

VII. PROJEKT BUDOWLANY WIELOBRANŻOWY

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO WIELOBRANŻOWEGO

DLA ZADANIA:

BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ I WODY, MONTAŻ TOALETY SYSTEMOWEJ ORAZ WYKONANIE ALEJKI PARKOWEJ W RAMACH WBO 2017 PROJEKT NR 10 PN. : "TOALETY WE WROCŁAWSKICH PARKACH I NA TERENACH REKREACJI

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest toaleta publiczna w parku Klecińskim

Działka: cz. działki nr 19/1, 21/1; AM-1; obręb: Partynice;

Inwestor: GMINA MIEJSKA WROCŁAW, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

Stadium: Projekt Budowlany

Branża: Architektura

Jednostka projektowa: isba_ GRUPA PROJEKTOWA sc ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław

1.2 Zakres inwestycji:

Zakres inwestycji podlegający zatwierdzeniu obejmuje:

- budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i wody;
- montaż toalety systemowej;

1.3 Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Program funkcjonalno-użytkowy dostarczony przez Inwestora
- Robocze ustalenia z przedstawicielami Inwestora
- Mapa do celów projektowych zaktualizowana w marcu 2018
- Techniczne badania podłoża gruntowego wykonane przez firmę GEOTEST - WROCŁAW
- Inwentaryzacja stanu istniejącego wykonana przez firmę isba_ GRUPA PROJEKTOWA w lutym 2018 roku.
- Inwentaryzacja dendrologiczna wykonana w maju 2018.
- MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA- UCHWAŁA NR VIII/160/03 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 24 kwietnia 2003 r

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 Uwarunkowania formalno-prawne

2.1.1 Obowiązujące akty prawne

Przy opracowaniu niniejszego Projektu zagospodarowania terenu zastosowanie mają przepisy Ustawy Prawo Budowlane.

2.1.2 Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje:

- część działki nr 19/1;AM - 1; obręb Partynice;
- część działki nr 21/1;AM - 1; obręb Partynice;

Część opracowywanego terenu znajdująca się na cz. Dz. nr 21/1 nie została objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Natomiast część terenu znajdująca się na cz. Dz. nr 19/1; znajduje się w obszarze 11 KD wg MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA- UCHWAŁA NR VIII/160/03 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 24 kwietnia 2003 r., który to zawiera następujące zapisy dotyczące opracowywanego terenu:

- § 36.

1. Wyznacza się tereny ulic, skrzyżowania i ciągów pieszych, oznaczone na rysunku planu symbolami: 1KD, 2KZ1x2, 3KZx2, 4KL, 5KL, 6KD, 7KD 8KD, 9KD, 10KD,11KD, 12KD, 13KD, 14KD, 15KD, 16KDw,17KS, 18KP i 19KP.

2. Na terenach, o których mowa w ust. 1, ustala się następujące przeznaczenie, szerokość w liniach rozgraniczających i zasady zachowania:

11) 11KD – teren ulicy dojazdowej klasy technicznej D, o zmiennej szerokości w liniach rozgraniczających od 7m do 16m jak na rysunku planu; ulica dostosowana do wspólnego ruchu kołowego i pieszego.

2.2 Charakterystyka terenu

2.2.1 Lokalizacja terenu opracowania

Teren opracowania znajduje się bezpośrednio w Parku Klecińskim, w sąsiedztwie sięgacza ulicy Skrajnej niedaleko rzeki Ślęzy. Teren objął fragment działki geodezyjnej oznaczonej numeracją:

- cz dz. nr 19/1; AM-1, w obrębie: Partynice.
- cz dz. nr 21/1; AM-1, w obrębie: Partynice.

2.2.2 Ukształtowanie i charakterystyka wysokościowa terenu opracowania

Teren objęty opracowaniem jest płaski i znajduje się na rzędnych wysokościowych od 123,09 do 124,05 m n.p.m.

2.2.3 Dostępność komunikacyjna

Do terenu objętego opracowaniem można dostać się od strony północno-zachodniej tj. bezpośrednio z Parku Klecińskiego. Drugim wejściem umożliwiającym dostanie się na teren opracowania jest wejście od południowo-wschodu z sięgacza ulicy Partynickiej.

2.2.4 Zieleń istniejąca

Na inwentaryzowanym terenie znajdują się głównie drzewa wysokie w układzie swobodnym w przewadze z gatunku *Tilia*, *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*. Są również nowe nasadzenia głównie z gatunku *Ulmus*. Występuje tu również *Tilia* o wymiarach drzewa pomnikowego. Drzewa są w dobrym stanie zdrowotnym. Korony noszą ślady usuwania posuszu. Na obszarze rosną także krzewy żywopłotowe wzdłuż granicy od strony pasa drogi ul. Skrajna, oraz krzewy w grupach głównie z gatunku *Symphoricarpos*, *Deutzia*, *Weigela*. W podszycie drzew znajdują się trawniki, w nielicznych skupinach występuje ziarnopłon wiosenny oraz zawilec gajowy.

2.3 Istniejące elementy kubaturowe

Nie dotyczy.

2.4 Istniejące elementy małej architektury

Na opracowywanym obszarze nie ma istniejących elementów małej architektury, jednak w bezpośrednim jego sąsiedztwie znajdują się plac zabaw oraz ławki i kosze na odpady wzdłuż istniejących alejek parkowych.

2.5 Drogi, nawierzchnie

W obszarze opracowania znajduje się jedna ścieżka parkowa o nawierzchni mineralnej utwardzonej z obrzeżem z kostki granitowej. Od strony południowo-wschodniej znajduje się sięgacz ulicy Partynickiej o nawierzchni z kostki betonowej ujętej w betonowe krawężniki.

2.6 Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Nie dotyczy.

2.7 Uzbrojenie terenu

Teren opracowania jest częściowo uzbrojony. Sieci elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa są doprowadzone do działki nr 19/1 AM-1; obręb: Partynice. Szczegółowe omówienie w pkt 3.4.

