NUNATAK
STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
NIP: 676-157-91-23
ul Narzymskiego 22/2, 31-463 KRAKÓW
tel: +48 501 416 365, email: biuro@nunatak.studio

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA OBIEKTU	**BUDOWA TOALETY NA TERENIE KOMPLEKSU REKREACYJNEGO ZALEW W BOGATYNI NA DZIAŁCE EWID. NR 17/4, 21 AM 4, JEDN. EWID. 022503_4 BOGATYNIA - MIASTO, OBR. 0002 BOGATYNIA (NUMER ID DZIAŁKI: 022503_4.0002.AR_4.17/4, 21)**
KATEGORIA	**VIII – inne budowle**
ADRES	**Działka nr ewid.:** **17/4, 21 AM 4, jedn. ewid. 022503_4 Bogatynia - Miasto, obr. 0002 Bogatynia**
INWESTOR	**Gmina Bogatynia** **ul. I. Daszyńskiego 1** **59-920 Bogatynia**
GENERALNY PROJEKTANT	**PRZEMYSŁAW KOWALSKI** **NUNATAK STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU** ul. Narzymskiego 22, 31-463 Kraków
GRUPA, KLASA, KATEGORIA CPV	**71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne** **71200000-0** - Usługi architektoniczne i podobne **71220000-6** - Usługi projektowania architektonicznego **71221000-3** - Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych **71247000-1** - Nadzór nad robotami budowlanymi **71300000-1** - Usługi inżynieryjne **71320000-7** - Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania **71420000-8** – Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu **45000000-7 - Roboty budowlane** **45100000-8** - Przygotowanie terenu pod budowę **45111291-4** - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu **45112000-5** - Roboty w zakresie usuwania gleby **45112710-5** - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych **45113000-2** - Roboty na placu budowy **45200000-9** - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej **77310000-6** - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych **77314100-5** - Usługi w zakresie trawników **77315000-1** - Usługi w zakresie siewu

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	dr inż. Przemysław Kowalski dr inż. arch. Justyna Tarajko-Kowalska mgr inż. arch. kraj. Michał Grzybowski	

Kraków, LIPIEC 2026 R.

Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA 4
1. Podstawa opracowania 4
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 4
2.1. Opis przedsięwzięcia 4
2.2. Stan istniejący 5
3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych 5
3.1. Zabezpieczenie drzew na placu budowy 6
3.2. Wycinka drzew 7
3.3. Dostawa i montaż modułowego budynku toalety 7
3.4. Wykonanie nawierzchni 8
3.5. Przepompownia ścieków 9
3.6. Zieleń – nasadzenia drzew, rekultywacja terenu, wykonanie trawników 9
3.7. Opracowanie instrukcji i regulaminu użytkowania obiektu 9
4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 9
4.1. Stan własnościowy 10
4.2. MPZP 10
4.3. Uwarunkowania geologiczne 11
4.4. Ochrona dziedzictwa kulturowego 11
4.5. Ochrona środowiska przyrodniczego 11
4.6. Ukształtowanie terenu 12
4.7. Istniejące zagospodarowanie terenu 12
4.8. Uzbrojenie terenu 12
4.9. Układ komunikacyjny 12
4.10. Warunki przyłączenia do kanalizacji sanitarnej 12
4.11. Warunki przyłączenia do sieci energetycznej 13
4.12. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej 13
5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 13
6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe 13
6.1. Modułowa toaleta dwustanowiskowa 13
6.1.1. Charakterystyka obiektu 14
6.1.2. Wyposażenie zewnętrzne budynku przy wejściu do toalet 14
6.1.3. Wyposażenie wewnętrzne toalet 14
6.1.4. Wyposażenie pomieszczenia technicznego 16
6.1.5. Wymagania instalacyjne 16
6.1.6. Rysunki poglądowe obiektu 17
6.2. Nawierzchnia 18
6.3. Przepompownia ścieków i kanalizacja sanitarna 19
6.3.1. Korpus pompowni 21
6.3.2. Pompy 21
6.3.3. Orurowanie 22
6.3.4. Montaż rurociągów 22
6.3.5. Armatura 23

6.3.6. Układ zasilająco-sterujący ... 23
6.3.7. Neutralizator odorów ... 25
6.4. Przyłącze wodociągowe ... 25
6.5. Przyłącze elektryczne ... 26
6.6. Zieleń ... 27
6.6.1. Rekultywacja terenu i trawniki ... 27
6.7. Zabezpieczenie istniejących drzew ... 28
7. Możliwe przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni ... 30
8. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia ... 31
8.1. Wymagania dla prac projektowych ... 31
8.1.1. Dokumentacja projektowa ... 31
8.1.2. Zespół projektowy ... 32
8.1.3. Dokumentacja powykonawcza ... 32
8.1.4. Ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej ... 32
8.2. Wymagania dla prac wykonawczych ... 32
8.2.1. Przygotowanie terenu budowy ... 32
8.2.2. Odtworzenie terenu po budowie ... 33
8.2.3. Zagospodarowanie terenu ... 33
8.2.4. Wymagania materiałowe i normy ... 33
8.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych ... 33
8.3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót ... 33
8.3.2. Zgodność robót z dokumentacja projektową ... 33
8.3.3. Ogólne zasady wykonania robót ... 34
8.3.4. Materiały ... 34
8.3.5. Zasady kontroli jakości robót ... 34
8.3.6. Badania i pomiary ... 34
8.3.7. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru ... 35
8.3.8. Dokumenty budowy ... 35
8.3.9. Ochrona i utrzymanie robót ... 35
8.3.10. Sprzęt ... 35
8.3.11. Transport ... 35
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA ... 36
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów ... 36
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ... 36
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego ... 36
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych ... 37
4.1. Mapa do celów projektowych ... 37
4.2. Inwentaryzacja zieleni ... 37
4.3. Dokumentacja fotograficzna ... 37
4.4. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej ... 37
4.5. Warunki wykonania do sieci wodociągowej ... 37
4.6. Wytyczne przyłączenia do instalacji elektrycznej ... 37

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1.	PFU_01	Zagospodarowanie terenu	1:500

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z zamawiającym z dnia 04.05.2026 r.;
- Wizja lokalna oraz uzgodnienia programowe i kompozycyjne z Inwestorem;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do w skali 1:500 dla terenu objętego opracowaniem;
- Opinia geotechniczna opracowana dla zadania;
- Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. 2026.524);
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025.647);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2026.13);
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U. 2023.1589);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021.2454);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021.2458);
- Inne przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej, katalogi, informacje producentów itp.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Projektowane zamierzenie budowlane obejmuje dostawę i montaż modułowej toalety publicznej wraz z wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej z przepompownią, instalacji wodociągowej i elektrycznej, wycinką drzewa, wykonaniem nawierzchni mineralnej z obrzeżem betonowym, nasadzenie drzew oraz rekultywacja terenu.
W związku z wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej, zachodzi konieczność przejścia przez drogę gminną. Ze względu na obciążenie ulicy ruchem kołowym, przejście należy wykonać w technologii bezwykopowej.

2.1. Opis przedsięwzięcia

W projektowanym zagospodarowaniu terenu przewidziano lokalizację modułowego budynku toalety publicznej dwukabinowej, z wyposażeniem, na działce nr 21, AM 4 Bogatynia-Miasto, obr. 0002 Bogatynia. Inwestycja obejmuje także wykonanie płyty fundamentowej oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej i elektrycznej.
Projektowany obiekt zlokalizowany zostanie w obrębie istniejącego, funkcjonującego parku publicznego. Wszelkie roboty należy wykonywać w taki sposób, by nie prowadzić do uszkodzenia istniejącej infrastruktury oraz drzewostanu.
Przyłącza: elektryczne i wodociągowe wykonane zostaną zgodnie z Warunkami wydanymi przez lokalne jednostki zarządzające infrastrukturą, w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu. Przyłącze kanalizacji sanitarnej realizowane będzie zgodnie z Warunkami przyłączenia, do studni znajdującej się na działce nr 17/4 AM 4 Bogatynia-Miasto, obr. 0002 Bogatynia.
Budowa zasilania w energię elektryczną i wodę oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej, wymaga przejścia pod koronami drzew oznaczonych w załączonej inwentaryzacji zieleni numerami 14, 15, 16 oraz 17. Wykonanie przyłączy należy prowadzić metodą bezwykopową, w taki sposób, by nie uszkodzić korzeni drzew. Przyłącze kanalizacji sanitarnej wymaga przejścia przez drogę gminną –

ul. Kąpielową. W związku z obciążeniem ruchem lokalnym, przewiduje się realizację przyłącza metodą bezwykopową.
Ze względu na występującą w terenie różnicę poziomów, dla zapewnienia prawidłowego odpływu ścieków, konieczne jest wykonanie przepompowni. Zostanie ona zlokalizowana w studni, z bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu. Proponowana relacja przestrzenna pomiędzy poszczególnymi obiektami została pokazana w części graficznej opracowania.
Uzupełnieniem inwestycji jest aranżacja zieleni. Przewidziano wycinkę jednego drzewa, które nie koliduje bezpośrednio z inwestycją, ale jest obumarłe. Zasada działania przewiduje pełną ochronę pozostałego, wartościowego drzewostanu. W ramach kompensacji przyrodniczej, za drzewo usuwane z terenu inwestycji, posadzone zostanie jedno nowe drzewo. Należy przyjąć zasadę kompensacji przyrodniczej w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, w proporcji 1 drzewo sadzone za każde drzewo usuwane. Wytyczne do projektu gospodarki zielenią znajdują się w załączniku nr 3 Inwentaryzacja zieleni.
Po zakończeniu robót, należy przeprowadzić pełna rekultywację terenu, z wykonaniem trawników dywanowych.

2.2. Stan istniejący

Obszar opracowania zlokalizowany jest w mieście Bogatynia, powiat zgorzelecki. Teren inwestycji położony jest w obrębie rozległego kompleksu rekreacyjnego Zalew w Bogatyni. Znajdują się tu liczne obiekty sportowo-rekreacyjne i kompleksowe zagospodarowanie terenu z instalacjami elektryczną, monitoringu, odwodnienia terenu. Zieleń jest zagospodarowana i podlega systematycznej pielęgnacji.
W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej lokalizacji obiektu, znajduje się ciąg pieszy o nawierzchni mineralnej, z którego projektowany jest dostęp do toalety. Równolegle do ciągu pieszego, przebiega droga ruchu kołowego o nawierzchni asfaltowej. Nie przewiduje się dostępu od tej strony.
Miejsce posadowienia toalety położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie drzewostanu o wysokiej wartości kompozycyjnej i przyrodniczej. Należy zapewnić kompleksową ochronę drzew poprzez wykonanie pełnego zabezpieczenia pni i gałęzi, a także stały nadzór dendrologiczny nad prowadzonymi robotami.
W razie zaistnienia kolizji istniejących drzew z projektowanym przebiegiem instalacji lub lokalizacją przepompowni ścieków, Wykonawca uzyska zezwolenie na usunięcie drzew i zapewni nasadzenia kompensacyjne zgodnie z opisem w załączniku nr 2. Poprzez kolizję rozumie się w tym przypadku podcięcie korzeni drzew w związku z realizacją wykopów, a także ruch sprzętu budowlanego w obrębie koron istniejących drzew.
Teren inwestycji jednostajnie opada w kierunku zachodnim. Zakres rzędnych zamyka się w przedziale 257,20 do 255,00 m n.p.m. Wzdłuż południowej krawędzi ul. Kąpielowej znajduje się niewielka skarpa, pokonująca różnicę wzniesień około 0,6 m.
Teren planowanej inwestycji jest uzbrojony. Znajdują się tu sieci i instalacje: drenażu, elektryczna niskiego napięcia, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej oraz monitoringu. Należy zachować odpowiednie odległości pomiędzy projektowanymi elementami zagospodarowania terenu (w tym drzewami) istniejącymi oraz projektowanymi sieciami i instalacjami uzbrojenia terenu.

