachem płaskim. Toaleta dostarczona, montowana i uruchamiana max. 2 dni w miejscu posadowienia wyznaczonym przez zamawiającego. Toaleta ma być toaletą mobilną z możliwością przestawienia w inne miejsce.

.2 ZAKRES WYKONYWANYCH ROBÓT

Przewiduje się prace budowlane ograniczone do montażu toalety modułowej półautomatycznej wyposażonej w standardzie w niezbędną instalację do prawidłowego funkcjonowania obiektu.

.3 TOALETA MODUŁOWA

Projektuje się toaletę opartą o gotowy element prefabrykowany z wbudowanym wyposażeniem technicznym z drewnianą obudową elewacji.

Toaleta jest wolno-stojąca i przeznaczona do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Wejście do toalety przewidziano na poziomie +0,01 m powyżej poziomu otaczającego terenu.

Obiekt przystosowany jest do korzystania przez osoby niepełnosprawne, poruszające się na wózku inwalidzkim, co zapewnia:

- poziom podłogi wyniesiony + 0,01 m nad poziom terenu;
- drzwi zewnętrzne wejściowe o szerokości 90 cm w świetle;
- wolna przestrzeń wewnątrz kabiny oparta na kole o średnicy 150 cm;

- umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości;
- uchwyty dla niepełnosprawnych;
- umiejscowienie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich (min. 80 cm, max. 120 cm).

WYKAZ POMIESZCZEŃ:

1. Pomieszczenie publiczne ogólnodostępne męskie, damskie oraz dla osób niepełnosprawnych.
2. Pomieszczenie publiczne ogólnodostępne męskie, damskie.
3. Pomieszczenie techniczne z zabezpieczonym oddzielnym wejściem zewnętrznym dostępnym dla obsługi serwisującej.

.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Wymiary obiektu projektowanego - toalety:

- długość - 3,60 m;
- szerokość - 2,40 m;
- wysokość pomieszczeń wewnętrznych - 2,50 m.

Powierzchnia zabudowy obiektu projektowanego - 7,40 m².

Powierzchnia użytkowa obiektu - 5,45 m².

Kubatura projektowanego budynku - 19,68 m³.

.5 INFORMACJE O WYPOSAŻENIU TECHNICZNYM OBIEKTU

POSADOWIENIE TOALETY I STUDZIENKI REWIZYJNEJ:

Studzienka rewizyjna okrągła wykonana z elementów prefabrykowanych o średnicy Ø 150 cm na zaprawie cementowej wodoszczelnej, wodoszczelnej, górny rant studzienki -22 cm od poziomu zero. Ściany zewnętrzne należy pokryć ze wszystkich stron masą uszczelniającą. Górną płytę fundamentową studzienki stanowi zbrojona płyta denka toalety publicznej o grubości 22 cm.

Podłoże pod posadowienie toalety należy wykonać z kruszywa (grubość podłoża min. 30 cm, podłoże zawibrowane w poziomie, -21cm od poziomu zero).

Zasypywanie wykopów po wykonaniu studzienki rewizyjnej powinno być połączone z zabiegiem zagęszczania gruntu wokół studzienki. Należy zwrócić uwagę, żeby nie uszkodzić masy uszczelniającej położonej na ściany studni rewizyjnej. Grunt należy ubijać warstwami o grubości 30 cm. Wierzch wykopu należy pokryć warstwą gruntu spoistego.

W miejscu gdzie nie ma kontaktu płyty fundamentowej ze studzienką rewizyjną należy zagęścić grunt na gr. 30 cm tak aby współczynnik zagęszczenia wynosił więcej niż 0,95.

ROZWIĄZANIE KONSTRUKCYJNE:

Elementy nośne i konstrukcyjne toalety wolnostojącej zaprojektowano z kompozytu betonowego o grubości ścian 16 cm.

DACH:

Stropodach z płyty zbrojonej betonowo-kompozytowej o grubości 16 cm płaski.

Konstrukcja płyty dachowej według rysunków konstrukcyjnych. Pokrycie dachowe – masa bitumiczna ułożona z minimalnym spadkiem w kierunku rury spustowej wewnętrznej odprowadzonej przez pom. techniczne toalety do odprowadzenia wody deszczowej z dachu.

Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych rynien oraz rur spustowych do odprowadzania wody deszczowej zamontowanych na zewnątrz budynku.

WENTYLACJA

W pomieszczeniu technicznym projektuje się wentylację grawitacyjną poprzez otwór w ścianie zewnętrznej o średnicy \varnothing 13 cm. Oprócz wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach użytkowych zastosowano wentylację mechaniczną poprzez wentylator ścienny o wydajności 150 m³/h wyposażony w tzw. opóźniacz wyłączenia. Wentylator załączany będzie po otwarciu drzwi, a jego automatyczne wyłączenie nastąpi po 15 min. od naciśnięcia przycisku odblokowującego drzwi od wewnątrz.