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 Drogi

3.1.1 Geometria

Projektowany plac nie zmienia układu istniejących ciągów komunikacyjnych.

Kompozycja placu otaczającego toaletę opiera się na kształcie okręgu o promieniu 2,15 m, usytuowanego po północnej stronie istniejącego traktu. Z rzeczonym traktem połączony jest prostokątnym trawiastym dojściem pieszym wzmocnionym geokratą. Całość placu wykonana jest z kostki granitowej ciętej o wym. 10x10x10 cm. Poziom terenu projektowanego placu dostosowany jest do poziomu przyległego terenu i wynosi 124,05 m n.p.m.

Projektowany teren nie jest wydzielony, tzn. nie zaprojektowano na nim ogrodzenia.

Na pozostałych fragmentach opracowania przewiduje się m.in. oczyszczenie terenu z gruzu, zasypanie istniejących dołów, ukształtowanie terenu do założonych rzędnych oraz rekultywację istniejącego trawnika przyległego do projektowanego placu i dojścia.

3.1.2 Rozwiązania techniczne nawierzchni

a) Nawierzchnia z kostki granitowej ciętej o wym 10x10x10cm – strefa placu przy toalecie

- | | |
|--|-------------|
| - kostka kamienna granitowej ciętej o wym. 10x10x10 cm | - gr. 10 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa | - gr. 5 cm |
| - kruszywo naturalne #0-31,5 mm o $I_s=1.0$ | - gr. 15 cm |

a) Nawierzchnia trawiasta wzmocniona geokratą– dojście do placu toalety

- | | |
|--|-------------|
| - trawa wzmocniona geokratą dostosowaną do ruchu
pieszego o wielkości oczka 5,6cm | - gr. 4 cm |
| - podsypka piaskowa o frakcji 0,2-5mm | - gr. 6cm |
| - geowłóknina 400 g/m ² | - |
| - kruszywo łamane o frakcji 5-7 mm | - gr. 15 cm |
| - piasek gruboziarnisty | - gr. 15 cm |

Nawierzchnię placu przed toaletą obramowano obrzeżem z dwóch rzędów kostki granitowej ciętej o wymiarach 10x10x10 cm. Obrzeże ustawiono na ławie z oporem z betonu C12/15. Dojście wzmocnione geokratą wykończone jest systemowym obrzeżem plastikowym. Nawierzchnia została ukształtowana w spadku 3% na przyległy teren zielony.

3.2 Bilans terenu

ZESTAWIENIE OBSZARU OPRACOWANIA POD WZGLĘDEM SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA:

POWIERZCHNIA OBSZARU ZAGOSPODAROWANIA	725, 0 m ²
PROJEKTOWANE ELEMENTY	
- Projektowana nawierzchnia z kostki granitowej ciętej o wym. 10x10x10 cm	7,5 m ²
- Projektowana nawierzchnia z geokraty	27 m ²
- Powierzchnia zabudowy obiektu projektowanego	7,5 m ²
- Projektowana nawierzchnia trawiasta	24 m ²
- Obrzeże z podwójnej kostki granitowej ciętej o wym. 10x10x10cm	15 mb
- Obrzeże plastikowe	16 mb

3.3 Roboty ziemne

Warunki gruntowe

Rozpoznanie warunków posadowienia obiektów dokonano na podstawie technicznych badań podłoża gruntowego wykonanych przez Geotest Usługi Wiertnicze Czesław Król w kwietniu 2018.

Wykonano 1 otwór badawczy o głębokości 3,0 m. Powierzchniową warstwę buduje gleba o miąższości 0,8m. Pod glebą zalegają grunty rodzime – w stropowej części podłoża zalegają twardoplastyczne na granicy plastycznych gliny piaszczyste o stopniu plastyczności $I_L=0,25$. Głębiej zalegają średnio zagęszczone piaski drobne z domieszką frakcji żwirowej zaglinione o stopniu zagęszczenia $I_d=0,5$.

Opisane wyżej grunty podzielono na warstwy geotechniczne uwzględniając rodzaj i stan gruntów. Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa I – twardoplastyczne/plastyczne gliny piaszczyste

Stopień plastyczności $I_L=0,25$

Wilgotność naturalna $W_n=18,5\%$

Gęstość objętościowa $\rho=2,05 \text{ tm}^{-3}$

Spójność $C_u = 13,0 \text{ kPa}$

Kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u=13,0^\circ$

Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o=23,0 \text{ MPa}$

Moduł odkształcenia pierwotnego $E_o=16,0 \text{ MPa}$

Warstwa II – średnio zagęszczone piaski drobne

Stopień zagęszczenia $I_d=0,50$

Gęstość objętościowa $\rho=1,75 \text{ tm}^{-3}$

Kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u=30,0^\circ$

Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o=61,0 \text{ MPa}$

Moduł odkształcenia pierwotnego $E_o=48,0 \text{ MPa}$

Warunki gruntowe i wodne w podłożu są korzystne. Budowa geologiczna jest prosta i jednorodna. Realizacja projektu będzie związana z wykonywaniem inwestycji zaliczonej do I kategorii geotechnicznej. Pod glebą o miąższości 0,8m zalega twardoplastyczna/plastyczna glina piaszczysta (warstwa I) i średnio zagęszczone piaski drobne (warstwa II) o korzystnych parametrach wytrzymałościowych.

Warunki wodne

Wody do głębokości odwiertu (tj. 3,0m) nie stwierdzono.

3.4 PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU**3.4.1 Instalacje sanitarne****3.4.1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej i wodociągowego dla zadania „Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej i wody wraz z montażem toalety systemowej”.

3.4.1.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej (od włączenia do istniejącej sieci ks200 do studni S2) oraz przyłącza wodociągowego od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej W160 do studni wodomierzowej.

3.4.1.3 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Zapewnienie dostawy MPWiK SA we Wrocławiu;
- Miejskie sieci i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne - warunki, standardy i wymagania;
- Wytyczne projektowania i budowy – 2010r.;
- Przepisy, normy i technologie dla stosowanych materiałów i urządzeń;
- Certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności używanych materiałów budowlanych i technologii, potwierdzające ich dopuszczenie do powszechnego stosowania w budownictwie;
- Mapa do celów projektowych.