3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

W ramach realizacji zadania przewiduje się wykonanie następujących robót:

1. Opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych warunków, uzgodnień i pozwoleń, w tym pozwolenia na budowę / zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych z zaświadczeniem o niewniesieniu sprzeciwu, planu BIOZ, przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Projekty branżowe:
   - architektura i zagospodarowanie terenu,
   - instalacje elektryczne,
   - instalacje sanitarne – wodociąg i kanalizacja sanitarna z przepompownią,
   - zieleń, w tym projekt zabezpieczenia drzew na placu budowy oraz projekt nasadzeń i projekt trawników z doborem mieszanek nasion.
2. Organizacja placu budowy z ogrodzeniem i oznakowaniem terenu, zapewnieniem zaplecza sanitarnego i socjalnego (przenośna toaleta, możliwość umycia rąk w bieżącej wodzie dla pracowników), **zabezpieczenie drzew**.
3. Dostawa i montaż modułowej toalety, nawierzchnią ciągów pieszych, instalacjami: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, elektryczną, nasadzeniami zieleni i wykonaniem trawników oraz rekultywacją terenu po zakończeniu robót budowlanych.
4. Opracowanie instrukcji użytkowania toalety.
5. Wykonanie wszelkich robót pomocniczych, przygotowawczych i porządkowych, wraz z naprawą ewentualnych uszkodzeń na obszarze inwestycji oraz terenach sąsiednich.
6. Zapewnienie kierownika budowy oraz nadzoru autorskiego projektantów branżowych posiadających odpowiednie uprawnienia.
7. Zapewnienie i prowadzenie obsługi geodezyjnej terenu budowy.
8. Prowadzenie dokumentacji budowy.
9. Wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń.
10. Wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych oraz dokumentacji powykonawczej.

3.1. Zabezpieczenie drzew na placu budowy

W ramach realizacji zadania niezbędne jest opracowanie szczegółowego projektu zabezpieczenia drzew zachowywanych w gospodarce zielenią. Projekt winien obejmować zabezpieczenie indywidualne koron, pni i systemów korzeniowych drzew znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych elementów zagospodarowania terenu, w tym: posadowienia toalety, lokalizacji przepompowni ścieków, przebiegu instalacji wodociągowej, elektrycznej i kanalizacji sanitarnej, a także projektowanych nawierzchni. Przez bezpośrednie sąsiedztwo rozumieć należy odległość pnia i/lub gałęzi drzewa mniejszą niż 5 metrów od zewnętrznego obrysu projektowanego elementu zagospodarowania terenu. Zabezpieczeniem grupowym siatką ograniczającą poruszanie się osób i pojazdów należy objąć całe zgrupowania drzew zachowanych w projekcie gospodarki zielenią, znajdujące się w odległości większej, niż 5 m od zewnętrznej krawędzi projektowanych elementów zagospodarowania terenu (odległość mierzona do obrysu korony drzewa), a mniejszej, niż 30 m. W projekcie zabezpieczenia drzew należy przewidzieć wykonanie prac związanych z budową instalacji podziemnych za pomocą metod bezwykopowych (przewiertu sterowanego) w obrębie rzutu koron istniejących drzew. **Projekt zabezpieczenia drzew należy zrealizować w terenie**. Zabezpieczenie drzew powinno być pierwszym etapem robót, poprzedzającym kolejne prace i zostać usunięte jako ostatni etap prac.

Do zabezpieczenia indywidualnego należy przewidzieć 10 egzemplarzy drzew. Należy je zabezpieczyć deskowaniem pnia, zgodnie z załącznikiem „Inwentaryzacja zieleni – gospodarka zielenią”.

Do zabezpieczenia grupowego drzew należy wykonać ogrodzenia siatkowe na łącznym odcinku

około 40 mb. Ogrodzenia siatkowe powinny zostać umieszczone w odległości około 1 m poza zasięgiem rzutu koron zabezpieczanych drzew.
Łącznie zabezpieczeniem indywidualnym lub grupowym należy objąć drzewa oznaczone numerami 10-18 oraz 20-25.
WSZELKIE PRACE W ZAKRESIE RZUTU KORON DRZEW ZACHOWANYCH W PROJEKCIE GOSPODARKI ZIELENIĄ ORAZ ZWIĄZANE Z REDUKCJĄ KORON DRZEW, NALEŻY WYKONYWAĆ POD NADZOREM DENDROLOGICZNYM, POTWIERDZONYM WPISEM DO DZIENNIKA BUDOWY. WSZELKIE PRACE W KORONACH DRZEW MOGĄ BYĆ WYKONYWANE JEDYNIE PRZEZ CERTYFIKOWANYCH TREEWORKERÓW.

3.2. Wycinka drzew

W ramach realizacji zadania przewiduje się konieczność usunięcia jednego drzewa, oznaczonego w inwentaryzacji zieleni numerem 19. Za usuwane drzewo należy zapewnić kompensację przyrodniczą w postaci nasadzeń zastępczych w proporcji (średnio) 1 drzewa sadzonego za każde drzewo usuwane. Nowo sadzone drzewa powinny mieć obwód pnia nie mniejszy niż 16-18 cm i spełniać wymagania określone dla materiału szkółkarskiego tej wielkości w opracowaniu pt. *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018.
Zezwolenie na wycinkę drzew wydaje w przypadku tej inwestycji Starosta Zgorzelecki.

3.3. Dostawa i montaż modułowego budynku toalety

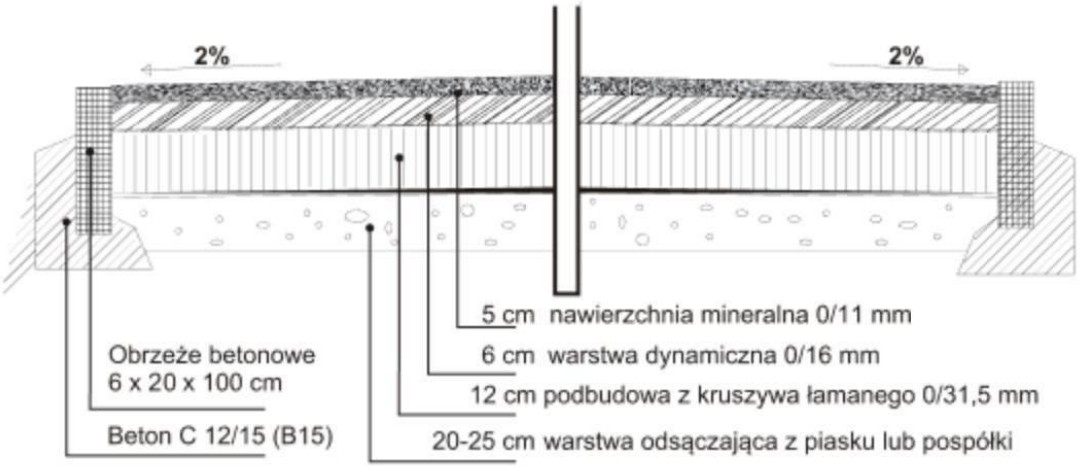
Automatyczna toaleta publiczna dwustanowiskowa, do użytku całorocznego (z ogrzewaniem podłogowym), wykonana w całości (tj. dach, ściany i podłoga) z prefabrykowanych modułów betonowo-kompozytowych. Posadowienie obiektu odbywa się na płycie fundamentowej. Rozwiązanie takie należ zastosować ze względu na niekorzystne warunki geologiczne. Budynek ma zaokrąglone ściany, ze względu na konieczność dopasowania kształtu do znajdujących się na terenie kompleksu rekreacyjnego innych obiektów małej architektury (np. pergoli dla rowerzystów).
Elewacja toalety wykończona pionowymi lamelami z drewna modrzewiowego. Na elewacji zamontowane świetlne przestrzenne symbole (piktogramy) toalety w technologii LED (informujące przechodniów o obiekcie).
Prefabrykowana toaleta publiczna - obiekt wolnostojący przeznaczony do montażu w miejscu posadowienia do wykonanych uprzednio przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej z przepompownią i energii elektrycznej. Toaleta owalna wykonana w całości z jednolitego ekologicznego odlewu betonowo-kompozytowego (odlew w 50% wykonany z kompozytów pozyskanych z recyklingu) - monolityczna (nie łączona), samonośna.
Elementy nośne i konstrukcyjne toalety wolnostojącej o grubości ścian 16 cm. Odprowadzenie wody z dachu ze spadkiem kopertowym do zewnętrznej rury spustowej.
Obiekt składa się z dwóch toalet. Pierwszej przeznaczonej zarówno dla kobiet, mężczyzn jak i osób z niepełnosprawnością oraz drugiej przeznaczonej dla kobiet i mężczyzn. W obiekcie znajduje się także pomieszczenie techniczno-serwisowe, z oddzielnym wejściem zewnętrznym, dostępnym dla obsługi serwisującej. W pomieszczeniu technicznym znajduje się automatyka sterowania toaletą oraz uzupełniania płynów. Do pomieszczenia zamontowane drzwi o szerokości 80 cm, stalowe malowane proszkowo.
Wszystkie drzwi (do toalet i pomieszczenia technicznego) lakierowane proszkowo na kolor RAL 7016, zgodnie z kolorystyką pozostałych elementów zagospodarowania terenu. Drewniane lamele zabezpieczone półprzezroczystym impregnatem bezbarwnym.
Całkowita powierzchnia zabudowy budynku toalety wynosi około 9.2 m^2. Powierzchnia użytkowa

obiektu: około 7,0 m^2.

UWAGA!!! PARAMETRY WIELKOŚCI POWIERZCHNI OBIEKTU ZOSTAŁY OPARTE NA PRZYKŁADOWYM PRODUKCIE DOSTĘPNYM NA RYNKU. DOPUSZCZA SIĘ ZABUDOWĘ OBIEKTU O PARAMETRACH WIELKOŚCI ODBIEGAJACYCH W GÓRĘ OD PRZYJĘTYCH ZAŁOŻEŃ. NIE DOPUSZCZA SIĘ ZABUDOWY OBIEKTU MNIEJSZEGO. WSZELKIE RÓŻNICE W ZAKRESIE WIELKOŚCI POWIERZCHNI PODBUDOWY, DŁUGOŚCI PRZYŁĄCZY, POWIERZCHNI NAWIERZCHNI WOKÓŁ OBIEKTU NALEŻY DOSTOSOWAĆ DO SZCZEGÓŁOWYCH PARAMETRÓW ZAPROJEKTOWANEGO OBIEKTU.

3.4. Wykonanie nawierzchni

W koncepcji zagospodarowania terenu przewidziano wykonanie nawierzchni pieszej w technologii mineralnej, z warstwą dynamiczną, która poprawia uwilgotnienie nawierzchni w okresie suszy. Nawierzchnia dostosowana jest do ograniczonego ruchu pojazdów obsługi terenu o DMC wynoszącej 5 ton.
Powierzchnia dojścia oraz opaski wokół budynku wynosi 21,4 m^2, nawierzchnia mineralna z warstwą dynamiczną, podbudowa z kruszywa 60 cm w geowłókninie, obrzeże betonowe 6x20 cm. Szerokość dojścia: 2,0 m, szerokość opaski wokół budynku: 0,5 m. Szerokość nawierzchni przy wejściu do pomieszczenia technicznego: 1,25 m.



Przekrój charakterystyczny nawierzchni mineralnej

Wskazane grubości warstw należy uzyskać po uzyskaniu odpowiedniego poziomu zagęszczenia Is>0,97.

Materiał do wykonania nawierzchni mineralnej stanowi mieszanka łupka, kamienia naturalnego i spoiwa żwirowego. Uziarnienie: 0-11 mm. Ciężar własny: 2000 kg/m^3. Zagęszczenie wg skali Proctora: 2,099 g/cm^3.
Podbudowa: tłuczeń 0/31,5 mm – należy zastosować kruszywo bazaltowe, granitowe lub kwarcyt. Kruszywa użyte do wykonania warstw podbudowy muszą spełniać warunki przepuszczalności dla wody oraz twardości celem przenoszenia obciążeń.

W ramach realizowanych ciągów projektuje się dostosowanie spadków poprzecznych w granicach 2-3% oraz kształtowanie spadków podłużnych min. 0,3%. W ciągu nawierzchni woda opadowa

odprowadzana jest grawitacyjnie na przyległy teren.
Aby uzyskać wysoką, jakość nawierzchni i jej dobre odprowadzenia wody, dostarczona mieszanka kruszywa nie może zostać odmieszana (ulec rozkładowi na poszczególne frakcje). Z tego względu dostarczonego materiału nie należy wibrować, a odwalcowywać. W związku z tym zagęszczanie powinno być tylko statystyczne, a nie dynamiczne. Na małych powierzchniach należy użyć ubijaka ręcznego.

3.5. Przepompownia ścieków

Przewiduje się lokalizację przepompowni ścieków w bezpośrednim sąsiedztwie budynku lub pod obiektem, w studni ø120 cm, głębokości 2,6 m. Właz ze stali gat. 1.4301, o wymiarach 610x880. Zasilanie elektryczne i odpowietrzenie. Odpowietrzenie ze zwieńczeniem ze stali cynkowanej, lakierowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Skrzynka sterownicza przepompowni lakierowana na kolor RAL 7016.
Parametry przepływu i charakterystykę sterowania należy dostosować do parametrów użytkowych obiektu.