Ponadto:

- w części użytkowej – wentylacja mechaniczna uruchamiana automatycznie wraz z otwarciem drzwi toalety,
- ilość wymian: min. 50m³/h,
- w części serwisowej: grawitacyjna; ilość wymian: min 1 wym/h,
- sposób wentylacji i rodzaj zastosowanych urządzeń dla wentylacji pomieszczeń toalety zapewnia niewydostawanie się odorów na zewnątrz toalety oraz nie przekracza dopuszczalnych natężeń hałasu zarówno wewnątrz jak też na zewnątrz toalety.

STOLARKA DRZWIOWA

Drzwi metalowe malowane proszkowo na kolor **RAL 9004** otwierane na zewnątrz ocieplone, otwór w świetle drzwi wejściowych do toalety dla osób niepełnosprawnych 90x200H cm, do pozostałych pomieszczeń 80x200H cm, usytuowane na dłuższym boku toalety. Ościeżnice drzwi wejściowych do pomieszczeń publicznych wykonane ze wzmocnionej wysoko gatunkowej stali (struktura stali „skóra” - nie dopuszcza się gładkiej stali) malowane proszkowo na kolor **RAL 9004**, wychodzące na zewnątrz

elewacji na szerokość 20 mm. (ościeżnica szeroka na grubość ściany konstrukcyjnej modułu toalety).

Drzwi wejściowe posiadają patentowany zamek i zwoję elektromagnetyczną sterowaną przez elektroniczny sterownik drzwi, współpracujący z oświetleniem, wentylatorem, sygnalizacją stanu WOLNE / ZAJĘTE /NIECZYNNE, wewnętrznym panelem blokowania i otwierania drzwi, alarmem odblokowującym drzwi w przypadku jego użycia. **Z pneumatycznym samozamykaczem umieszczonym wewnątrz konstrukcji drzwi (nie dopuszcza się stosowania samozamykaczy na zewnątrz drzwi).** Jednoskrzydłowe drzwi wejściowe do pomieszczeń publicznych wykonane ze wzmocnionej wysoko gatunkowej stali (struktura stali „skóra” - nie dopuszcza się gładkiej stali).

Kolorystyka RAL do ostatecznego zaakceptowania przez przedstawiciela Zamawiającego po dostarczeniu próbek przez Wykonawcę.

Drzwi wyposażone w automatykę dla funkcji:

- praca automatyczna, wyłączona; bezpłatne korzystanie; reset; stale otwarte (serwis),
- otwieranie od zewnątrz po wrzuceniu odpowiedniej kwoty;
- otwieranie od wewnątrz za pomocą czujnika bezdotykowego oraz po upływie określonego czasu przewidzianego na korzystanie z toalety,
- otwierane awaryjne po aktywowaniu przycisku "POMOC",
- uniemożliwienie zamknięcia drzwi w przypadku obecności w toalecie użytkownika po aktywowaniu funkcji „POMOC” do czasu dezaktywacji trybu alarmowego oraz po okresie przeznaczonym na korzystanie,

WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

Ściany wewnątrz toalety wykonana ze specjalnej struktury, pokryta środkiem anty graffiti (paleta kolorów do zaakceptowania przez Zamawiającego);

Ściany wewnątrz toalety wykonane z tynku gładkiego wielowarstwowego, odpornego na rysowanie/zadrapania/grafity, barwiony w masie **RAL 9010** nakładany bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego bez stosowania płyt warstwowych.

Ściana działowa od strony pomieszczenia publicznego toalety wykończona panelami HPL w kolorze jasnoszarym o gr. min 6,2 mm.

Kolorystyka RAL do ostatecznego zaakceptowania przez przedstawiciela Zamawiającego po dostarczeniu próbek przez Wykonawcę.

