

Opis do projektu zagospodarowania działki

1. Podstawy opracowania

- Decyzja Nr 30/PG/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 2.04.2019
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1: 500

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa toalety na terenie cmentarza komunalnego w Płocku. Toaletę publiczną zaprojektowano jako obiekt wolnostojący kontenerowy, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.

Na działce nr 5 zlokalizowany jest obszar cmentarza komunalnego. Teren jest płaski. Teren jest ogrodzony.

4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Toaleta kontenerowa pobudowana będzie w sąsiedztwie istniejącego budynku garażowego. Teren cmentarza zaopatrzony jest w sieci elektryczne i wodne. Toaleta podłączona będzie do istniejącej sieci elektrycznej biegnącej w bezpośrednim sąsiedztwie toalety. Woda do toalety doprowadzona będzie z istniejącej sieci wodociągowej cmentarza. Budowa toalety nie ma wpływu na układ komunikacyjny alejek cmentarnych.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia działki nr 5	-6,70ha
Powierzchnia zabudowy toalety	-9,54m ²

co stanowi 0,014%<0,1 % całkowitej powierzchni działki i jest zgodne z p.3.2 Decyzji Nr 30/PG/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

6. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze nie wymagającym opinii i uzgodnień Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Obiekt nie znajduje się w terenie górniczym.

8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Planowany obiekt nie powoduje żadnych zagrożeń dla zdrowia użytkowników oraz sąsiadów.

9. Obszar oddziaływania obiektu

9.1 Zestawienie aktów prawnych przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu



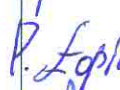

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami)
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018.799 t.j. z dnia 2018.04.27)
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014.112 z dnia 2014.01.22)
- Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018.992 z dn. 2018.05.24)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2018.2268 t.j z dn. 2018.12.04)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz.. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015.1422 z dnia 2015.09.18)

9.2 Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Przedmiotowa działka inwestora sąsiaduje z działkami nr ewid: 3/2;4/16;4/17;;6;1/5;1;4. Teren nie jest wpisany do ewidencji ochrony dóbr kultury i krajobrazu kulturowego. Projektuje się wykonanie obiektu z materiałów trudnopalnych w odległościach od sąsiednich działek zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Odprowadzeniem wód z dachu realizowane będzie na teren własnej nieruchomości w teren biologicznie czynny, bez zakłócania stosunków wodnych na działkach sąsiednich. W obiekcie nie będzie prowadzona działalność emitująca hałas. Budynek nie jest obiektem zaliczonym do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej. Teren nie znajduje się w obszarach NATURA 2000. Oddziaływania związane z fazą budowy, inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres prac budowlanych). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu robót nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi. Projektowane roboty będą miały minimalny wpływ na środowisko naturalne poza okresem budowy, kiedy podczas pracy maszyn może wystąpić zapylenie (w rejonie robót), a także hałas. Prace te prowadzone będą w dzień, tak że hałas nie powinien być bardzo uciążliwy. W trakcie robót, które powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP oraz Planu BIOZ wyeliminowane będzie do niezbędnego minimum zagrożenie terenu, gdyż Wykonawca zapewni odpowiednią sprawność maszyn i urządzeń. Po wykonaniu robót teren będzie przywrócony do stanu pierwotnego. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe. W wyniku przeprowadzonej analizy obszaru oddziaływania rozbudowy stwierdza się, że zrealizowane przedsięwzięcie nie będzie wpływać ujemnie na zagospodarowanie sąsiednich działek budowlanych. Obszar oddziaływania zamknie się w granicy działki inwestora nr ew. 5.

10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Przedmiotowa toaleta jest obiektem kontenerowym o prostej konstrukcji.

Projektował	Nr i zakres uprawnień	podpis
Br. architektoniczna Tech. Arch. Janusz Doiczman	Uprawnienia budowlane do Projektowania w spec. architektonicznej UAN-KZ-7210/149/88	
Br. konstrukcyjna mgr inż. Wojciech Błaszczak	Nr upr. MAZ/0465/PBKb/18 Bez ograniczeń w br. konstr-bud	
Br. sanitarna Mgr inż. Piotr Łapiński	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0043/PWOS/12	
Br. elektryczna mgr. Roman Wołowicz	Uprawnienia do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/0457/ZOOE/06	

WIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Łazienkę publiczną zaprojektowano jako budynek wolnostojący kontenerowy, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia.