3.4.1.4 Stan istniejący

Sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowa przebiega wzdłuż ul. Partynickiej. W ulicy znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna.

3.4.2 Opis przyłącza kanalizacji sanitarnej

Projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej o średnicy 0,15, włączone do istniejącej studzienki na sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych kamionkowych kielichowych obustronnie glazurowanych łączonych na uszczelki gumowe lub poliuretanowe.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2002.

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać próbę szczelności wodą zgodnie z normą PN-EN 1610.

Przewody należy zgłosić do inspekcji TV przez MPWiK SA.

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować.

O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, PN-68/B-06050 i BN-72/8932-01.

Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczane przed uszkodzeniem.

Przewody układać na podsypce z piasku gr. 20cm z zasypką z piasku do wysokości 30 cm ponad jej zwieńczenie.

Uzbrojeniem będą studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych typowych elementów betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelki z komorą roboczą o średnicy 0,8 m. Prefabrykowane elementy betonowe do budowy studzienki wykonane będą z betonu zgodnie z normą PN-EN 206-1 o odpowiedniej klasie ekspozycji min. XA1 i wytrzymałości klasy min. C30/37, wodoszczelnego (min. W8) i o nasiąkliwości nie większej niż 5% .

Do połączenia studni z kanałami należy na budowie wykonać króćce połączeniowe. Przejścia króćców przez ściany studzienek wykonać jako szczelne.

Stopnie złazowe żeliwne typu ciężkiego lub klamry stalowe o pełnym profilu w otulinie PE.

Kinety mają być wykonane fabrycznie ze spadkiem. Studnie będą posadowione na gruncie rodzimym-nasyp.

Włazy kanałowe do studzienek żeliwne klasy D400 dwu, - czterootworowe bez wentylacji, zgodnie z PN-EN 124.

Studnie należy wykonywać zgodnie z PN-92/B-10729 oraz PN-EN 476.

Schematy studni załączono w części rysunkowej na rys nr 357PBIS0300.

Ilość odprowadzanych ścieków bytowych wyniesie :

$Q_{\text{ś}}=0,33\text{dm}^3/\text{s}$

3.4.3 Opis przyłącza wodociągowego

Woda przewidziana jest do zasilania prefabrykowanej toalety publicznej. Woda będzie doprowadzona przyłączem de25 z sieci Dn160 w ul. Partynickiej. Wpięcie przyłącza wody będzie poprzez nasadę rurowo-kołnierzową za którą będzie zamontowana zasuwa kołnierzowa żeliwna DN50 i redukcja de63/de25PE.

Na włączeniu do sieci pod zasuwą stosować blok podporowy z betonu B 15. Trzpień zasuwy sieciowej wyprowadzić do skrzynki ulicznej z płytą podkładową. Skrzynkę zasuwy zabezpieczyć przed osiadaniem krążkami żelbetowymi.

Pod zestaw wodomierzowy należy wykonać podpory z kształtowników stalowych.

Przejście rurociągu przez przegrodę studni wykonać jako szczelne typu GP-SR.

Pomiar wody dla przyłącza będzie w studni wodomierzowej, w której zamontowany będzie zestaw wodomierzowy. Studnia gotowa z kręgów betonowych o średnicy DN1200mm z włazem dn800mm – izolowana styropianem gr. 50mm do wysokości strefy przemarzania.

W skład zestawu wodomierzowego będzie wchodzić wodomierz dn15, dwa zawory dn20, zawór antyskażeniowy dn20 klasy BA i filtr siatkowy dn20.

Przewody przyłącza należy wykonać z rur PE gęstości 100, SDR 17 PE-HD de25 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Po ułożeniu rur należy wykonać próbę szczelności wodociągu. Próbę szczelności wodociągu prowadzić zgodnie z PN-B-10725 z 1997 r. i PN-92/B-10735 za pomocą wody wodociągowej. Ciśnienie próbne dla rur powinno być wyższe o 50% od ciśnienia roboczego, nie wyższe jednak niż 1,0 Mpa. Dezynfekcja roztworem podchlorynu sodu 24 godz., zalecane stężenie roztworu wynosi 1L na 500L wody. Płukanie ponowne do uzyskania pozytywnego wyniku badań bakteriologicznych, wykonanych przez Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, która to wyda stosowne zezwolenie o możliwości włączenia odcinka do czynnych obiegów wodociągowych.

Trasę wykonanego przewodu z rur PEHD należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową wyprowadzoną do skrzynki zasuwy. Taśmę należy ułożyć 20 cm nad grzbietem rury.

Lokalizacja armatury winna być oznakowana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych w odległości nie większej niż 5 metrów lub na słupkach na wysokości ok. 2 metrów.

Roboty ziemne wykonywane będą zgodnie z PN/B – 10736.

Po zakończeniu montażu przewodów wodociągowych, sprawdzeniu ich szczelności, wykonaniu bloków oporowych oraz zabezpieczeniu armatury przed korozją a także oznakowaniu trasy, zewnętrzna instalację wodociągową należy zgłosić do odbioru.

Warunkiem odbioru przyłączy przez MPWiK jest uzyskanie Decyzji Zgody właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego (wydanej na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny) na zastosowany materiał, wyrób i preparat w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i

urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 19.12.2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (DZ.U. z 5.12.2002 r.).

Obliczenia.

Sekundowe zapotrzebowanie wody zimnej do toalety

$$Q_s = 0,33 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

Dobór wodomierza na cele socjalno-bytowe:

$$q_s = q_n \times 0,6 = 0,33 \text{ dm}^3/\text{s} \times 0,6 = 0,20 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_s \leq Q_3$$

Dobrano wodomierz DN15 o ciągłym strumieniu objętości

$$Q_3 = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

0,72 m³/h < 1,0 m³/h a więc warunek jest spełniony

Dla obliczeniowego zapotrzebowania wody prędkość wody w przyłączy de25 będzie wynosiła:

- dla przepływu $Q_{\text{byt}} = 0,33 \text{ dm}^3/\text{s} \Rightarrow w = 0,95 \text{ m/s}$

3.4.4 Wykopy i szalowanie

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PrPN-B-10736, a roboty ziemne związane z odbudową dróg wg PN-S-02205:1998 (ICS 93.080.10).