3.6. Zieleń – nasadzenia drzew, rekultywacja terenu, wykonanie trawników

Przewidziano konieczność nasadzenia 1 drzewa, które stanowi kompensację przyrodniczą za drzewo nr 19, usuwane w ramach realizacji inwestycji. Projekt zieleni dla zadania powinien zostać wykonany przez ogrodnika lub architekta krajobrazu posiadającego stopień magistra inżyniera oraz co najmniej 3-letnie doświadczenie w projektowaniu i realizacji zieleni w przestrzeniach publicznych. Należy przyjąć parametry nasadzeń, które będą stanowiły kompensację przyrodniczą w standardzie drzew alejowych z koroną umieszczoną na wysokości 2,2 m, 3x przesadzanych, o obwodzie 16/18 cm, sadzonych z bryłą balotowaną lub z pojemników. Nie dopuszcza się wykonania nasadzeń drzew. Wszystkie sadzone rośliny muszą spełniać standardy określone w opracowaniu pt. *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018.
W ramach realizacji zadania należy przewidzieć kompensację przyrodniczą w proporcji 1:1, tzn. za każde usuwane drzewo należy posadzić nie mniej niż 1 drzewo. Przewidziano posadzenie drzewa określonego gatunku: lipa szerokolistna (dopuszcza się odmianę ‘Rubra’).
Przewiduje się wykonanie trawników dywanowych na terenach płaskich, w ramach rekultywacji terenu po zakończeniu robót. Łączna powierzchnia trawników do wykonania wynosi około 179 m^2. Obszar ten nie obejmuje powierzchni trawników, które zostaną uszkodzone w związku z realizacją inwestycji. Ich rekultywacja także znajduje się w zakresie obowiązków Wykonawcy, nawet, gdy nie została ujęta w niniejszej dokumentacji.

3.7. Opracowanie instrukcji i regulaminu użytkowania obiektu

W ramach realizacji zadania, Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym treści regulaminu użytkowania toalety. Wykonawca zobowiązany jest także do przekazania zamawiającemu instrukcji użytkowania obiektu.

4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Dla planowanej inwestycji opracowana została mapa do celów projektowych, wykonano opinię geotechniczną, uzyskano warunki przyłączenia do energii elektrycznej, przeprowadzono szczegółową inwentaryzację zieleni, w oparciu o którą określono wstępne wytyczne do gospodarki zielenią. Pozyskano także warunki techniczne wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Przeprowadzono także analizę w zakresie form ochrony przyrody i dziedzictwa

kulturowego.
Całkowita powierzchnia objęta opracowaniem wynosi około 2464 m^2, wraz z inwentaryzacją zieleni.

4.1. Stan własnościowy

Działka ewidencyjna o numerze 21 o całkowitej powierzchni 11,2682 ha jest miejscem lokalizacji inwestycji: toalety modułowej oraz pozostałych elementów zagospodarowania terenu, a także miejscem wykonania nasadzeń kompensacyjnych. Działka o numerze 17/4 o całkowitej powierzchni 0,6832 ha jest miejscem włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.
Działka 21 stanowi własność Skarbu Państwa i pozostaje w użytkowaniu wieczystym Gminy Bogatynia. Działka nr 17/4 jest własnością Gminy Bogatynia Użytki gruntowe zlokalizowane w obrębie terenu inwestycji to: Bz oraz Bi. Obszar inwestycji nie wymaga wystąpienia o wyłączenie terenu z produkcji leśnej oraz odrolnienia.

4.2. MPZP

Na obszarze planowanej inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego północnej części miasta Bogatynia, zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej w Bogatyni nr LXXII/1034/13 z dn. 27 września 2013 r. Zgodnie z jego zapisami, teren opracowania położony jest w obszarze oznaczonym symbolami: 2US, 3US.

Dla obszaru oznaczonego symbolem **2US** obowiązują następujące zapisy:
1. Przeznaczenie podstawowe terenu: tereny sportu i rekreacji – ośrodek sportowo-rekreacyjny.
2. Przeznaczenie uzupełniające terenu: tereny zieleni urządzonej, tereny infrastruktury technicznej, tereny zabudowy usługowej.
3. Obowiązują następujące wskaźniki zagospodarowania oraz parametry i zasady kształtowania zabudowy:
a. charakter zabudowy: wolnostojąca,
b. maksymalny wskaźnik zabudowy działki budowlanej: 0,10,
c. intensywność zabudowy działki budowlanej: 0,00 – 0,15,
d. minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej: 0,70,
e. maksymalna wysokość okapu / elewacji: 4,5 m; budynki istniejące: do zachowania,
f. maksymalna wysokość kalenicy: 7m; budynki istniejące: do zachowania,
g. linie zabudowy: zgodnie z rysunkiem planu, usytuowanie w odległości od dróg: 6,0 – 12,0 m

Dla obszaru oznaczonego symbolem **3US** obowiązują następujące zapisy:

1) *przeznaczenie podstawowe terenu: tereny sportu i rekreacji - ośrodek sportowo-rekreacyjny;*
2) *przeznaczenie uzupełniające terenu: tereny zieleni urządzonej, tereny infrastruktury technicznej, tereny zabudowy usługowej, w zakresie określonym w§ 3 pkt 6 lit. a, c, fig.*

2. Dla terenu, o którym mowa w ust. 1 obowiązują następujące wskaźniki zagospodarowania terenu oraz parametry i zasady kształtowania zabudowy:

1) *charakter zabudowy: wolno stojąca i zwarta - segmentowa;*
2) *intensywność zabudowy działki budowlanej: 0,02-0,80;*
3) *maksymalny wskaźnik zabudowy działki budowlanej: 0,25;*
4) *minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej: 0,40;*
5) *maksymalna wysokość okapu i elewacji: 18 m;*
6) *maksymalna wysokość dominanty pływalni: 25 m;*
7) *maksymalna szerokość elewacji wzdłuż frontu działki: budynku wolno stojącego - 150 m;*

budynku segmentowego - 50 m;

8) *dach: stromy lub płaski;*
9) *ukształtowanie dachu stromego: dach dwuspadowy lub wielospadowy o symetrycznych układach połaci i kalenicy;*
10) *kąt nachylenia połaci dachu stromego: 30°-40°;*
11) *minimalna powierzchnia wydzielonych działek: 5000 m2;*

linie zabudowy - zgodnie z rysunkiem planu, usytuowane w odległości od dróg w granicach od 10 m do 78 m.

Zapisy obowiązującego MPZP wskazują na możliwość realizacji planowanej inwestycji.

4.3. Uwarunkowania geologiczne

Ze względu na zaleganie w poziomie posadowienia i poniżej gruntów w stanie plastycznym, proponuje się posadowienie budynku na płycie fundamentowej.
Zakładając posadowienie budynku na płycie fundamentowej można przyjąć, że podłoże gruntowe badanego terenu dla projektowanej inwestycji charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.
Projektowana budynki WC bez podpiwniczenia jako konstrukcję prostą, statycznie wyznaczalną - zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

4.4. Ochrona dziedzictwa kulturowego

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują formy ochrony dziedzictwa kulturowego.

4.5. Ochrona środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania nie występują stanowiska ochrony gatunkowej roślin ani zwierząt, ani obszary objęte formami ochrony przyrody.
W niedalekiej odległości od terenu objętego inwestycją znajdują się następujące obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody:

Rezerwaty:
Grądy koło Posady – 9,75 km,
Torfowiska Doliny Izery – 23,28 km

Obszary Chronionego Krajobrazu
Leśniańsko-Złotnicki Obszar Chronionego Krajobrazu **– 23,64 km**
Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe
Dolina Nysy Łużyckiej **– 24,75 km,**
Góra Słupiec **– 26,44 km**

Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony
Góry Izerskie PLB020009 – 20,26 km

Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony
Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 – 6,42 km,
Torfowiska Gór Izerskich PLH020047 – 20,97 km

Pomnik Przyrody
Bez nazwy – 1,59 km,

Bez nazwy – 1,60 km,
Bez nazwy – 3,91 km

Parki Narodowe
Brak obszarów

Parki Krajobrazowe
Brak obszarów

4.6. Ukształtowanie terenu

Obszar opracowania odznacza się jednostajnym spadkiem w kierunku zachodnim. Całkowita różnica poziomów zamyka się w przedziale od około 257,20 do 255,00 m n.p.m. W zakresie projektowanej lokalizacji obiektu oraz przebiegu sieci uzbrojenia, teren jest niemal płaski, z rzędnymi w przedziale 255,9 do 256,9 m n.p.m. Wzdłuż południowej krawędzi ul. Kąpielowej znajduje się niewielka skarpa, pokonująca różnicę poziomów około 0,6 m.

4.7. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren przewidziany pod realizację inwestycji jest obecnie w pełni zagospodarowany, projektowane zamierzenie stanowi uzupełnienie programu funkcjonalnego terenu rekreacyjnego nad Zalewem w Bogatyni.
Układ komunikacyjny obejmuje zarówno ciągi ruchu pieszego i kołowego. Zagospodarowanie terenu obejmuje liczne obiekty małej architektury, budowle sportowe i kulturalne. Teren jest uzbrojony, w pobliżu projektowanej lokalizacji inwestycji znajdują się sieci i instalacje: elektryczna niskiego napięcia, kanalizacja sanitarna i deszczowa, drenaż i odwodnienie terenu, sieć wodociągowa.
Wszystkie elementy małej architektury wykończone są zgodnie ze spójnym schematem materiałowo-kolorystycznym. Z tego względu projektowany obiekt toalety publicznej będzie nawiązywał pod względem geometrii i doboru materiałów oraz ich kolorystyki, do rozwiązań istniejących w terenie.
Istniejący drzewostan znajduje się w wieku dojrzałym i młodocianym. Stan zdrowotny drzew jest dobry do średniego. U wielu drzew zaobserwowano liczne wyłamane gałęzie i posusz. Szczegółowe informacje na temat roślinności drzewiastej znajdują się w załączniku nr 3 Inwentaryzacja zieleni.

4.8. Uzbrojenie terenu

Na terenie przeznaczonym pod realizację inwestycji znajdują się sieci i instalacje uzbrojenia terenu: kanalizacji sanitarnej i deszczowej, drenażu, wodociągowa i elektryczna niskiego napięcia oraz monitoringu terenu. Wszystkie sieci i instalacje prowadzone są pod ziemią, nie występują sieci i instalacje napowietrzne.

4.9. Układ komunikacyjny

Teren planowanej inwestycji jest dobrze skomunikowany. W obrębie opracowania znajduje się zarówno ciąg komunikacji pieszej o nawierzchni mineralnej, jak i ciąg ruchu kołowego o nawierzchni asfaltowej. Dostęp do planowanego obiektu przewidziano z istniejącego ciągu pieszego, poprzez projektowany sięgacz.

4.10. Warunki przyłączenia do kanalizacji sanitarnej

Dla projektowanej inwestycji wydane zostały warunki przyłączenia do kanalizacji sanitarnej. Określają one miejsce wpięcia do istniejącej sieci, wymagania techniczne planowanej instalacji oraz uwarunkowania formalne projektowania i realizacji przyłącza.
Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej stanowią załącznik do niniejszej dokumentacji.

4.11. Warunki przyłączenia do sieci energetycznej

Dla projektowanej inwestycji wydane zostały warunki przyłączenia do sieci energetycznej. Dokument stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Szczegółowe rozwiązanie wpięcia w sieć elektryczną należy opracować na etapie realizacji projektu. Podczas opracowania niniejszej dokumentacji, trwa realizacji inwestycji, w ramach której zostanie przebudowana szafa zasilająca, stanowiąca projektowane miejsce wpięcia do instalacji elektrycznej.
Wszelkie uzgodnienia w tym zakresie prowadzi Dział Inwestycji Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia.

4.12. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej

Projektowana inwestycja uzyskała także warunki przyłączenia do sieci wodociągowej. Stanowią one załącznik do niniejszego opracowania.
Dokument określa miejsce wpięcia do istniejącej sieci wodociągowej, charakterystykę instalacji i sposób opomiarowania.