WYPOSAŻENIE WEWNĘTRZNE

- Miska ustępowa wykonana ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, zabezpieczona przed odkręceniem przez osoby niepowołane, spłukiwana bezdotykowo (na podczerwień). System spłukiwania ukryty w ścianie, niezamarzający;
- Automatyczny moduł umywalkowy zagłębiony w ścianie wykonany ze stali nierdzewnej:
 - w pomieszczeniu publicznym o wymiarach dostosowanych dla osób poruszających się na wózkach z wnęką pod umywalką umożliwiającą swobodny podjazd,
 - wyposażony w automatyczne podajniki: ciepłej wody z mieszaczem (podgrzewacz umieszczony w części serwisowej), mydła i suszarkę do rąk, uruchamiane na czujniki zbliżeniowe,
- - Bezpieczny dostęp do urządzeń eksploatacyjnych i sterujących umywalką tylko od strony pomieszczenia technicznego,
- Automatycznie bezdotykowo ciśnieniowo spłukiwana muszla WC z dodatkową opcją dopłukania toalety ręcznie przyciskiem elektrycznym.
- Podajnik papieru toaletowego z funkcją ppoż., wykonany ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, wandaloodporny,
- Kosz na śmieci:
 - z funkcją p.poz. z ograniczeniem dostępu powietrza,
 - wykończenie ze stali nierdzewnej,
- Lustro z polerowanej stali nierdzewnej,
- Światło wewnątrz toalety włączane automatycznie po otwarciu drzwi wejściowych,
- Awaryjne oświetlenie włączające się w przypadku zaniku prądu,
- Stała półka/przewijak dla niemowląt:
 - zlokalizowany na łuku w kabinie dla osób niepełnosprawnych na przeciwko ściany działowej, odlewany w całości z modułem toalety, kompozytowo betonowy.
- Wieszak podwójny wykonany ze stali kwasoodpornej nierdzewnej,
- Czujnik temperatury regulujący temperaturę wewnątrz pomieszczenia,
- Dyfuzor zapachów ukryty w pomieszczeniu technicznym,
- Sygnał alarmowy akustyczny i świetlny „Żądanie pomocy” uruchamiany wewnątrz, zabezpieczony przed kradzieżą, zintegrowany z modułem GSM,
- Sensory ruchu sprawdzające czy w toalecie znajduje się użytkownik,
- Sygnalizacyjny system przeciwpożarowy zintegrowany z modułem GSM,
- Instrukcja użytkowania toalety – tekst w języku polskim, angielskim lub/i niemieckim,
- Graficzne oznaczenia funkcji użytkowych wewnątrz toalety.

WYPOSAŻENIE POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO

Pomieszczenie techniczno-serwisowe z oddzielnym wejściem zewnętrznym, w którym to znajduje się automatyka sterowania systemem komputerowym umożliwiającym ustawienie poszczególnych funkcji działania toalety:

- Wielkość opłaty za toaletę;
- System zliczania opłat za toaletę;
- Funkcja – otwarta/zamknięta toaleta,
- Podgrzewacz wody do mycia rąk,
- Dyfuzor zapachów,
- Zbiorniki mydła i płynów dezynfekujących,
- Zawór czerpakny z końcówką umożliwiającą podłączenie węża,
- Awaryjne dodatkowe ogrzewanie konwektorowe.

PRZYSTOSOWANIE POM. PUBLICZNEGO TOALETY DO WYMAGAŃ OSÓB PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH

- Szerokość wejścia umożliwiająca wjazd wózkiem inwalidzkim,
- Przestrzeń manewrowa dla wózka inwalidzkiego – 1,5m x 1,5m,
- Umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości ze stosowną wnęką na swobodny podjazd wózkiem inwalidzkim,
- Umieszczenie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadających osobom na wózkach inwalidzkich,
- Spód podłogi obiektu powinien być równy z poziomem posadzki chodnika, z tolerancją +/- 1cm.

PODŁOGA TOALETY

Podgrzewana podłoga toalety betonowa typ „lastryko” grys biały o frakcji 10-16mm wypełniona systemowo z pigmentem w kolorze RAL 7021, wykończenie matowe. Położona bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego bez stosowania płyt warstwowych.

Kolorystyka RAL do ostatecznego zaakceptowania przez przedstawiciela Zamawiającego po dostarczeniu próbek przez Wykonawcę.

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Ściany obłożone deskowaniem z drewna modrzewiowego, deska tarasowa, gruboryflowana na podkonstrukcji z profilu stalowego giętego mocowanego do elewacji.

Panel sterujący (wszystkie napisy na panelu grawerowane) wyposażony w:

- wrzutnik monet o nominałach: 10gr, 20gr, 50gr, 1zł, 2zł, z możliwością ustalenia wysokości opłaty za toaletę,
- czytnik kart płatniczych,
- funkcja ustawienia wejścia bezpłatnego,
- przycisk zwrotu monet,
- blokada wrzutnika w przypadku stanu toalety zajęta/awaria,
- wyświetlacz LCD z informacją o pozostałej do wrzucenia wartości monet,
- informację świetlną o stanie toalety: zajęta/wolna/awaria,
- niezbędne informacje o przeznaczeniu obiektu i funkcjach przycisków grawerowane w dwóch językach (polski i angielski),
- instrukcję obsługi co najmniej w dwóch językach,
- alarm świetlno - akustyczny zintegrowany z zamkiem do drzwi,
- Instrukcja obsługi obiektu umieszczona na zewnątrz przy wejściu – tekst w języku polskim, angielskim lub/i niemieckim,
- Na elewacji toalety winny być zainstalowane podświetlone piktogramy (światłem ledowym) mężczyzny, kobiety oraz niepełnosprawnego na wózku jako oznaczenie szczegółowych funkcji użytkowych (**kolor RAL 9004**); niedopuszczalne jest zastosowanie naklejek.