Wykonawca robót powinien zapoznać się z załączonymi do projektu budowlanego uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wytyczyć oś trasy rurociągu. Teren objęty robotami ogrodzić i oznakować.

O prowadzeniu prac w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego powiadomić jego właściciela, roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Wykopy w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego 40% wykopów należy wykonywać ręcznie o ścianach pionowych oraz wykonać szalowanie ścian wykopu systemowe z rozporami np. SBH z rozporami typu np. SBH a w pozostałych 60% wykopów mechanicznie. Zamiennie można szalować palami szalunkowymi KS 3,25(wypraski).

Rozparcie wykopów powinno być pewne i stateczne w każdej fazie jego wykonywania. W czasie realizacji budowy sprawdzać stateczność wykonanego zabezpieczenia a w przypadkach koniecznych odpowiednio je wzmacniać.

Przeglądu zabezpieczeń dokonywać między innymi po większych opadach atmosferycznych (możliwość wymycia gruntu rodzimego).

Napotkane na trasie kable lub przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Dla odwodnienia wykopów należy zastosować drenaż ułożony wzdłuż wykopu i studzienki z których należy odpompowywać wodę do najbliższej studni.

Podłoże powinno być zagęszczone do min 0,99 wg Proctora.

Rury ułożone na podłożu należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad jej zwieńczenie. Piasek zagęszczać po obu stronach rury a następnie lekkim sprzętem zagęścić całą obsypkę. Powyżej grunt piaszczysty zagęszczać:

- dla warstwy o grubości 1,0 od korony zasypu - 0,99
- poniżej w/w warstwy - 0,95
- dla gruntu pod drogami minimum 1,00 na głębokość 1,2 m ppt, wg Proctora. W obrębie rury (w obsypce) nie powinny się znajdować kamienie lub inne twarde przedmioty.

Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przy pracach ziemnych realizujących podziemne uzbrojenie liniowe w ciągach drogowych zasypywanie wykopów odbywało się w sposób kontrolowany. Obejmować to powinno zasypywanie z zagęszczaniem warstwowym oraz kontrolą stanu zagęszczenia zasypów. Prace te powinny być prowadzone w sposób, który przywróci podłożu gruntowemu stan nośności z przed rozformowania gruntów nasypowych i rodzimych. Grunt należy w 100% wymienić.

Grunt wybrany należy wywieźć i zutylizować.

3.4.5 Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić z zachowaniem warunków BHP, tzn.:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) z późniejszymi zmianami
- PN-B-10736/1999 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan,

Wykopy powinny być oszalowane i zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane. W nocy oświetlone. Na terenie budowy powinna się znajdować podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Pracownicy zatrudnieni przy budowie sieci powinni być przeszkoleni w zakresie BHP odnośnie robót ziemnych. Wykonanie i odbiór poszczególnych etapów zamierzenia musi być zgodne z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych, cz.II, Instal. Sanit. oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną, współczesną wiedzą techniczną, pod nadzorem wykwalifikowanych i uprawnionych osób przestrzegając obowiązujących przepisów BHP.

3.4.6 Warunki gruntowo-wodne

W przypadku wystąpienia wody w wykopach podczas wykonywania przyłącza należy odwodzić powierzchniowo przez drenaż z rury perforowanej PE DN100 i odprowadzać do najbliższego istniejącej studni poprzez osadnik piasku.

Na odprowadzenie wód z wykopu do najbliższej studni Wykonawca uzyska zgodę MPWiK i uiszcza opłatę.

3.4.7 Stosowane akty prawne

Organizacja pracy i stosowane procedury powinny być zgodne z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie z późniejszymi zmianami;
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r. w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia Dz. Ustaw nr 105 z roku 1997 roku;
 - Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401);
 - Miejskie Sieci, Urządzenia I Przyłącza Wodociągowe I Kanalizacyjne.
- Wytyczne projektowania i budowy. Warunki, standardy, MPWiK 2010 r. ;
- Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – 2001 r.

4 CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA - PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY MONTOWANEJ TOALETY SYSTEMOWEJ

4.1 Przeznaczenie obiektu

Projektowany budynek przeznaczony jest do pełnienia funkcji szaletu publicznego zarówno dla kobiet i mężczyzn. Obiekt jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózku inwalidzkim. Wewnątrz budynku wyróżniono dwie, wydzielone od siebie ścianą, strefy użytkowe – część ogólnodostępną toalety z jedną miską ustępową, jedną umywalką oraz przewijakiem dla dziecka; a także część zaplecza dostępną dla serwisantów obiektu z niezbędną infrastrukturą techniczną służącą do obsługi części ogólnodostępnej.

4.2 Dane ogólne obiektu

Wymiary obiektu projektowanego:

- długość	- 3,60 m;
- szerokość	- 2,40 m;
- wysokość	- 3,00 m;
- wysokość pomieszczeń wewnętrznych	- 2,46 m;
- Powierzchnia zabudowy obiektu projektowanego	- 7,40 m ² ;
- Powierzchnia użytkowa obiektu	- 5,45 m ² ;
- Kubatura projektowanego budynku	- 19,68 m ³ ;

4.3 Zestawienie powierzchni pomieszczeń

- pomieszczenie toalety (ogólnodostępne)	- 4,1 m ² ;
- pomieszczenie techniczne	- 1,6 m ² ;