5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Projektowane elementy zagospodarowania terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami w zakresie jakości materiałów i bezpieczeństwa użytkowania obiektu, a także zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, arborystycznej oraz ogrodniczej w zakresie zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, dostawy i nasadzenia nowych roślin, rekultywacji terenu i wykonania trawników.
Powstały obiekt powinien charakteryzować się wysoką jakością, rozumianą w ujęciu walorów estetycznych, użytkowych i trwałości. Projektowane zagospodarowanie terenu powinno stać się wartościowym uzupełnieniem programu funkcjonalnego terenu rekreacyjnego nad Zalewem w Bogatyni. Planowany obiekt musi nawiązywać w zakresie geometrii, rozwiązań materiałowych i kolorystycznych do istniejącego zagospodarowania terenu.

6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

W trakcie projektowania i realizacji projektowanego zagospodarowania terenu, należy brać pod uwagę warunki geologiczne, istniejącą roślinność, ukształtowanie terenu, jak również inne uwarunkowania, które będą miały wpływ na rodzaj i standard przyjętych szczegółowych rozwiązań technicznych. Budynek toalety, instalowane urządzenia, jak również użyte materiały wykończeniowe winny odznaczać się wysoką jakością, odpowiednią do przewidywanego standardu przestrzeni. Zamawiający jest uprawniony do żądania od wykonawcy każdorazowego przedstawiania próbek materiałów i produktów, przed ich wbudowaniem, z możliwością odrzucenia w przypadku braku akceptacji. **Wbudowanie materiałów i montaż urządzeń i elementów bez uprzedniej akceptacji Zamawiającego, Wykonawca wykonuje na własny koszt i ryzyko.**

6.1. Modułowa toaleta dwustanowiskowa

Głównym elementem realizowanym w ramach inwestycji jest budynek modułowej toalety dwustanowiskowej. Jest to obiekt dostarczany na miejsce w stanie gotowym, z pełnym

wyposażeniem, posadowiony na płycie fundamentowej i podłączony do instalacji elektrycznej, wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
Parametry obiektu: 426 x 246 x 267 cm (długość x szerokość x wysokość). Dach płaski, ze spadkiem do przelewu dachowego, odwodnienie na otaczający teren, rura spustowa na zewnątrz obiektu. Ściany o zaokrąglonych narożnikach. Powierzchnia użytkowa obiektu: 7,00 m^2, powierzchnia zabudowy: 9,2 m^2.
Konstrukcja budynku wykonana jako monolityczny odlew polimerowo-betonowy. Elewacja wykończona drewnianymi lamelami z drewna modrzewiowego na całym obwodzie. Drewno zabezpieczone bezbarwnym impregnatem, matowym. Stropodach z płyty zbrojonej, betonowo-kompozytowej 16 cm, płaski. Spadek jednostronny w kierunku przelewu, do rury spustowej na zewnątrz.
Funkcjonalnie w budynku znajdują się dwa pomieszczenia toalet oraz pomieszczenie techniczne, w którym umieszczone są elementy sterowania obiektem.

6.1.1. Charakterystyka obiektu

Uchylne jednoskrzydłowe drzwi wejściowe do pomieszczeń wykonane ze wzmocnionej wysokogatunkowej stali nierdzewnej (struktura stali „skóra”) z pneumatycznym samozamykaczem umieszczonym wewnątrz konstrukcji. Drzwi wyposażone w automatykę dla funkcji: praca automatyczna, wyłączone; bezpłatne korzystanie; reset, stale otwarte (serwis), otwieranie od zewnątrz po uregulowaniu należności, 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 z toalety.
Ościeżnica drzwi szeroka na grubość ściany konstrukcyjnej modułu toalety.

6.1.2. Wyposażenie zewnętrzne budynku przy wejściu do toalet

- Obiekt wyposażony w sygnalizacyjny system przeciwpożarowy (świetlny i akustyczny).
- Podgrzewane panele sterujące umieszczone z boku drzwi, wykonane ze stali nierdzewnej. Drzwiczki panelu otwierają się za pomocą przycisku umieszczonego w pomieszczeniu technicznym. Napisy na panelu grawerowane. Panel wyposażony w czytnik kart kredytowych i płatności telefonem lub zegarkiem oraz automat wrzutowy przystosowany do monet o nominałach 1, 2 oraz 5 zł; funkcja ustawienia wejścia bezpłatnego, blokada płatności w przypadku stanu toalety zajęta/awaria (panel płatniczy nie przyjmuje opłat), informację świetlną o stanie toalety: zajęta/wolna/awaria, niezbędne informacje o przeznaczeniu obiektu i funkcjach przycisków grawerowanych w trzech językach, instrukcję obsługi w trzech językach,
- antywłamaniowy system alarmowy.
- Podgrzewana podłoga wykończona antypoślizgowymi płytami gresowymi (60x60x10) położonymi bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego, bez stosowania płyt warstwowych, z odpowiednim spadkiem umożliwiającym odpływ wody do kratki ściekowej umieszczonej po stronie pomieszczenia technicznego.

6.1.3. Wyposażenie wewnętrzne toalet

Ściany wewnątrz toalety wykonane z struktury żywicznej pokrytej środkiem anty-graffiti, nakładanej bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego.

- Ściana działowa wyposażona w muszlę ustępową oraz moduł umywalkowy ze stali nierdzewnej od strony pomieszczenia publicznego toalety.
- Ściana działowa wykończona z wysokogatunkowej stali nierdzewnej o powierzchni mikrostrukturalnej gr. 2 mm, typu „skóra”.
- Oświetlenie LED (plafon) wewnątrz toalety włączane automatycznie po otwarciu drzwi wejściowych.
- Funkcja ręcznego otwierania drzwi wewnątrz toalety umożliwiająca swobodne wyjście w sytuacji braku prądu.
- Automatyczne otwieranie drzwi wewnątrz toalety umożliwiające swobodne wyjście.
- Awaryjne światło włączające się w przypadku zaniku prądu.
- Sygnał awaryjny akustyczno - świetlny uruchamiany od wewnątrz przyciskiem “WEZWANIE POMOCY”.
- Ogrzewanie wewnętrzne podłogowe z czujnikiem temperatury z możliwością programowania czasu pracy ogrzewania.
- Zabezpieczające przed nagłymi spadkami temperatury konwektorowe ogrzewanie elektryczne zamontowane w pomieszczeniu techniczno-serwisowym.
- Wentylacja części użytkowej - mechaniczna uruchamiana automatycznie wraz z otwarciem drzwi toalety, minimalny wydatek: 50 m^3/h
- Wentylacja części serwisowej: grawitacyjna; minimalny wydatek: 1 wymiana na godzinę, sposób wentylacji i rodzaj zastosowanych urządzeń dla wentylacji pomieszczeń toalety zapewnia niewydostawanie się zapachów na zewnątrz toalety oraz nie przekracza dopuszczalnych natężeń hałasu zarówno wewnątrz jak też na zewnątrz toalety.
- Automatyczny odświeżacz powietrza zamontowany od strony pomieszczenia technicznego.
- Automatyczne, bezdotykowe ciśnieniowe spłukiwanie muszli WC z dodatkową opcją dopłukania toalety ręcznie przyciskiem elektrycznym.
- Automatyczny moduł umywalkowy wykonany ze stali nierdzewnej, zlicowany ze ścianą działową, uruchamiający sekwencyjnie za pomocą czujników zbliżeniowych dozowanie mydła, wody oraz suszenia rąk. Moduł wewnątrz podświetlony diodami LED.
- System czujników wykrywający obecność użytkownika, zintegrowany ze sterownikiem toalety, uniemożliwiający przejście toalety w inny tryb
- Lustro z polerowanej stali nierdzewnej, dostosowane położeniem dla osób z niepełnosprawnością, poruszających się na wózkach inwalidzkich, z wygrawerowanymi oznaczeniami graficznymi użytkowania funkcji umywalki w dolnej części, nad górną krawędzią otworu do umywalki.
- Przewijak pionowy lub poziomy dla niemowląt, rozkładany, bezpieczny, atestowany.
- Kosz na śmieci wykończony ze stali nierdzewnej, z ograniczeniem dostępu powietrza.
- Grawerowane piktogramy i informacje tekstowe wewnątrz toalety.
- Wykaz telefonów alarmowych.
- System zdalnego powiadomienia administratora: brak prądu, alarm przeciwpożarowy, spadek temperatury w toalecie, wezwanie pomocy, sygnalizacja zajęcia toalety powyżej wyznaczonego czasu korzystania, alarm panelu płatniczego itp.
- Drzwi o szerokości 90 cm w świetle.
- Pochwyty dla osób z niepełnosprawnością wykonane ze stali kwasoodpornej nierdzewnej, zabezpieczone przed odkręceniem od strony pomieszczenia technicznego.
- Automatyczny moduł umywalkowy dostosowany dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich z wymaganą wnęką pod umywalką umożliwiającą swobodny podjazd.

- Umiejscowienie wszystkich przycisków i urządzeń na odpowiednich wysokościach dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.
- Wolna przestrzeń manewrowa dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

6.1.4. Wyposażenie pomieszczenia technicznego

- Automatyka sterowania toaletą umożliwiająca ustawienie poszczególnych funkcji działania toalety oraz uzupełniania środków eksploatacyjnych (mydło, płyn dezynfekujący, płyn zapachowy, itp.) wysokość 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 czerpalny z końcówką umożliwiającą podłączenie węża,
- awaryjne dodatkowe ogrzewanie konwektorowe,
- czujnik przeciwpożarowy,
- wzmocniony wieszak na ubrania ze stali nierdzewnej**.**

6.1.5. Wymagania instalacyjne

Instalacja wod-kan

Wodociąg - zasilanie Ø32mm
Woda zimna doprowadzona z sieci zewnętrznej do komory technicznej i podłączona do urządzenia spłukiwania muszli i mycia deski sedesowej, urządzenia spłukującego podłogę, podgrzewacza wody w automatycznym zespole umywalkowym oraz zaworu ze złączką do węża.

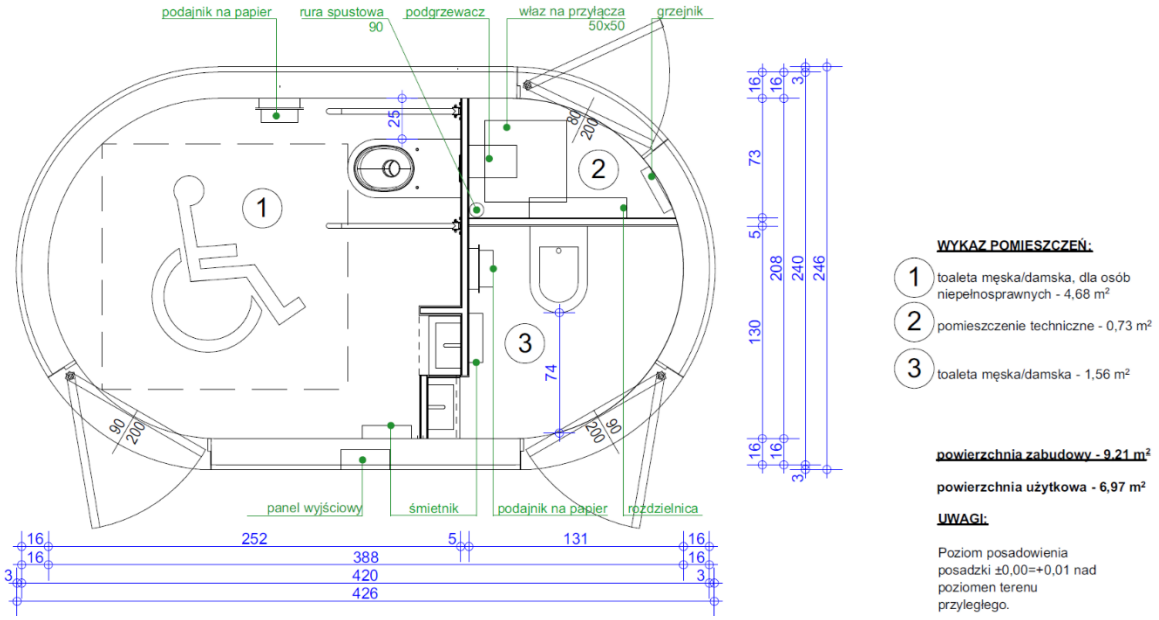
Kanalizacja – odprowadzenie grawitacyjnie do kanalizacji zbiorczej Ø 110mm
Podłączenia urządzeń sanitarnych do głównego przewodu odprowadzającego Ø110 wykonane z rur kanalizacyjnych kielichowych łączonych na uszczelkę pierścieniową. Pion kanalizacyjny prowadzony w komorze technicznej zakończony zaworem napowietrzającym. Przewody montowane do konstrukcji za pomocą obejm lub uchwytów w sposób uniemożliwiający powstawanie załamań w miejscach połączeń.