Obiekt składa się z:

łazienki (kabiny) dostępnej dla użytkowników, oraz osób niepełnosprawnych
łazienki (kabiny) dostępnej dla użytkowników, komory technicznej dostępnej dla serwisantów zewnętrznej strony. Komora jest przeznaczona na umieszczenie urządzeń sanitarnych i elektrycznych oraz do przechowywania środków czystości.

Program użytkowy

Kabina WC przystosowana dla osób niepełnosprawnych	-4,86m ²
Kabina WC	-1,5m ²
Komora techniczna	-0,65m ²

Parametry techniczne

Wzrost zabudowy	-9,54m ²
Wzrost użytkowa	-7,01m ²
Objętość	-29,2m ³
Wysokość łazienki	-3,05m
Stożek nachylenia dachu	-5st.
Wysokość elewacji frontowej	-3,9m

Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Obiekt będzie pełnił funkcję łazienki publicznej. Budynek łazienki zaprojektowano w formie stożka jako obiekt wolnostojący kontenerowy, prefabrykowany, przeznaczony do montażu na miejscu posadowienia.

Konstrukcja budynku

Opinia geotechniczna i projekt geotechniczny

1. Podstawa opracowania

Najnowsza opinia geotechniczna sporządzona została zgodnie z:

Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463)

2. Charakterystyka obiektu budowlanego i obszaru analizy geotechnicznej –w oparciu o dokumentację badań podłoża gruntowego -zał. nr 1 do opisu technicznego

3. Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, projektowany obiekt (obiekty):

Łazienki kontenerowa

Wchodzi się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Kat. posadawiania obiektu

-instalacja doziemna wodociągowa zagłębiona 1,4-1,7m
zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej.

-instalacji doziemna kanalizacji sanitarnej zagłębionej 1,05m
zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3.2. Projekt geotechniczny dla instalacji doziemnej wodociągowej

A. Prace geodezyjne

Punkty badawcze wytyczono metodą domiarów prostokątnych, w nawiązaniu do istniejących w terenie szczegółów sytuacyjnych, wg mapy w skali 1:500, którą dostarczył Zleceniodawca. Rzędne wysokościowe sondowań uzyskano drogą niwelacji technicznej, dowiązanej do reperów roboczych – trwałych elementów zagospodarowania terenu, pokazanych i opisanych na mapie.

B. Badania polowe

Zakres badań terenowych został określony przez Projektanta i obejmował wykonanie 2 wierceń do głębokości od 3,0m. Podczas wiercenia prowadzono badania makroskopowe gruntów, pomiary wody gruntowej oraz pobrano próbki gruntów do badań laboratoryjnych. Dla próbek piasków wykonano analizy składu granulometrycznego metodą sitową, natomiast próbki torfu zbadano pod kątem zawartości części organicznych (metodą wyżarzania).

C. Budowa geologiczna

Wg. załączonej dokumentacji badań podłoża gruntowego

D. Wnioski - geotechniczne uwarunkowania realizacji inwestycji w zakresie projektu geotechnicznego:

- Projektowaną kanalizację zaliczono do II kategorii geotechnicznej,
- W przypadku natrafienia w dnie wykopu na lokalne nasypy niebudowlane, należy je wybrać i zastąpić zagęszczoną podsypką z pospółki. Pospółką zagęścić do wskaźnika zagęszczenia -0,96
- W przypadku konieczności okresowego obniżenia poziomu wody należy to zrobić przy pomocy igłofiltrów.
- Udokumentowane, geotechniczne warunki posadowienia w obszarze lokalizacji projektowanych obiektów budowlanych nie będą ulegały zmianie podczas jego budowy i eksploatacji, w stopniu zmieniającym przyjęty na etapie projektowania sposób posadawiania. Warunkiem powyższego jest przestrzeganie zasad bezpiecznego prowadzenia robót ziemnych, związanych przede wszystkim z zabezpieczeniem stateczności ścian wykopów i prowadzonym odwodnieniem budowlanym.
- W obszarze dokumentowanym nie zachodzą aktywne procesy geodynamiczne, związane z obecnością skarp i zapadlisk oraz czynników antropogenicznych.
- Projektowane obiekty budowlane będą monitorowane w zakresie osiadań i stabilności konstrukcji, zarówno podczas jego budowy jak i eksploatacji. Nie przewiduje się prowadzenia żadnego innego monitoringu.

3.3. Posadowienie budynku toalety

Poziom wewnętrzny podłogi +/- 0,00 na wejściu do toalety przewidziano na poziomie 2 cm powyżej poziomu chodnika (poziom chodnika -0,02m).