4.4 Forma i funkcja projektowanego obiektu toalety

4.4.1 Projektowane rozwiązania funkcjonalne

Budynek toalety to obiekt wolnostojący przeznaczony do montażu w miejscu posadowienia do przyłączy: wody, kanalizacji i energii elektrycznej. Projektowany budynek zlokalizowano równolegle do przylegającej alejki parkowej z głównym wejściem na osi do niej prostopadłej. Obiekt jest usytuowany na okrągłym podeście o promieniu Ø220 cm wykonanym z kostki granitowej ciętej ujętej w obrzeże wykonane z podwójnej rolki z kostki kamiennej. Dojście do placu wykonane jest z nawierzchni naturalnej z geokraty ujętej w plastikowe obrzeża. Wejście do toalety przewidziano na poziomie +0,01 m powyżej poziomu chodnika (terenu). Główne wejście zlokalizowane jest po stronie południowej. Wejście stanowią

drzwi jednoskrzydłowe o szerokości min. 90 cm w świetle przejścia. Drzwi do części techniczno-serwisowej znajdują się po stronie wschodniej. Wnętrze budynku podzielone jest na dwie części jedną ścianą wewnętrzną prostopadłą do głównego wejścia. Jednoprzestrzenna ogólnodostępna część toalety znajduje się po zachodniej stronie budynku. Pomieszczenie ma kształt prostokąta powiększonego o półokrągłą ścianę od strony zachodniej. Po prawej stronie od wejścia w prostokątnej wnęce umiejscowiona jest umywalka oraz moduł z lustrem. Zewnętrzna krawędź umywalki jest zlicowana ze ścianą wewnętrzną, natomiast zlokalizowany powyżej moduł z lustrem jest cofnięty w głąb wnęki. Za ścianą lustra umieszczone są kran oraz dozowniki na mydło i papier. Urządzenia te dostępne są od dołu. Dalej po lewej stronie w licu ściany działowej umieszczony jest otwór wrzutowy z klapą uchylną przeznaczony do wyrzucania śmieci. Sam pojemnik śmietnika znajduje się po drugiej stronie ściany wewnętrznej, w części zaplecza. Obok podwieszony jest ruchomy uchwyt dla osób niepełnosprawnych. Uchwyt znajduje się w odległości, która umożliwia osobom niepełnosprawnym komfortowe korzystanie z miski ustępowej, która podwieszona jest po lewej stronie od uchwytu na ścianie działowej. Sama miska również musi spełniać wymogi obsługi dla osób niepełnosprawnych. Na ścianie przeciwległej do wejścia przewiduje się miejsce pod drugi uchwyt dla osób niepełnosprawnych oraz pojemnik na papier toaletowy.

Na ścianie zewnętrznej zachodniej półokrągłej znajduje się przewijak dla niemowląt wykonany jako prefabrykat odlewany w całości z całym obiektem.

Półokrągły przewijak dopasowany do ściany podwieszony jest na wysokości nieprzeszkadzającej w poruszaniu się osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich.

Wielkość pomieszczenia jest zaprojektowana w taki sposób, aby w jego ramach można było wydzielić przestrzeń manewrową dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku określoną odpowiednimi przepisami.

By uniemożliwić ewentualne akty wandalizmu w części publicznej toalety posiada osobne pomieszczenie techniczno-serwisowe z całą niezbędną infrastrukturą techniczną wymaganą do obsługi toalety. Część ta z oddzielnym wejściem zewnętrznym znajduje się po wschodniej stronie projektowanej toalety.

4.4.2 Forma architektoniczna projektowanego budynku

Projektowany budynek zaprojektowano jako bryłę w kształcie walca o podstawie w kształcie prostokąta zamkniętego z dwóch stron półokręgami. Wymiary zewnętrzne obiektu to 360x240cm. Główne wejście do części ogólnodostępnego szaletu znajduje się na prostym odcinku ściany południowej, natomiast wejście do części technicznej po stronie wschodniej jest wykończone zgodnie z geometrią budynku jako wycinek koła. Wszystkie elewacje budynku projektowane są jako płaskie. Ściany budynku są podwyższone względem poziomu wykończenia dachu stanowiąc attykę dla płaskiego dachu. Sam dach projektowany jest jako zielony. Wykończenie elewacji stanowią panele ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro. Obie pary drzwi wejściowych wykończone są panelem ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro, analogicznie do elewacji całego budynku. Obramowanie wnęki głównych drzwi stanowi ościeże stalowe. Zarówno główne jak i techniczne drzwi są zlicowane z elewacją budynku. Po prawej stronie od głównych drzwi znajdują się kolejno

panel sterujący wykończony z blachy stalowej nierdzewnej oraz wnęka na poidelko wykończona w tej samej technologii co elewacja budynku. W pasie nad panelem sterującym znajduje się panel świetlny z symbolem graficznym toalety.

4.5 Posadowienie budynku toalety

Studzienka rewizyjna okrągła wykonana z elementów prefabrykowanych o średnicy Ø 150 cm na zaprawie cementowej wodoszczelnej.

Górną płytę fundamentową studzienki stanowi zbrojona płyta denna toalety publicznej o grubości 22 cm.

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

4.6 Konstrukcja

4.6.1 Uwagi ogólne

Konstrukcja budynku toalety zaprojektowana jest jako prefabrykowana. Toaleta owalna wykonana w całości z jednolitego odlewu betonowo-kompozytowego. Konstrukcja jest monolityczna, samonośna i stawiana na utwardzonym podłożu bez wylewania fundamentów. Elementy nośne i konstrukcyjne toalety wolnostojącej zaprojektowane o grubości ścian/stropodachu/posadzki 16 cm.

4.7 Pozostałe elementy budowlane i wykończeniowe

4.7.1 Ściany zewnętrzne nośne

Ściany zewnętrzne nośne stanowią część monolitycznego odlewu całej bryły. Ściany wykonane są z kompozytu betonowego o grubości 16 cm. Na poziomie attyki ściany od strony wewnętrznej pokryte są masą uszczelniającą. Wykończenie elewacji stanowią panele ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro.