Instalacja elektryczna

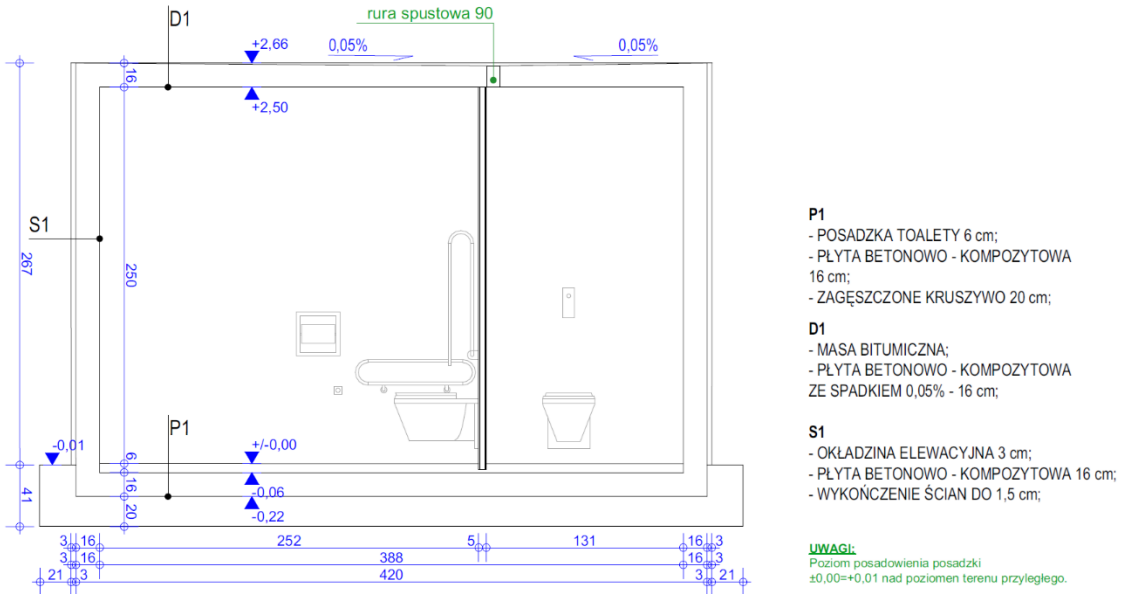
kabel YKY 5x6 mm^2,
maksymalna moc – 9 KW
zabezpieczenie przedlicznikowe – 25 A

6.1.6. Rysunki poglądowe obiektu

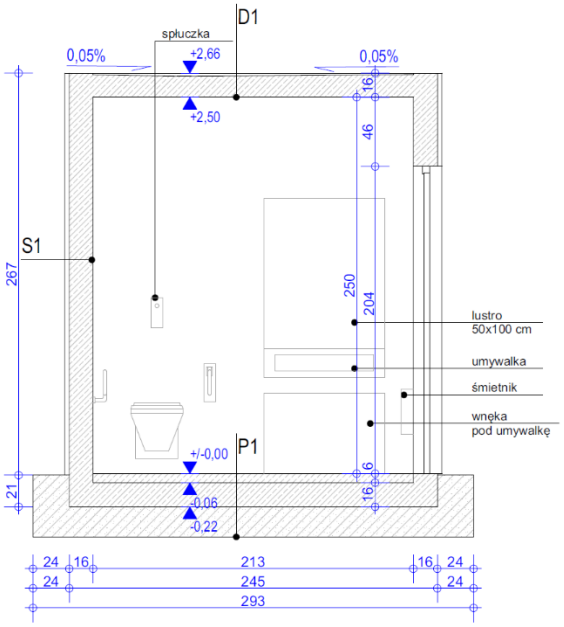
RZUT



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



PRZEKRÓJ POPRZECZNY



P1
- POSADZKA TOALETY 6 cm;
- PŁYTA BETONOWO - KOMPOZYTOWA 16 cm;
- ZAGĘSZCZONE KRUSZYWO 20 cm;

D1
- MASA BITUMICZNA;
- PŁYTA BETONOWO - KOMPOZYTOWA ZE SPADKIEM 0,05% - 16 cm;

S1
- OKŁADZINA ELEWACYJNA 3 cm;
- PŁYTA BETONOWO - KOMPOZYTOWA 16 cm;
- WYKOŃCZENIE ŚCIAN DO 1,5 cm;

UWAGI:
Poziom posadowienia posadzki
±0,00=+0,01 nad poziomen terenu przyleglego.

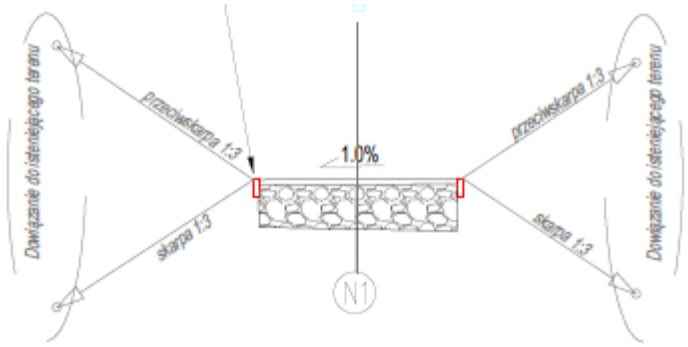
PRZYKŁADOWE WIZULAIZACJE





6.2. Nawierzchnia

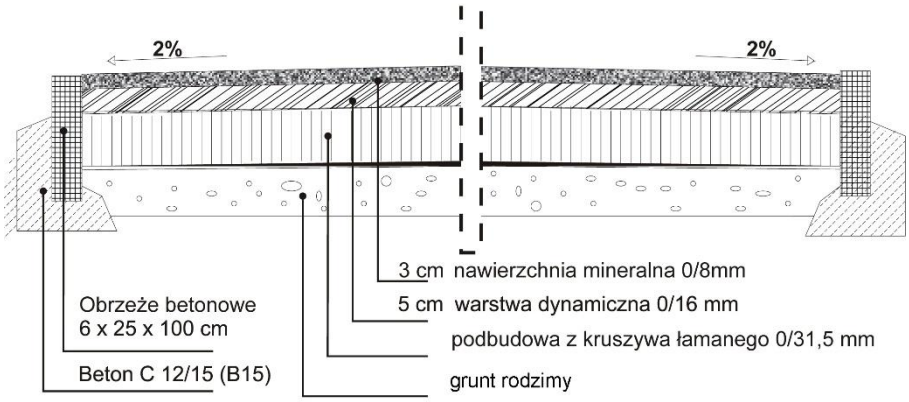
W projekcie przewidziano wykonanie nawierzchni ciągu komunikacyjnego i opaski wokół obiektu w technologii mineralnej, z warstwą dynamiczną, której celem jest zapewnienie odpowiedniej wilgotności wierzchniej warstwy nawierzchni w okresie suszy, z obrzeżami betonowymi 6x20 cm. Należy przewidzieć wykonanie podbudowy nawierzchni z uwzględnieniem złożonych warunków gruntowych. Zalecane jest wykonanie podbudowy z zagęszczonego kruszywa 0-31,5 mm w płaszczu z geowłókniny, w warstwie 60 cm. Szczegółowe rozwiązanie techniczne zostanie przyjęte w dokumentacji technicznej na podstawie opinii geotechnicznej, w uzgodnieniu z Zamawiającym.
Każdorazowo w przypadku powstania różnicy poziomów pomiędzy górną krawędzią obrzeża, a istniejącym terenem, należy kształtować skarpę w proporcji 1:3.



Schemat typowego rozwiązania ukształtowania terenu wzdłuż krawędzi projektowanych ciągów komunikacyjnych, placu odpoczynku i siłowni zewnętrznej.

Nawierzchnia powinna być dostosowana do sporadycznego ruchu pojazdów obsługi technicznej terenu o DMC do 5 t.

Typowy przekrój przez nawierzchnię pokazano na ilustracji poniżej.



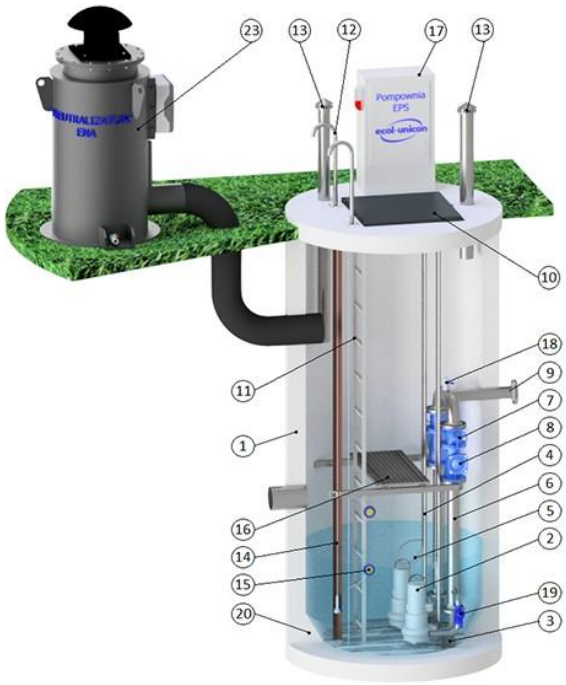
Przekrój typowy przez nawierzchnię mineralną z obrzeżem betonowym

Całkowita powierzchnia nawierzchni mineralnej wynosi 21,4 m^2.
Szerokość nawierzchni na odcinku dojścia do toalet: 2 m, opaska wokół budynku: 0,5 m, dojście do pomieszczenia technicznego: 1,25 m.

6.3. Przepompownia ścieków i kanalizacja sanitarna

W związku z realizacją inwestycji konieczne jest wykonanie przepompowni ścieków. Jest to rozwiązanie niezbędne, ze względu na istniejące uwarunkowania wysokościowe lokalizacji obiektu i miejsca wpięcia do istniejącej kanalizacji sanitarnej.
Parametry wydajności przepompowni zostaną dobrane przez projektanta obiektu.
Rurociąg ciśnieniowy o średnicy 50 mm, prowadzony pod drogą metodą bezwykopową. Włączenie do istniejącej kanalizacji sanitarnej zgodnie z warunkami przyłączenia. Przewidywana długość kanalizacji ciśnieniowej: 24 m.
Studnia dla przepompowni wykonana z betonowych kręgów ø1200 mm, pokrywa żeliwna min. C250. Zabudowę studni należy wykonać w sposób estetyczny tak, aby pokrywa i neutralizator odorów w całości mieściły się w zakresie projektowanej nawierzchni mineralnej wraz z obrzeżem.

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z normą PN-EN 12050-1:2002. Pompownia musi posiadać również krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.



Nr	Nazwa elementu	Liczba [szt.]
1	Korpus betonowy C35/45, DN1200 mm, Hc=2.6 m	1
2	Pompa typu EP263-V	2
3	Kolano sprzęgające	2
4	Prowadnice rurowe – stal 1.4301	2
5	Łańcuch do podnoszenia pomp – stal 1.4301	2
6	Orurowanie DN50 – stal 1.4301	2
7	Zasuwa miękkouszczelniona DN50	2
8	Zawór zwrotny kulowy DN50	2
9	Kołnierz normowy DN50	1
10	Przykrycie włazowe 610x880 stal 1.4301	1
11	Drabina CE ze stopniami antypoślizgowymi do dna pompowni, stal 1.4307	1
12	Poręcz złazowa stała, stal 1.4301	2
13	Antyodorowy kominek rurowy z wkładem z węgla aktywnego EU-KF 110/3/KO/C	2
14	Sonda hydrostatyczna	1
15	Pływakowy czujnik poziomu	2
16	Pomost eksploatacyjny, stal 1.4301+TWS	1
17	Rozdzielnica zasilająco – sterująca EPS	1
18	Instalacja płucząca DN50 (2”)	1
19	Hydromechaniczny zawór płuczący	1
20	Skosy antysedymentacyjne	1
22	Aktywny neutralizator odorów ENA + kanał wentylacyjny Ø250	1

6.3.1. Korpus pompowni

Korpus pompowni o średnicy DN1200 mm i wysokości całkowitej Hc=2.6 m wykonany jest z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton został przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie ma konieczności stosowania powłok wewnętrznych. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z normą PN-EN 1917 oraz Krajową Oceną Techniczną. Przystosowany jest do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). Zbiornik składa się z elementów prefabrykowanych takich jak dennica żelbetowa, betonowe kręgi nadbudowy i płyta pokrywowa. Podział na takie elementy umożliwia wykonanie korpusu o wymaganej wysokości.
Minimalne wymagane parametry betonu użytego do produkcji elementów zbiornika:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): $\leqslant$ 0,45

Korpus pompowni posiada atest higieniczny PZH potwierdzający brak zagrożenia wtórnego zanieczyszczenia wód opadowych poprzez materiał zastosowany do konstrukcji zbiorników.
Pompownia przystosowana jest do posadowienia w terenie zielonym, wyposażona w przykrycie włazowe bezklasowe, nieprzełazowe, jednodzielne/dwudzielne, wykonane ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, o wymiarach 840x940 umożliwiających swobodną eksploatację pomp. Pompownia wyposażona jest w poręcze montowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa i wygody eksploatacji. Ze względu na posadowienie pompowni w terenie zielonym zaprojektowano poręcze stałe (2szt.), montowane tuż przy świetle otworu włazowego, na pokrywie pompowni. Poręcze wykonane są ze stali nierdzewnej gat. 1.4301.
Wyposażenie pozostałe korpusu pompowni:

- deflektor na wlocie ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, mocowany do ściany zbiornika

wentylacja korpusu pompowni ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 - jeden przewód wentylacyjny o średnicy 110mm, zakończona kominkiem wentylacyjnym wyniesionym ponad pokrywę pompowni.