Przewidziano fundament betonowy w formie płyty żelbetowej gr. 20 cm wylewanej na warstwie chudego betonu i podsypki piaskowej. Poziom posadowienia płyty żelbetowej: - 0,425m. Na fundamencie należy wykonać izolację ze styropianu z dodatkiem środków hydrofobowych gr. 5 cm zamkniętego po obwodzie kabiny kostką brukową gr. 6 cm lub zabetonować. Ustawić konstrukcję podłogi na kostce/betonie.

Po posadowieniu obiektu na płycie, pionowe krawędzie płyty oraz ramy stalowej obiektu należy ocieplić warstwą styropianu z dodatkiem środków hydrofobowych o grubości 4 cm.

Izolację poziomą wykonać z 2 warstw lepiku na zimno.

Chudy beton: B 7,5

Beton konstrukcyjny: B 25

Zbrojenie: stal 18G2

3.4. Konstrukcja

Elementy nośne i konstrukcyjne obiektu zaprojektowano z profili stalowych zespawanych w elementy prefabrykowane i ocynkowane ogniowo (segmenty). Połączenia segmentów zaprojektowano skręcane, śrubowe.

3.5. Ściany zewnętrzne

Przekrój ściany zewnętrznej:

- płyta warstwowa grubości 10 cm z rdzeniem z pianki poliuretanowej,
- styrodur grubości 2 cm klejony i mocowany łącznikami,
- okładzina elewacyjna, zewnętrzna: płytki betonowe 1,5cm

3.6. Ścianka wewnętrzna odgradzająca kabiny WC oraz komorę techniczną

Ścianka o konstrukcji metalowej, ocynkowanej pozwalająca na zamocowanie wszelkich niezbędnych urządzeń od strony komory technicznej. Wykończenie ścianki od strony kabiny z płyty HPL gr 6mm, mata akustyczna ~2cm. Niektóre części ścianki są otwierane do wnętrza kabiny umożliwiając obsłudze serwisowanie urządzeń i przechowywanie środków czyszczących.

3.7. Strop

Strop wykonany z płyty warstwowej gr. 12 cm (blacha zewnętrzna ocynkowana i lakierowana, poliuretan, blacha wewnętrzna ocynkowana i lakierowana)

3.8. Podłogi

Podłoga w kabinie toalety:

- wykładzina PCV.
- warstwa wyrównawcza 0,5cm,
- płyta żelbetonowa w spadku 5 do 7cm na ruszcie stalowym,
- folia PE ,
- styropian gr. 7 cm,
- blacha osłonowa z blachy trapezowej ocynkowanej,
- styropian z dodatkiem środków hydrofobowych gr. 5 cm
- płyta żelbetowa gr. 20 cm wylewana na chudy beton
- podsypka piaskowa

Podłoga w komorze technicznej

- płyta żelbetonowa w spadku 5 do 7cm na ruszcie stalowym,
- folia PE ,
- styropian gr. 7 cm,
- blacha osłonowa z blachy trapezowej ocynkowanej,
- styropian z dodatkiem środków hydrofobowych gr. 5 cm
- płyta żelbetowa gr. 20 cm wylewana na chudy beton
- podsypka piaskowa

3.9. Drzwi

Drzwi aluminiowe zewnętrzne uchylne na zewnątrz, jednoskrzydłowe 90x200 cm oraz 80x200 cm w świetle ościeżnicy, wyposażone w otwory nawiewne w dolnej części drzwi oraz zamek patentowy. Dodatkowo przewidziano elektrozaczep sterowany przez elektroniczny sterownik drzwi współpracujący z:

- Zewnętrzną sygnalizacją stanu WOLNE/ZAJĘTE/NIECZYNNE ,

- wewnętrznym panelem blokowania i otwierania drzwi
- alarmem odblokowującym drzwi w przypadku jego użycia.

Drzwi do pomieszczenia technicznego stalowe, malowane proszkowo 80x200 cm w świetle ościeżnicy.

3.10..Daszek zewnętrzny

Daszek zewnętrzny nad wejściem (montowany na miejscu montażu) wykonany z poliwęglanu litego zamocowanego na ozdobnych elementach wykonanych ze stali nierdzewnej.