4.7.2 Ściany wewnętrzne

4.7.2.1 Ściany wewnętrzne działowe

Ściany wewnętrzne działowe zaprojektowano w technologii aluminiowych płyt kompozytowych (płytowane pojedyncze 1x3 mm - obustronnie). Pomieszczenie ogólnodostępne toalety jest pomieszczeniem mokrym – w związku z tym należy zastosować płytę wodoodporną. Wszystkie ściany działowe ze względu na automatyczny podciśnieniowy system mycia podłogi muszą być podniesione ponad poziom wykończenia posadzki, tworząc szczelinę o wysokości 2cm.

Wypełnienie ścian stanowi wełna mineralna miękka.

Układ ścian pokazano w części rysunkowej.

4.7.3 Wykończenie ścian

4.7.3.1 Wykończenie ścian betonowych

Ściany wewnątrz toalety wykończone są specjalną wielowarstwową wodoodporną strukturą tynkową odporną na uszkodzenia mechaniczne, nakładaną bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego w kolorze białym.

Ściany odporne na rysowanie/zadrapania/graffiti.

4.7.3.2 Wykończenie ścian działowych

Ściana działowa od strony pomieszczenia toalety wykończona jest okładziną z płyt kompozytowych i obudowana panelami z wysokogatunkowej stali nierdzewnej gr. 2mm.

Warstwy ścian

S1	Opis warstwy	grubość
	Panele ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro mocowane na klej	4 mm
	Ściana konstrukcyjna z odlewu betonowo-kompozytowego	16.0 cm
	Wielowarstwowy tynk wewnętrzny	0.5 - 1.0 cm
S2	Opis warstwy (attyka)	grubość
	Panele ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro mocowane na klej	4 mm
	Ściana konstrukcyjna z odlewu betonowo-kompozytowego	16.0 cm
	Masa uszczelniająca wielowarstwowa /izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwkorzenna/	- mm
S3	Opis warstwy	grubość
	1x aluminiowa płyta kompozytowa	3.0 mm
	Podkonstrukcja stalowa	5.0 cm
	1x aluminiowa płyta kompozytowa	3.0 mm
	Blacha ze stali nierdzewnej o powierzchni mikrostrukturalnej	2.0 mm

4.8 Stropodach

Stropodachy - uwagi ogólne

Stropodach zaprojektowany jest w systemie dachu zielonego. Stropodach budynku toalety jest płaski i wykonany z płyty zbrojonej betonowo - kompozytowej o grubości 16 cm.

Konstrukcja płyty dachowej wykonana według rysunków konstrukcyjnych.

Stropodach zaprojektowany jest w systemie dachu zielonego z zastosowaniem roślinności ekstensywnej. Grubość warstwy vegetacyjnej dobrana jest do roślin rozchodnikowych. Dobór warstw i systemu należy skonsultować z projektantem.

Warstwa spadkowa ułożona z minimalnym spadkiem w kierunku rury spustowej wewnętrznej odprowadzonej przez pomieszczenie techniczne toalety do odprowadzenia wody deszczowej z dachu.

Warstwy stropodachu

D1	Opis warstwy	grubość
	Mata - Dywan z roślin rozchodnikowych	
	Warstwa vegetacyjna	2.5-8cm
	Mata retencyjno-mikrodrenażowa z geowłókniną	1,5 cm
	Mata drenująca	1 cm
	Masa uszczelniająca wielowarstwowa /izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwkorzeniowa/	-mm
	Warstwa spadkowa betonowa 1%	0-4 cm
	Konstrukcja stropodachu betonowo-kompozytowa	16 cm
	Wielowarstwowy tynk wewnętrzny	0.5 - 1.0 cm

4.9 Posadzki

Posadzki - uwagi ogólne

Posadzka w całym budynku toalety wykonana jest z wylewanego betonu dekoracyjnego typu lastryko. Ogrzewanie budynku zaprojektowano jako podłogowe wodne z rurami grzewczymi układanymi na górnej warstwie płyty dennej i zalewanymi wraz z wykonywaniem warstw posadzkowych.

Oznaczenie posadzek dla poszczególnych pomieszczeń podano na rzutach kondygnacji.

Podbudowy pod posadzki według rys. PW.

Warstwy posadzek

P1_posadzka w pomieszczeniach toalety i pomieszczeniu techniczno-serwisowym

P1	Opis warstwy	grubość
	Posadzka betonowa typu lastriko	4 cm
	Warstwa hydroizolacyjna – folia PE 0.8	-
	Płyta denną betonowo-kompozytowa	16 cm
	Uszczelniająca masa bitumiczna	-
	Kruszywo łamane #4-31,5mm o Is=1.00	30 cm
	Piasek gruboziarnisty zagęszczony do Is=0.95	10 cm

P2_posadzka studzienki rewizyjnej *

P2	Opis warstwy	grubość
	Wylewka cementowa	5 cm
	Uszczelniająca masa bitumiczna	-
	Chudy beton	10 cm
	Kruszywo łamane #4-31,5mm o Is=1.00	15 cm
	Piasek gruboziarnisty zagęszczony do Is=0.95	10 cm

* uwaga: warstwy posadzki studzienki rewizyjnej według projektu wykonawczego

Wykończenie posadzek

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano wykończenie posadzki jako antypoślizgową nawierzchnię z betonu dekoracyjnego typu lastryko.

4.10 Ślusarka drzwiowa

Drzwi wejściowe główne

Drzwi wejściowe projektowane są jako jednoskrzydłowe ze wzmocnionej wysokogatunkowej stali nierdzewnej o grubości min. 4mm. Od zewnątrz drzwi są wykończone blachą ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro, analogicznie do całej elewacji budynku, osadzoną w ramę stalową konstrukcji drzwi. Drzwi mają szerokość 90cm w świetle. Drzwi wejściowe posiadają patentowany zamek i zwoję elektromagnetyczną sterowaną przez elektroniczny sterownik drzwi, współpracujący z oświetleniem, wentylatorem, są wyposażone w funkcję pracy automatycznej oraz zaprogramowane zgodnie z wytycznymi inwestora:

- 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.

Wymiar drzwi zgodnie z rys. PW

Drzwi wejściowe do pomieszczenia zaplecza.