- pomost eksploatacyjny - platforma obsługowa wykonana ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, z ruchomą kratą TWS; maksymalny udźwig pomostu 200 kg.

6.3.2. Pompy

Korpus pompowni wyposażony jest w dwie pompy zamontowane na dnie komory, na kolanie sprzęgającym połączonym kołnierzowo z pionem tłocznym DN50. W pompowni zastosowano pompy zatapialne, przeznaczone do instalacji mokrej, pionowej, wykonane w najwyższym stopniu ochrony IP68, przystosowane do pracy w warunkach zalania. Silnik pompy chłodzony przez otaczające go medium – ścieki pochodzące z toalety, w celu zabezpieczenia przed przegrzaniem i wynikającymi z tego uszkodzeniami. Należy zaprojektować armaturę sterującą w taki sposób, by pompy zawsze pozostawały w pełnym zanurzeniu. Pompy wyposażone są w bimetaliczne czujniki temperatury. W pompowni zastosowano pompy wyposażone w wirnik typu Vortex. Pompy przystosowane są do pracy naprzemiennej 1+1. Pompy opuszczane są na dno zbiornika pompowni po prowadnicach rurowych wykonanych ze stali nierdzewnej gat. 1.4301.
Parametry techniczne pompy:

- wykonanie materiałowe: korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250
- temperatura medium Tmax = 40°C
- wielkość swobodnego przelotu: 50.0 mm króciec tłoczny: DN50
- króciec ssawny: DN50
- pompa wyposażona jest w silnik w klasie izolacji H (180°C), o stopniu ochrony IP68
- pompa posiada zabezpieczenia temperaturowe (bimetal).

6.3.3. Orurowanie

Orurowanie i kształtki o grubości ścianki 2 mm wykonane ze stali nierdzewnej gat. 1.4301. Elementy orurowania łączone są kołnierzowo, za pomocą elementów skręcających w wykonaniu min. A2. Średnica orurowania tłocznego DN 50 mm.
Przejścia rurociągów tłocznych przez ściany korpusu wykonane jako szczelne za pomocą uszczelnienia typu konfix. Rurociągi tłoczne połączone są za pomocą trójnika prostego w jeden przewód tłoczny zakończony kołnierzem poza korpusem pompowni.

6.3.4. Montaż rurociagów

Rurociąg kanalizacji sanitarnej należy układać poniżej poziomu przemarzania gruntu, czyli na głębokości większej niż 110 cm, z uwzględnieniem rzędnych odbiornika. Przed ułożeniem (montażem) rurociągu należy sprawdzić wszystkie jego elementy czy nie posiadają uszkodzeń oraz zanieczyszczeń. Rurę układa się pod „spad" kanału, na podłożu żwirowo – piaskowym lub betonowym, wynikającym z obliczeń statyki rur, zgodnie z normą DIN EN 295. Przy posadowieniu na podłożu piaszczysto – żwirowym należy zagęścić dolną część podbudowy z uprzednio wyprofilowanym kątem posadowienia oraz pogłębieniem pod kielichy do wskaźnika zagęszczenia Js $\geq$ 0.97 oraz zagęścić górną część podbudowy, wynikającą z obliczeń statyki, do Js $\geq$ 0.97.
Z uwagi na możliwość zróżnicowanego osiadania gruntu należy również przewidzieć szczeliny dylatacyjne w miejscu połączenia rur. Po skontrolowaniu spadków należy przystąpić do zasypywania wykopów. W pierwszej kolejności należy podsypać rurę z boków, dobrze ubijając grunt warstwami 20 cm, do wysokości 50 cm ponad lico rury. Zagęszczenie należy wykonać przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających, zwracając uwagę, by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury. Zagęszczenie należy wykonać z kontrolą wskaźnika zagęszczenia gruntu. Grunt zagęścić do Js $\geq$ 0.97
Jako materiał obsypki i zasypki stosować żwir i piasek (grunt G1). Należy zwracać uwagę, by obsypka nie zawierała kamieni lub innych ciężkich przedmiotów, które mogłyby uszkodzić rury. Pozostałą do zasypania część wykopu również uzupełnić gruntem sypkim (piasek, żwir) przestrzegając jego zagęszczenia do Js $\geq$ 0,97. Tę część wykopu (ponad 100 cm nad licem rury) można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych, zasypując warstwowo, co 15 cm gruntem zasypki. Deskowanie ścian wykopu wyciągać w trakcie zasypywania wykopu.
Technologia wykonania wykopu musi gwarantować jego odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.
Wykonanie podłoża gruntowego i posadowienia przewodów winno być zgodne z wymaganiami PN-EN 1610 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
Prowadzenie robót ziemnych zgodnie z warunkami PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".
Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych

Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom I Budownictwo Ogólne przy zachowaniu warunków BHP określonych Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 r (Dz.U. 2003.401).

6.3.5. Armatura

Pompownia wyposażona jest w dwa zawory zwrotne oraz dwie zasuwy odcinające, zlokalizowane na pionach tłocznych wewnątrz korpusu urządzenia. Dodatkowo w pompowni należy umieścić hydrodynamiczny zawór płuczący HZP, pełniący funkcję automatycznego systemu antysedymentacyjnego. Usytuowany na pionie tłocznym, ponad kolanem sprzęgającym pompy, w bliskiej odległości od dna korpusu, wyposażony w dyszę kierunkową wzruszana osadu. Zawór działa niezależnie od wydatku i wysokości podnoszenia pompy, wykorzystując strugę ścieków do wytworzenia ruchu wirowego w strefie dennej zbiornika pompowni. Dodatkowo posiada płynną regulację czasu pracy ustawianą z poziomu szafy sterowniczej przez użytkownika (nie na zaworze), co gwarantuje możliwość dostosowania długości pracy zaworu do każdego obiektu pompowego.
Sterowanie zaworu płuczącego jest zintegrowane z szafą sterowniczą pompowni. Na rurociągu tłocznym, tuż za połączeniem dwóch pionów tłocznych, znajduje się instalacja do płukania rurociągu tłocznego w postaci zaworu kulowego DN50 ze stali nierdzewnej oraz nasady i pokrywy hydrantowej.
Zawór zwrotny kulowy:

- Wykonanie wg normy PN-EN 12050-4
- Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10
- Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558
- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 EN-GJS-400-7
- Kula wykonana z aluminium nawulkanizowana gumą NBR (dla średnic DN 50-100 i DN 500). Twardość gumy jest zoptymalizowana, by zapobiec utknięciu kuli w siedzisku
- Kula wykonana z żeliwa sferoidalnego (dla DN125-400)
- Samoczyszczący i pełno przelotowy, kula obraca się podczas pracy co eliminuje ryzyko osadzenia zanieczyszczeń na kuli
- Gładki przelot eliminuje ryzyko gromadzenia osadów na dnie
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów
- Kolor pokrycia – niebieski – RAL 5017

Zasuwa miękkouszczelniona:

- Wykonanie wg. normy 1171, EN1074-1 i EN 1074-2
- Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10
- Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1, ser. 14
- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15
- Klin pokryty EPDM
- Uszczelnienie klina - NBR
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 200 mikronów
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5015
- Zasuwy zlokalizowane wewnątrz korpusu pompowni

6.3.6. Układ zasilająco-sterujący

Podstawowym zadaniem rozdzielnicy zasilająco - sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu (liquidType) w pompowni.

Funkcje rozdzielnicy:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne
- alternacja pracy pomp (zapobieganie nadmiernemu zużywaniu się pomp)
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy
- załączenie dwóch pomp co 11 cykl, w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym (w przypadku możliwości jednoczesnej pracy pomp)
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej oraz 2 pływaków
- zabezpieczenie pomp przed pracą „na sucho”
- możliwość spompowania ścieków poniżej suchobiegu
- awaryjne sterowanie pracą pomp poprzez dwa wyłączniki pływakowe (w przypadku awarii sondy hydrostatycznej lub sterownika PLC)
- sygnalizacja optyczno – akustyczna stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego
- sygnalizacja pracy i awarii pomp
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania
- niejednoczesny start pomp
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp
- zliczanie czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik PLC
- możliwość awaryjnego zasilenia układu z agregatu prądotwórczego poprzez wtykę 400VAC 5P
- podtrzymanie akumulatorowe obwodów 24VDC
- kontrola otwarcia rozdzielnicy oraz studni
- możliwość przekazu danych do centralnej dyspozytorni poprzez sieć GPRS – z wpięciem do istniejącego systemu monitoringu

Zabezpieczenie szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego
- zabezpieczenie zwarciowe, przeciążeniowe, termiczne silników pompy
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania

Obudowa szafy sterowniczej:
Na rozdzielnice dla pompowni dobrano obudowę z tworzywa z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok/posadowienia na pokrywie pompowni. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-0-Agregat, gn. 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Wyposażenie szaf sterowniczych:

- moduł telemetryczny MT-151
- panel operatorski
- ogranicznik przepięć kl. C
- wyłącznik różnicowoprądowy

- pływakowe sygnalizatory poziomu 2 szt.
- sonda hydrostatyczna
- rozruch bezpośredni, dla mocy ≥ 5,5 kW softstart
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania
- czujnik kontroli i zaniku faz CKF
- przełączniki Auto-0-Ręka
- przełącznik Sieć-0-Agregat
- wyłączniki silnikowe
- ogrzewanie szafy z termostatem, gn. 230VAC
- wtyka agregatu 400VAC
- zasilacz 24VDC z modułem UPS
- akumulator 5Ah
- przekładnik prądowy z przetwornikiem
- czujniki kontroli otwarcia rozdzielnicy i studni
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu
- lampki pracy i awarii pomp

6.3.7. Neutralizator odorów

Budowa:

- Zbiornik PE-HD z wlotem / wylotem powietrza oraz odprowadzeniem skroplin
- Złoże węgla aktywnego
- Wentylator chemoodporny
- Rozdzielnica zasilająco-sterująca

Cechy:

- Wypełnienie ze złoża węgla impregnowanego o wysokiej pojemności sorpcyjnej
- Wykonanie: korpus urządzenia z PEHD, odpornego na działanie gazów o wysokiej korozyjności
- Urządzenia sterujące neutralizatora znajdują się w zamkniętej rozdzielnicy, która zabezpiecza układy sterowanie przed działaniem warunków atmosferycznych
- Wydajność oczyszczania lotnych związków siarki, powyżej 95%.

6.4. Przyłącze wodociągowe

Przygotowanie przyłącza wodociągowego zgodnie z warunkami technicznymi.

Wymagania materiałowe:

Rury: Przyłącze należy wykonać z rur z polietylenu wysokiej gęstości klasy **PE 100-RC** (o podwyższonej odporności na powolną propagację pęknięć), **SDR 11, PN 16** o średnicy zewnętrznej **Dz 32 mm** (grubość ścianki 3,0 mm). Rury muszą posiadać jednorodny niebieski kolor lub być czarne z niebieskimi pasami wzdłużnymi.

Atesty: Wszystkie materiały mające kontakt z wodą muszą posiadać aktualny Atest Higieniczny PZH dopuszczający do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Kształtki i połączenia: Połączenia rurociągu należy wykonywać jako zgrzewane elektrooporowo

przy użyciu kształtek systemowych PE 100, SDR 11. Dopuszcza się stosowanie atestowanych mosiężnych lub tworzywowych złączek zaciskowych przeznaczonych do rur PE, jeżeli dopuszczają to wytyczne gestora sieci.