Kolorystyka RAL do ostatecznego zaakceptowania przez przedstawiciela Zamawiającego po dostarczeniu próbek przez Wykonawcę.

System zdalnego powiadamiania administratora poprzez wysyłanie wiadomości sms: brak prądu, alarm przeciwpożarowy, spadek temperatury w toalecie, wezwanie pomocy, sygnalizacja zajęcia toalety powyżej wyznaczonego czasu korzystania.

INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Woda zimna doprowadzona będzie z sieci zewnętrznej do pomieszczenia (komory) technicznego przyłączem Ø 32 mm i podłączona do spłukiwania muszli, umywalki i podgrzewacza wody.

Kanalizacja sanitarna odprowadzona będzie kanałem Ø 110/160 mm do kanalizacji istniejącej zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia do sieci.

INSTALACJA OGRZEWANIA

W pomieszczeniach zapewniona zostanie temperatura min. 16° C. Przewidziano przewody grzewcze w podłodze toalety. Regulator temperatury wraz z czujnikiem będzie zainstalowany w pomieszczeniu technicznym. Ponad to w pomieszczeniu technicznym dodatkowe ogrzewanie elektryczne.

.6 ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH I REKULTYWACJA TRAWNIKA

Na terenie inwestycji planowane są znikome ingerencje w masy ziemne pod fundamentowanie projektowanego obiektu i przy realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej.

Ze względu na niewielką ingerencje w istniejące masy ziemne, po skończeniu robót terenowych ziemia zostanie rozplantowana „na miejscu” na powierzchni naruszonych terenów zielonych.

W miejscach zniszczonych po budowie należy przewidzieć rekultywację trawnika wykorzystując materiał ziemny znajdujący się na terenie inwestycji.

.7 UWAGI KOŃCOWE

Wykonawca zobowiązany jest dokładnie zapoznać się z projektem i warunkami istniejącymi na miejscu budowy, a także sprawdzić wszystkie wymiary na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i dostawcy określonego materiału/systemu. Odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być z należytą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz przepisami BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej. Podane do zastosowania wyroby/materiały mogą być zastąpione innymi produktami, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i ich dopuszczenia przez właściwego projektanta oraz upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego. Urządzenia i materiały zamienne powinny posiadać parametry nie gorsze od proponowanych. Zastosowane materiały nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. W zależności od zastosowanych materiałów należy przestrzegać technologii i wymagań producentów.

Przed końcowym odbiorem robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć: niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów, protokoły odbiorów branżowych i specjalistycznych oraz dokumentację powykonawczą.

Uwaga: Materiały (konstrukcyjne, izolacyjne, wykończeniowe) muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w Polsce.

Kolorystyka RAL do ostatecznego zaakceptowania przez przedstawiciela Zamawiającego po dostarczeniu próbek przez Wykonawcę.

Ponadto:

- Użyte materiały powinny być trwałe, odporne na długoletnią eksploatację i zmienne warunki pogodowe oraz odporne na akty wandalizmu,
- **Wszystkie elementy małej architektury podlegają akceptacji przedstawiciela Zamawiającego przed wbudowaniem. Próbki pokrytych farbą elementów stalowych, drewnianych oraz wykonanych z tworzyw sztucznych, podlegają bezwzględnie akceptacji przedstawiciela Zamawiającego.**
- **W razie rozbieżności części tekstowej z częścią graficzną należy niezwłocznie skontaktować się z zespołem projektowym w celu uzyskania stosownych wyjaśnień.**

Spis rysunków:

- rys. nr A.1.0 – Toaleta systemowa – RZUT PRZYZIEMIA
- rys. nr A.1.1 – Toaleta systemowa – RZUT DACHU, FUNDAMENTÓW, PRZEKÓRJI B-B3
- rys. nr A.1.2 – Toaleta systemowa - PRZEKROJE
- rys. nr A.1.3 – Toaleta systemowa – ELEWACJE

Spis załączników:

Załącznik 1 Media i Podłączenia

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ZESPÓŁ KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI MIEJSKICH

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. KATARZYNA OPALKA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. KATARZYNA DZIĘCIOŁOWSKA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. OLIWIA KALETA

MGR INŻ. ARCH. KRAJ. MAGDALENA KRUK

INŻ. ARCH. KRAJ. JANUSZ FILIPIAK

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Mirosław Macioszek

nr uprawnień: MPOIA/090/2010

Kraków, wrzesień 2022