4.Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenie budowlano-instalacyjnego

4.1 Instalacje sanitarne

Projektowana toaleta na terenie Cmentarza Komunalnego w Płocku przy ul. Bielskiej, będzie wykonana jako prefabrykowana toaleta kontenerowa dwustanowiskowa, wyposażona w wszystkie instalacje wewnętrzne. Zostanie dostarczona na budowę jako gotowy obiekt, do którego zostaną doprowadzone potrzebne media.

Woda zimna doprowadzona będzie do projektowanej toalety kontenerowej dwustanowiskowej z istniejącej instalacji wodociągowej na terenie Cmentarza Komunalnego.

Ścieki sanitarne z projektowanej toalety kontenerowej dwustanowiskowej odprowadzone zostaną do projektowanego zbiornika bezodpływowego o pojemności 5 m³, za pomocą instalacji doziemnej kanalizacji sanitarnej.

Toaleta będzie wyposażona: w wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną, ogrzewanie elektrycznymi kablami grzejnymi, instalacje wod-kan.

4.1.1 Instalacja doziemna wodociągowa

Zaprojektowano instalację doziemną wodociągową do toalety kontenerowej dwustanowiskowej wykonać z rur PE typu SDR17 PE100 PN10 średnicy $\phi 40$ o łącznej długości ~66,9m.

Przewód prowadzić po trasie wskazanej na planie sytuacyjnym, przy zagłębieniu około 1,4÷1,7m ze spadkiem podanym na profilu. Przyjąć technologię montażu za pomocą kształtek elektrooporowych. Włączenie w istniejący wodociąg wykonać za pomocą elektrotrójnika $\phi 63/\phi 63$ PE100 PN10. Następnie zamontować redukcję $\phi 63/\phi 40$ PE100 PN10. Za załamaniem trasy zaprojektowano zasuwę ze złączami ISO do rur PE $\phi 40/1\frac{1}{4}$ " PN10, z miękkim uszczelnieniem klina. Do zasuwy zamontować obudowę teleskopową o długości 1,3÷1,8m ze skrzynką uliczną sztywną z podstawą. Załamania trasy wykonywać za pomocą łuków giętych.

Odcinek instalacji doziemnej wodociągowej prowadzony pod płytą fundamentową toalety kontenerowej dwustanowiskowej umieścić w rurze ochronnej $\phi 63$ PE100 PN10. Lokalizację wejścia instalacji do toalety należy wykonać w miejscu wskazanym przez producenta.

Zestaw wodomierzowy umieścić w pomieszczeniu technicznym toalety kontenerowej dwustanowiskowej. Podłączenie zestawu wodomierzowego wykonać z wykorzystaniem elektrozłączki PE z gwintem zewnętrznym $\phi 40/1$ " PN10.

Zestaw wodomierzowy składa się z: zaworu kulowego odcinającego dn25/1", wodomierza typu JS 1,5 dn15; zaworu kulowego odcinającego dn25/1", zaworu antyskażeniowego gwintowanego typ EA291NF dn25/1" PN10 oraz zaworu kulowego odcinającego dn25/1" ze spustem.

Przed przystąpieniem do wykonania próby szczelności należy napęłnić rurociąg i odpowietrzyć oraz pozostawić go na 12 godzin celem ustabilizowania. Próbę szczelności przewodu wodnego wykonać ciśnieniem 10 at. Po upływie 30 minut ciśnienie próbne nie może spaść. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności instalację doziemną zasypywać układając warstwę ochronną z piasku o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Na wysokości 40 cm nad położonym wodociągiem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z PE z wtopionym miedzianym drutem identyfikacyjnym 1,5 mm². Następnie zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Instalację

doziemną poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Po wykonaniu płukania przewodu wodnego poddać wodę płuczącą badaniom w Sanepidzie. Jeśli wyniki badań wskażą na potrzebę dezynfekcji przewodu przyłącza należy w tym celu użyć roztworu podchlorynu sodu o stężeniu: 1 l podchlorynu na 500 l wody, w czasie 24 godzin. Po tym okresie czasu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl_2/dm^3 . Po zakończeniu dezynfekcji przyłącza i spuszczeniu wody należy ponownie je wypłukać.

4.1.2 Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej .

Instalację doziemną kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC Kl. SN8 łączonych kielichowo z uszczelką gumową o średnicy fi160.

Dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z projektowanej toalety kontenerowej dwustanowiskowej zaprojektowano zbiornik bezodpływowy ZB1 o poj. 5m³ (wg oddzielnego Opracowania projektowego)

Dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z Kaplicy Cmentarnej zaprojektowano zbiornik bezodpływowy ZB2 o poj. 3m³ (wg oddzielnego opracowania projektowego)

4.1.3 Instalacje wod-kan

Woda zimna doprowadzona będzie do projektowanej toalety kontenerowej instalacją doziemną wodociągową do komory technicznej i podłączona do spłukiwania muszli, podgrzewaczy wody w zestawach umywalkowych oraz do zaworów 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. Za zestawem wodomierzowym należy zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy, służący do zabezpieczenia układu instalacji wodociągowej przed możliwością zanieczyszczenia wody do picia. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w elektrycznych przepływowych podgrzewaczach wody wchodzących w skład „zespołu umywalkowego”.

Instalacje wodociągowe projektuje się z rur z tworzywa sztucznego do wody pitnej przeznaczonych do instalacji wewnętrznych. Połączenia z armaturą gwintowane.

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

Ścieki sanitarne odprowadzane będą projektowaną instalacją doziemną kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego o pojemności 5m³.

Podłączenia urządzeń sanitarnych do głównego przewodu odprowadzającego Ø110PVC wewnątrz budynku wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych łączonych na uszczelką pierścieniową. Pion kanalizacyjny zakończyć zaworem napowietrzającym. Przewody montować do konstrukcji za pomocą obejm lub uchwytów w sposób uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń. Po wykonaniu montażu instalację poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN-81/B10700.01.

4.1.4 Instalacje wentylacji

Toaleta kontenerowa wyposażona jest w wentylację grawitacyjną – komory technicznej oraz pomieszczenia technicznego kratkami wentylacyjnymi w ścianie zewnętrznej 14 x 14 cm.

Kabiny wyposażone są w wentylację mechaniczną – zastosowano wentylatory ściennie o wydajności 150m³/h wyposażone w tzw. opóźniacz wyłączenia. Wentylator załączany będzie po otwarciu drzwi pomieszczenia, a jego automatyczne wyłączenie nastąpi po 15 minutach od naciśnięcia przycisku odblokowującego drzwi od wewnątrz. Wentylator montowany jest w ścianie kabiny. Nawiew powietrza zapewniają otwory wykonane w dolnej części drzwi.

4.1.6 Instalacje ogrzewania

Ogrzewanie – w pomieszczeniach zapewniona zostanie temperatura min. 16°C. Przewidziano kable grzewcze w podłodze toalety. Regulator temperatury wraz z czujnikiem będzie

zainstalowany w pomieszczeniu technicznym.

4.1.7 Zalecenie dotyczące montażu instalacji sanitarnych

Wykopy pod przewody instalacji doziemnych wykonać mechanicznie oraz ręcznie w miejscu włączenia się w istniejącą instalację wodociagową. Zastosować wykopy o ścianach pionowych. Ściany wykopów obudować za pomocą deskowania pełnego lub wypraskami stalowymi wg technologii będącej w dyspozycji wykonawcy.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, czyli wykonywania prac poniżej rzędnej zwierciadła statycznego wody gruntowej, wykopy należy odwadniać za pomocą sprzętu mechanicznego, sączków, igłofiltrów lub mało średnicowych studni wierconych podłączonych do pompy próżniowej. Zabrania się pompowania wody bezpośrednio z wykopu, ponieważ doprowadza to do rozluźnienia gruntów w podłożu w wyniku działania ciśnienia spływowego. Przy odwadnianiu danego odcinka wykopu igłofiltrów odwadniające poprzedzający odcinek powinny być stopniowo wyciągane w miarę zasypywania wykopów i wypłukiwane na następnym odcinku, tak aby nie dopuścić do przerw w pracy instalacji igłofiltrów. Przy wypłukiwaniu igłofiltrów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne. Wodę z wykopu należy odprowadzać tymczasowymi rurociągami do odbiornika wody. Przez cały czas prowadzenia robot nie należy dopuścić do zatrzymania pracy pompy oraz wlewania się wody gruntowej do wykopu. Ilość igłofiltrów, ich rozstaw, głębokość zapuszczania oraz ilość pracujących agregatów pompowych pracujących jednocześnie należy dostosować do rzeczywistych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do ułożenia rurociągów należy wyrównać i oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni, itp. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby rurociągów, zasypywać układając warstwę ochronną piasku o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Na wysokości 40 cm nad położonym wodociągiem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z PE z wtopionym miedzianym drutem identyfikacyjnym 1,5 mm². Następnie zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczaniem co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Nadmiar gruntu wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora, a teren doprowadzić do stanu sprzed robót.

Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4.2 Instalacje elektryczne

Toaleta kontenerowa jest obiektem prefabrykowanym wyposażonym w wewnętrzne instalacje elektryczne.

Zasilanie projektowanej toalety publicznej wykonać istniejącym kablem niskiego napięcia YAKXS 4x35 mm² (pozostawiony zapas w trakcie poprzedniej inwestycji). Instalacja winna być wybudowana zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istn. uzbrojeniem terenu prace ziemne prowadzić ręcznie, a proj. kabel 0,4 kV zabezpieczać rurami osłonowymi. Proj. kabel 0,4 kV należy układać w ziemi na głębokości 0,7 m od poziomu terenu.

Proj. kabel 0,4 kV należy układać w rowie kablowym linią falistą na podsypce z piasku o grubości 10 cm, a następnie przysypać taką samą warstwą piasku. Kable przysypać warstwą ziemi rodzimej grubości 20 cm oraz przykryć folią oznaczeniową koloru niebieskiego i następnie do poziomu terenu zasypać ziemią, zagęszczając warstwami.

W przejściach kabla przez miejsca o zwiększonym zagrożeniu, na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem oraz pod ulicami, kabel układać w rurach ochronnych. Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 6-8 m oraz na początku i końcu kabla, a także na końcach przepustów, na kabel należy założyć trwałe oznaczniki. Kabel przed zasypaniem zgłosić do odbioru wstępnego oraz do inwentaryzacji geodezyjnej. Przed zasypaniem ziemią, należy sprawdzić ciągłość żył i rezystancję izolacji kabla.

Trasa projektowanego kabla pokazana jest na szkicu zagospodarowania terenu.

Po ułożeniu kabla na rowie kablowym należy wprowadzić go do kontenera toalety przez przygotowany przepust technologiczny i podłączyć do rozdzielnic elektrycznej zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym.

5. Projektowana charakterystyka energetyczna –wg zał.nr 2 do opisu technicznego

6. Ochrona przeciwpożarowa

- Przewidywana gęstość obciążenia ogniowe : $Q_d < 500 \text{ MJ/m}^2$
- Kategorie zagrożenia ludzi ZLIII /ilość osób/: 2 osoby
- W projektowanym obiekcie oraz w przestrzeni zewnętrznej nie występuje zagrożenie wybuchem.
- Podział obiektu na strefy pożarowe: 1 strefa cały budynek
- Klasa odporności pożarowej budynku – na podstawie §213 wytycznych technicznych jakim powinny odpowiadać budynki, obiekt wykonano z elementów nierozprzestrzeniających ognia (płyty dachowe i ściennie Paneltech odznaczające się klasyfikacją ogniową EI30.
- Warunki ewakuacji - długość przejścia nie przekracza 2 m przy jednym kierunku ewakuacji
- Dojazd do toalety –zapewniony po przez drogi wewnętrzne z ul. Bielskiej


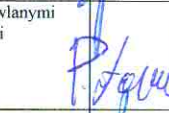

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) §3 projektowany budynek nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. ppoż.

7. Zagadnienia bhp i ergonomii

- Toaleta przewidziana do korzystania przez osoby niepełnosprawne na wózkach – posiada wolną przestrzeń o średnicy 150 cm oraz poręczę dla niepełnosprawnych.
- Drzwi wejściowe o szerokości 90 cm otwierane na zewnątrz.
- Próg wejściowy na wysokości +2,0 cm nad terenem.
- Alarm świetlny-akustyczny z włącznikiem wewnątrz kabiny.

8. Uwagi dodatkowe

Projektowany obiekt spełnia warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. nr 75 poz.690 z późn. zmianami). Zakres inwestycji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Dz. U. Nr 93 z dnia 23.07.1998) nie klasyfikuje się do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska i nie wymaga opracowania oceny oddziaływania na środowisko. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednio wymagane atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty oraz dopuszczenia stosowane w Polsce.

Projektował	Nr i zakres uprawnień	podpis
Br. architektoniczna Tech. Arch. Janusz Doiczman	Uprawnienia budowlane do Projektowania w spec. architektonicznej UAN-KZ-7210/149/88	
Br. konstrukcyjna mgr inż. Wojciech Błaszczak	Nr upr. MAZ/0465/PBKb/18 Bez ograniczeń w br. konstr-bud	
Br sanitarna Mgr inż. Piotr Łapiński	uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0043/PWOS/12	
Br. elektryczna mgr. Roman Wołowicz	Uprawnienia do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/0457/ZOOE/06	