Zestaw wodomierzowy: Wewnątrz budynku, bezpośrednio za przejściem przez ścianę (lub w studni wodomierzowej na zewnątrz obiektu), należy zamontować konsolę wodomierzową. Zestaw musi być wyposażony w zawór odcinający antyskażeniowy (np. typu EA) oraz zawory odcinające przed i za wodomierzem głównym.

Wymagania montażowe:
Głębokość posadowienia: Rurociąg ułożyć ze spadkiem min. 0,4% w kierunku sieci, na głębokości zabezpieczającej przed przemarzaniem, tj. min. 1,20 m od rzędnej docelowo ukształtowanego terenu do wierzchu rury.

Podsypka i obsypka: Wykop wykonać z umocnieniem ścian lub ze skarpowaniem. Rurociąg układać na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Wykonać obsypkę rurociągu z piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Zasypanie pozostałej części wykopu gruntem rodzimym, pozbawionym kamieni i gruzu, z zagęszczeniem mechanicznym.

Oznakowanie trasy: Na wysokości ok. 30–40 cm nad wierzchem ułożonego rurociągu należy umieścić niebieską taśmę ostrzegawczą wyposażoną w stalową wkładkę lokalizacyjną (lub wklejony miedziany przewód lokalizacyjny), wyprowadzoną do skrzynki ulicznej zasuwy oraz do budynku, celem umożliwienia późniejszej lokalizacji przyłącza.

Przewidywana długość przyłącza: 9,0 m.

6.5. Przyłącze elektryczne

Wykonanie przyłącza elektrycznego zgodnie z wytycznymi Działu Inwestycji Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia oraz w dostosowaniu do wymagań technicznych obiektu.
Przewidywana długość przyłącza: 20,5 m.

Linie kablowe zasilania obiektów i elementów wyposażenia zaprojektowano w oparciu o normę SEP. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej 70 cm. Kabel układać w rowie kablowym w rurze osłonowej 1 x RHDPE 110/6,3, na warstwie piasku o grubości 0,1 m i przykryć taką samą warstwą piasku. Następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15 m i na to ułożyć folię poliuretanową, niebieską. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 0,25 m. Wykop zasypać gruntem rodzimym. Kabel układać w rowie faliście z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu prac doprowadzić powierzchnię do stanu pierwotnego. Odległości pionowe pomiędzy projektowanymi kablami nn a innym uzbrojeniem terenu powinny być zgodne z normą SEP-E-004.

UWAGA!!!
PROWADZENIE TRAS PRZYŁĄCZY: ELEKTRYCZNEGO, WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ WINNO ZOSTAĆ ZREALIZOWANE ZGODNIE ZE SCHEMATEM POKAZANYM W CZĘŚCI GRAFICZNEJ PROJEKTU, ZE WZGLĘDU NA KONIECZNOŚĆ OCHRONY WARTOŚCIOWEGO DRZEWOSTANU.

6.6. Zieleń

W związku z realizacją inwestycji, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia na usunięcie jednego drzewa, oznaczonego w załączonej dokumentacji inwentaryzacji zieleni numerem 19. Jest to drzewo obumarłe. Zezwolenie wydaje Starosta Zgorzelecki.
W ramach kompensacji przyrodniczej, należy przewidzieć nasadzenie jednego drzewa, gatunek: lipa szerokolistna (dopuszcza się odmianę ‘Rubra’) o parametrach obwodu pnia mierzonego na wys. 1 m nad ziemią, wynoszącego 16/18 cm. Drzewo 3x przesadzane.
Do wykonania nasadzeń powinien zostać wykorzystany materiał dojrzały, najwyższej jakości szkółkarskiej, zgodny ze standardami Związku Szkółkarzy Polskich przedstawionymi w wydawnictwie pt. *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018.

6.6.1. Rekultywacja terenu i trawniki

W miejscach prowadzenia robót budowlanych, składowania materiałów budowlanych oraz w przestrzeniach wykorzystywanych jako zaplecze budowy, przewiduje się rekultywację podłoża poprzez głęboką orkę na głębokość 25 cm. W razie stwierdzenia obecności zanieczyszczeń, konieczna jest wymiana zanieczyszczonej gleby do pełnej głębokości warstwy zanieczyszczeń, min. 30 cm. Uzupełnienie warstwy ziemi humusowej 25 cm.
Przewiduje się wykonanie trawników w miejscach rekultywacji terenu, w pasmach o szerokości min. 2 m od krawędzi wykopów i nawierzchni. Całkowita powierzchnia trawników do rekultywacji i wykonania od podstaw zostanie określona w projekcie zieleni, który należy wykonać dla tej inwestycji.
Na obszarach, w których przewidziano wykonanie trawnika, pierwszym etapem prac związanych z tą czynnością, jest mechaniczne usunięcie istniejącej roślinności. Nie dopuszcza się zastosowania jakichkolwiek herbicydów. Wszelkie prace należy wykonać w ramach kolejnych zabiegów agrotechnicznych: orki i kultywatorowania. Powinny być one wykonane co najmniej dwukrotnie, w celu całkowitej likwidacji trwałego zachwaszczenia.
Na obszarach trawników, przed założeniem trawników należy oczyścić podłoże z zanieczyszczeń pozostałych po pracach budowlanych. Po oczyszczeniu terenu należy nawieźć 10 cm warstwę ziemi humusowej.
Wyrównanie terenu pod wykonanie trawników, należy wykonać zgodnie z wytycznymi dla trawników parkowych, a więc: maksymalna nierówność terenu na łacie dł. 3 m nie większa niż 5 cm, obecność na powierzchni kamieni nie większych, niż 3 cm, tolerancja spadków +/- 30 mm.
Przed siewem należy wykonać nawożenie przedsiewne wieloskładnikowym nawozem mineralnym o spowolnionym uwalnianiu składników, w okresie 3 miesięcy, o składzie (N-P-K): 20-20-8. Dawkę dostosować do zaleceń producenta nawozu.
Siew nasion należy wykonać siewnikiem mechanicznym, wyposażonym we własny napęd, który przekazywany jest na zespół dysków o charakterze wału Cambridge. Z zespołem siewnym zintegrowany jest wał strunowy. Umożliwia to równomierne rozłożenie nasion na całej obsiewanej powierzchni, ich właściwe wmieszanie w podłoże, równomierny i stały dostęp do wilgoci zawartej w podłożu, daje także dodatkowe wyrównanie terenu. Wykorzystanie tego typu zespołu siewnego poprawia kiełkowanie nasion traw o 50%.
Należy przewidzieć normę wysiewu nasion na poziomie 4 kg/ar trawnika.
W miejscach ocienionych (pod koronami drzew) należy zastosować mieszankę nasion do miejsc ocienionych, natomiast na przestrzeniach otwartych należy wykorzystać mieszankę traw gazonowych.

Całkowita powierzchnia trawników przewidziana do rekultywacji wynosi 179 m^2

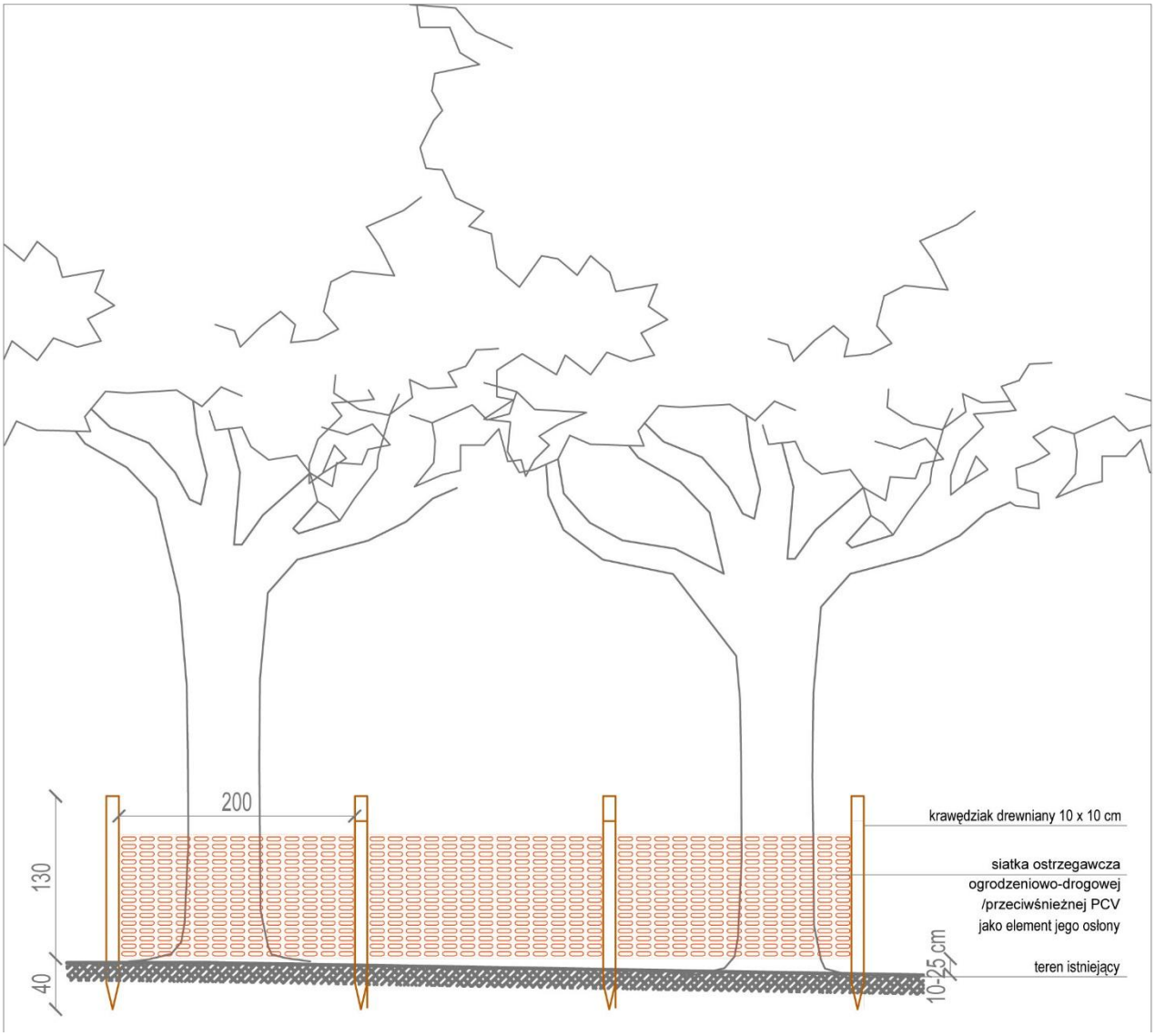
6.7. Zabezpieczenie istniejących drzew

Na całym obszarze inwestycji należy wykonać zabezpieczenie drzew przewidzianych do zachowania w projekcie gospodarki zielenią. Obejmujące zarówno części nadziemne i podziemne. Części nadziemne należy zabezpieczyć ogrodzeniami siatkowymi lub indywidualnymi, natomiast zabezpieczeniem części podziemnych jest właściwa organizacja ruchu na budowie oraz niedopuszczenie do parkowania i ruchu pojazdów pod koronami drzew, a także niedopuszczenie do składowania jakichkolwiek materiałów budowlanych w obrębie rzutu koron drzew.
Podczas prowadzenia prac należy zapewnić stały nadzór dendrologiczny.