Drzwi wejściowe projektowane są jako jednoskrzydłowe ze wzmocnionej wysoko gatunkowej stali nierdzewnej gr. min. 4mm. Od zewnątrz drzwi są wykończone blachą ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro, analogicznie do całej elewacji budynku, osadzoną w ramę stalową konstrukcji skrzydła.

Drzwi o szerokości 80cm w świetle, wykończone są zgodnie z geometrią ściany budynku; tj. w kształcie półokręgu.

Wymiar drzwi zgodnie z rys. PW.

4.11 Wyposażenie

Wyposażenie zewnętrzne

nr	Typ elementu
1	Drzwi wejściowe główne - jednoskrzydłowe – 90 cm w świetle, wyposażone zgodnie z punktem 8.6
2	Drzwi wejściowe do pomieszczenia zaplecza - jednoskrzydłowe – 80 cm w świetle, wyposażone zgodnie z punktem 8.6
3	Panel sterujący - wykonany ze stali nierdzewnej, montowany w licu elewacji, wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> - funkcja ustawienia wejścia bezpłatnego, - blokada wejścia w przypadku stanu toalety zajęta/awaria, - informację świetlną o stanie toalety: zajęta/wolna/awaria, - niezbędne informacje o przeznaczeniu obiektu i funkcjach przycisków grawerowane w dwóch językach, - instrukcję obsługi co najmniej w dwóch językach. - alarm świetlno - akustyczny zintegrowany z zamkiem do drzwi,
4	Podświetlone symbole (piktogramy) toalety, światłem LED (informujące przechodniów o obiekcie), forma wg rys. PW;
5	Sygnalizacyjny system przeciwpożarowy (akustyczny – świetlny);
6	Kran zewnętrzny z wodą pitną (sezonowy). z czasowym zamknięciem dopływu wody;

Wyposażenie wewnętrzne –pomieszczenie toalety

- | nr | Typ elementu |
|-----------|---|
| 1 | Światło wewnątrz toalety włączane automatycznie po otwarciu drzwi wejściowych; |
| 2 | Awaryjne światło włączające się w przypadku zaniku prądu; |
| 3 | Funkcja ręcznego otwierania drzwi wewnątrz toalety umożliwiającą swobodne wyjście w sytuacji awaryjnej również w przypadku braku prądu; |
| 4 | Sygnał awaryjny akustyczny - świetlny uruchamiany od wewnątrz przyciskiem „ŻĄDANIE POMOCY”; |
| 5 | System wykrywający obecność użytkownika, zintegrowany ze sterownikiem toalety, uniemożliwiający przejście toalety w inny tryb np. mycia podczas jej użytkowania; |
| 6 | Informacja wewnętrzna o długości czasu pozostałego na skorzystanie z toalety w formie wyświetlacza z sygnałem dźwiękowym na jedną minutę przed czasem ukończenia czasu użytkowania; |
| 7 | Instrukcje głosowe; |
| 8 | Czujnik temperatury regulujący automatycznie temperaturę wewnątrz pomieszczenia; |
| 9 | Ogrzewanie wewnętrzne podłogowe z czujniki temperatury z możliwością programowania czasu pracy ogrzewania; |
| 10 | Zabezpieczające przed nagłymi spadkami temperatury konwektorowe ogrzewanie elektryczne zamontowane w pomieszczeniu techniczno-serwisowym; |
| 11 | System wentylacji mechanicznej uruchamiany automatycznie wraz z otwarciem drzwi toalety, ilość wymian: min. 50m ³ /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; |
| 12 | Automatyczny odświeżacz powietrza zamontowany od strony pomieszczenia technicznego; |
| 12 | Automatycznie bezdotykowo ciśnieniowo spłukiwana muszla WC z dodatkową opcją dopłukania toalety ręcznie przyciskiem elektrycznym; |
| 13 | Muszla WC ze stali kwasoodpornej, nierdzewnej; |
| 14 | Podchwyty dla niepełnosprawnych wykonane ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, zabezpieczone przed odkręceniem od strony pomieszczenia technicznego; |
| 15 | System automatycznego ciśnieniowego mycia podłogi zamontowany od strony pomieszczenia zaplecza technicznego; |
| 16 | Automatyczny moduł umywalkowy: <ul style="list-style-type: none">- wykonany ze stali nierdzewnej,- o wymiarach dostosowanych dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach |

ze stosowną wnęką,

- minimalna szerokość umywalki 80 cm,
- minimalna głębokość umywalki 40 cm (z wgłębieniem po stronie serwisowej),
- wyposażony w podajniki: ciepłej wody z mieszaczem (podgrzewacz umieszczony w części serwisowej), mydła i suszarkę do rąk, uruchamiane na czujniki zbliżeniowe (każde z osobna), umieszczone za ścianą lustra.

17 **Lustro szklane:**

- dostosowane położeniem dla osób niepełnosprawnych na wózkach z wygrawerowanymi oznaczeniami graficznymi użytkownika funkcji umywalki w dolnej części nad górną krawędziom otworu do umywalki.

18 **Kosz na śmieci:**

- otwór wrzutowy zamontowany ścianie działowej pomiędzy umywalką a muszlą, z ruchomą klapą stalową z wygrawerowanym symbolem kosza,
- z ograniczeniem dostępu powietrza,
- wykończenie ze stali nierdzewnej,
- zamontowany od strony pomieszczenia technicznego;
- wielkość min. 30l

19 **Przewijak dla niemowląt:**

- zlokalizowany w kabinie dla osób niepełnosprawnych na łuku toalety na przeciwko ściany działowej.
- wylany łącznie z modułem toalety na stałe jako blat, nierozkładany, z wnęką min 40cm pod blatem, grubość wylanego blatu min.12 cm, wysokość wnęki pod blatem 70 cm.

20 Podajnik papieru toaletowego ze stali nierdzewnej odporny na akty wandalizmu;

21 Niklowany wzmocniony wieszak na ubrania;

22 Piktogramy wewnętrzne i informacje tekstowe oraz oznakowanie w alfabecie Braille'a

- ograniczone do minimum, w formie tablicy stalowej z grawerowanymi napisami

23 Wykaz telefonów alarmowych w formie tablicy stalowej, z grawerowanymi napisami

24 System zdalnego powiadomienia administratora po przez wysłanie wiadomości **SMS**: brak prądu, alarm przeciwpożarowy, spadek temperatury w toalecie, wezwanie pomocy, sygnalizacja zajęcia toalety powyżej wyznaczonego czasu korzystania;

25 Lampa oświetleniowa montowana w suficie. Listwa typu LED w oprawie wandaloodpornej ze stali

Wypożenie wewnętrzne –pomieszczenie techniczno-serwisowe

nr	Typ elementu
1	Ciśnieniowy system automatycznego mycia ,dezynfekcji i suszenia całej muszli zamontowanej w części toalety ogólnodostępnej. Mechanizm myjący zabezpieczony przed uszkodzeniami. System wyposażony w funkcję włączania i wyłączania działania systemu czyszczenia muszli.
2	Automatyczny odświeżacz powietrza do części toalety ogólnodostępnej.
3	System automatycznego sterowania komputerowego zaprogramowany zgodnie z wytycznymi inwestora umożliwiającym ustawienie poszczególnych funkcji działania toalety: <ul style="list-style-type: none">- Wielkości opłaty za toaletę;- Systemu zliczania opłat za toaletę;- Częstotliwości mycia, dezynfekcji suszenia sedesu;- Częstotliwości mycia podłogi;
4	Czujnik przeciwpożarowy.
5	Zawór wodny ze złączką do podłączenia węża.
6	Zabezpieczające przed nagłymi spadkami temperatury konwektorowe ogrzewanie elektryczne.
7	Lampa oświetleniowa montowana w suficie.

UWAGA! Wszystkie przyciski i urządzenia wykonane na wysokości umożliwiającej korzystanie przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich. Dokładne wymiary elementów wyposażenia wykonane na podstawie dokumentacji rysunkowej /projekt wykonawczy/.

4.12 Wentylacja

Wentylacja w części użytkowej toalety zaprojektowana jest jako mechaniczna, uruchamiana automatycznie wraz z otwarciem drzwi toalety. Wentylacja o wydajności min. 50m³/h.

W pomieszczeniu serwisowym zaprojektowana została wentylacja grawitacyjna o wydajności min. 1 wymian/h.

UWAGA! Sposób wentylacji i rodzaj zastosowanych urządzeń dla wentylacji pomieszczeń toalety musi zapewniać niewydostawanie się odorów na zewnątrz toalety oraz nie przekraczać dopuszczalnych natężeń hałasu zarówno wewnątrz jak też na zewnątrz toalety.

4.13 Sufit

Wykonany w technologii analogicznej do wykończenia ścian wewnętrznych, tj. w pkt. 7.3.1

4.14 Izolacja przeciwwilgociowa

4.14.1.1 Izolacja przeciwwilgociowa fundamentów

Wszystkie elementy żelbetowe stykające się z gruntem zabezpieczyć przeciwwilgociowo dyspersyjnymi substancjami bitumicznymi, np. dysperbitem.

4.14.1.2 Izolacja przeciwwilgociowa dachu

Strop wykończony jest wielowarstwową masą uszczelniającą, będącą izolacją przeciwwilgociową jak również przeciwkorzenną.

Na masie ułożone są wszystkie pozostałe warstwy 'zielonego dachu'.

4.15 Odwodnienie dachu

Stropodach zaprojektowano z odwodnieniem do wpustu znajdującego się na środku dachu - warstwa spadkowa została ułożona z minimalnym spadkiem w kierunku rury spustowej wewnętrznej znajdującej się w pomieszczeniu serwisowym.

Woda opadowa odprowadzona jest na przyległy teren zielony.

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

4.16 Okładziny zewnętrzne

Uwaga: Przed zamówieniem paneli stalowych należy sprawdzić zgodność wymiarową obiektu z dokumentacją projektową.

Fasada wykonana w formie paneli ze stali nierdzewnej polerowanej na lustro.

5 OGRANICZENIA STREFOWE

5.1 strefa klimatyczna II

5.2 strefa wiatrowa I

5.3 strefa śniegowa I

5.4 strefa przemarzania 80 cm

6 DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Teren objęty opracowaniem wraz z toaletą dostępny jest dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

7 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Nie dotyczy

8 ROZBIÓRKA

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie przewiduje się rozbiórek.

9 WYCINKA DRZEW I KRZEWÓW

Na projektowanym terenie nie przewiduje się wycinki drzew.

10 WARUNKI OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Teren objęty opracowaniem jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków jako Park pałacowy przy rezydencji rodziny Juliusa Schottländera, ob. Park Kleciński.

11 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy.

12 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Realizacja zadania nie wpłynie na stan środowiska naturalnego. Projektowane elementy nie są źródłem emisji zanieczyszczeń dla powietrza, gruntu ani wody.

13 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu zawiera:

- 1) przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:
- Prawo budowlane (Dz.U. poz. 1202 z 2018r.).
- 2) zasięg obszaru oddziaływania obiektu:
- Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na których został zaprojektowany.

14 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Dla planowanego zadanie nie ma obowiązku sporządzenia planu BIOZ.

15 MOŻLIWOŚĆ ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU

Odstąpienie od zatwierdzonego projektu zgodnie z art. 36a ust. 5 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. poz. 1202 z 2018 r.).

16 UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, warunkami BHP, odpowiednimi normami. Odstępstwa od projektu wykraczające poza tolerancję dopuszczoną przepisami winny uzyskać akceptację Inwestora.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003).

Roboty ziemne w strefie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać z należytą ostrożnością i pod nadzorem właścicieli danych sieci.

Dla planowanego zadanie nie ma obowiązku sporządzenia planu BIOZ.

Opracowanie:

arch. Joanna Styrylska

mgr inż. Elżbieta Bester