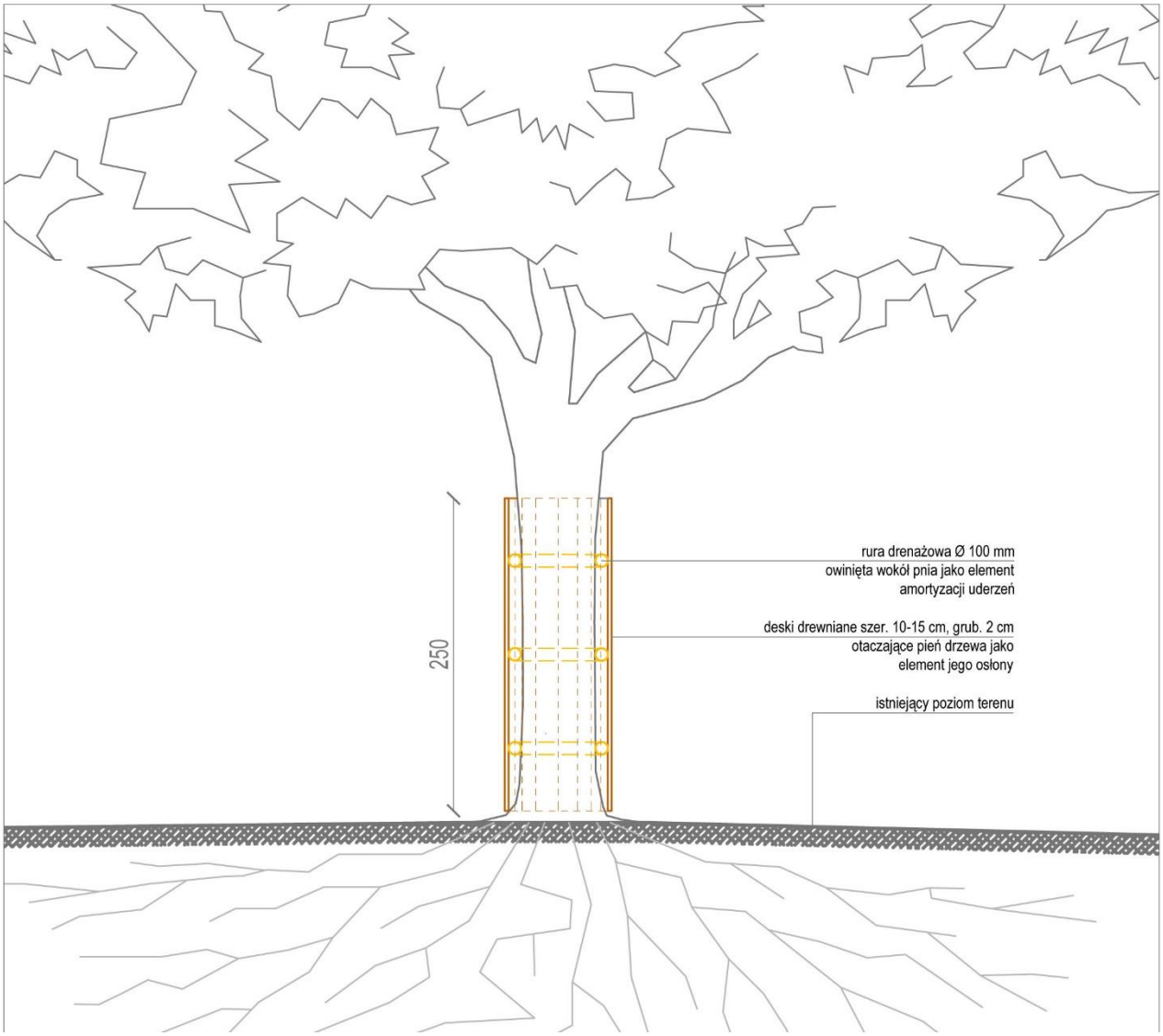
Zabezpieczenie grup drzew ogrodzeniem siatkowym.
Zabezpieczenie drzew rosnących na skraju głównego obszaru robót polega na wygrodzeniu całych grup przy pomocy siatki ostrzegawczej ogrodzeniowo-drogowej / przeciwśnieżnej PCV. Grupy drzew wygradzane są za pomocą siatki mocowanej do drewnianych kołków wys. min. 170 cm, zagłębionych w ziemię na głębokość min 40 cm, w taki sposób, by zachować stabilność tymczasowego ogrodzenia, a jednocześnie nie dopuszczać do uszkadzania korzeni drzew. Dolna krawędź siatki powinna być umieszczona na wysokości 10-25 cm ponad powierzchnią gruntu. Ogrodzenie z siatki powinno zostać rozmieszczone na obrzeżu rzutu koron drzew znajdujących się w grupie, zgodnie z rysunkiem na ilustracji w dalszej części opracowania.

Zabezpieczenie indywidualne drzew.
W przypadku drzew, w pobliżu których planowane jest prowadzenie prac budowlanych, przewidziano ich zabezpieczenie indywidualne, za pomocą deskowania pnia, ułożonego na warstwie amortyzującej z rur drenarskich Ø 100 mm. Deskowanie należy wykonać z desek o grubości nie mniejszej niż 2 cm, szerokości 10-15 cm w taki sposób, by ułożone deski przylegały ściśle jedna do drugiej. cała konstrukcja jest zespolona za pomocą taśmy stalowej lub pasów do mocowania ładunku. Schemat indywidualnego zabezpieczenia pnia drzewa pokazano na ilustracji w dalszej części opracowania. Do zabezpieczenia indywidualnego, niezależnie od zabezpieczenia grupowego, należy przeznaczyć każde drzewo, przy którym będą prowadzone roboty budowlane w odległości mniejszej lub równej 5 m od jego pnia i/lub gałęzi.

Termin montażu i demontażu zabezpieczenia drzew.
Zabezpieczenie drzew zarówno indywidualne, jak i grupowe, należy wykonać jako pierwszy etap prac, w ramach organizacji placu budowy i usunąć jako ostatnie zadanie, przed przekazaniem terenu inwestycji. Na wybranych odcinkach, ogrodzenie siatkowe zaprojektowane zostanie także na obszarach, w których przewidziane jest wykonanie nawierzchni i prowadzenie sieci uzbrojenia terenu. Na tych odcinkach, na czas prowadzenia robót należy tymczasowo zdemontować ogrodzenia, niezwłocznie po ich zakończeniu należy je zrekonstruować, uniemożliwiając ruch pojazdów i przebywanie w tym rejonie pracowników.



Schemat zabezpieczenia grup drzew ogrodzeniem siatkowym



Schemat indywidualnego zabezpieczenia drzewa

7. Możliwe przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni

Dopuszcza się zmianę przyjętych parametrów powierzchni toalety oraz związanej z obiektem nawierzchni mineralnej, w zakresie nie przekraczającym 5% w górę. Nie dopuszcza się zabudowy obiektu mniejszego niż przewidziany w niniejszej dokumentacji.

W zakresie ilości drzew do nasadzenia, szczegółowe wytyczne zostaną wskazane w zezwoleniu (decyzji) na wycinkę drzew. W przypadku, gdy wymagana kompensacja przyrodnicza określi proporcję nasadzeń powyżej średniego wskaźnika 1:1, Wykonawca zobowiązany będzie do wykonana całości nasadzeń wynikających z decyzji.

W przypadku, gdy w wyniku zastosowanej technologii wykonania przyłączy instalacyjnych do obiektu oraz innych robót budowlanych związanych z realizacją obiektu, a także w związku z organizacją placu budowy dojdzie do uszkodzenia innych drzew, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia na ich usunięcie i zapewnienia nasadzeń kompensacyjnych identycznych, jak określonych dla drzewa numer 19.

Poprzez uszkodzenia drzew, rozumie się pogorszenie ich stanu fitosanitarnego w okresie trzech lat od daty odbioru inwestycji.

8. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Podmiot podejmujący się realizacji zadania inwestycyjnego w trybie projektuj-buduj, winien dysponować doświadczeniem w zakresie projektowania i budowy modułowych toalet publicznych oraz wykonania towarzyszącego zagospodarowania terenu. Wykonawca powinien także dysponować doświadczeniem w realizacji nawierzchni oraz nasadzeń zieleni. Dla potwierdzenia spełnienia wymagań, Wykonawca może powołać się na doświadczenie innego podmiotu, z którym podejmie współpracę.
Wykonawca opracuje dokumentację projektową odpowiednią do wymaganych pozwoleń, obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład planowanej inwestycji. Forma i zakres dokumentacji projektowej musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022.1679 ze zm.).
W ramach dokumentacji projektowej należy opracować projekty branżowe wyszczególnione w punkcie 3 niniejszego opracowania.

8.1. Wymagania dla prac projektowych

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji przedmiotowego zamówienia, wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, pozwoleń i uzgodnień będących podstawą rozpoczęcia robót budowlanych.
Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia szczegółowych rozwiązań techniczno-funkcjonalnych obiektu, opracowania koncepcji zagospodarowania terenu, w szczególności w zakresie lokalizacji obiektu, sposobu prowadzenia przyłączy oraz technologii ich wykonania. Koncepcja musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.
Na podstawie zaakceptowanej koncepcji możliwe jest opracowanie projektu zagospodarowania terenu, projektu architektoniczno-budowlanego i technicznego wszystkich branż.
W trakcie prac projektowych należy uwzględnić warunki gruntowe mające wpływ na sposób posadowienia obiektu, wykonanie nawierzchni i prowadzenia instalacji.
Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
W procesie projektowania, należy przyjąć następujące wymagania ogólne:
- zaprojektowane materiały winny być trwałe i odporne na czynniki zewnętrzne,
- zaprojektowane materiały winny się charakteryzować wysoką jakością,
- zastosować rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które nie spowodują przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem planowanej inwestycji oraz zminimalizują możliwości wystąpienia awarii,

Uwaga: Do obowiązków Wykonawcy należy uiszczenie wszystkich opłat związanych z uzyskaniem wymaganych pozwoleń, uzgodnień, decyzji i innych kwestii formalnych.

8.1.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa powinna obejmować następujące opracowania:

1. projekt zagospodarowania terenu,
2. projekt architektoniczno-budowlany,
3. projekt planu BIOZ,
4. projekt techniczny dla każdej branży,

5. projekt wykonawczy dla każdej branży,
6. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
7. kosztorys inwestorki
8. przedmiar robót,
9. dokumentacja powykonawcza.

8.1.2. Zespół projektowy

Zespół projektowy powinien obejmować następujących projektantów branżowych:

1. architektonicznej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń,
2. instalacyjnej elektrycznej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
3. instalacyjnej sanitarnej – uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
4. zieleń – architekt krajobrazu lub ogrodnik.

8.1.3. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i przekazania Zamawiającemu dokumentacji projektowej z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie realizacji oraz geodezyjnej inwentaryzacji wykonanego zamierzenia inwestycyjnego.

8.1.4. Ilość egzemplarzy dokumentacji projektowej

1. Projekt budowlany – 4 egz. w wersji papierowej + 2 egzemplarze wersji elektronicznej na płycie CD lub nośniku USB. Ta ilość nie obejmuje egzemplarzy niezbędnych do uzyskania pozwoleń i uzgodnień,
2. dokumentacja powykonawcza – 2 egzemplarze w wersji papierowej + 2 egz. wersji elektronicznej na płycie CD lub nośniku USB.

8.2. Wymagania dla prac wykonawczych

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z Prawa budowlanego i postanowień umowy.

Inspektorzy będą uprawnieni do dokonywania odbiorów (prac częściowych, zanikowych oraz końcowych), kontroli jakości użytych wyrobów budowlanych w odniesieniu do ich parametrów oraz zgodności z dokumentacją, jakości i dokładności wykonania robót, kontroli przeprowadzania prób i pomiarów, kontroli prawidłowości funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

W związku z przygotowaniem terenu pod inwestycje należy uwzględnić istniejące obiekty oraz warunki gruntowo-wodne podłoża, istniejące sieci przebiegające w terenie, w tym te nieujawnione w materiałach geodezyjnych.

W trakcie całego okresu prowadzenia robót budowlanych należy zapewnić stały nadzór dendrologiczny.

8.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Ogrodzenie budowy: teren budowy należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Za zabezpieczenie i organizację terenu budowy odpowiada kierownik budowy.

Zaplecze budowy: na terenie budowy należy uwzględnić miejsce na organizację zaplecza socjalno-biurowego placu budowy.

Odpady: odpady powstające w trakcie prac budowlanych należy gromadzić w miejscu w tym celu wyznaczonym; należy przewidzieć odpowiednie pojemniki na odpady i regularnie je opróżniać.

Odpady nadające się do przetworzenia należy sortować.
Oznakowanie: Zaplecze placu budowy oraz miejsce składowania materiałów / maszyn należy oznakować w widoczny sposób uniemożliwiając dostęp osób postronnych. Oznakowanie nie może utrudniać dostępu do terenów znajdujących się w pobliżu placu budowy.
Składowanie: składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w miejscach w tym celu wyznaczonych. Wysokość składowania, rozmieszenie i sposób pobierania materiałów powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producentów materiałów. **Składowanie materiałów nie może odbywać się pod koronami istniejących drzew.** Miejsca wyznaczone do składowania materiałów podlegają rekultywacji, nawet, jeśli ich powierzchnia nie została ujęta w dokumentacji projektowej.
Nie dopuszcza się wyznaczenia miejsc składowania materiałów, lokalizacji placów manewrowych i miejsc postojowych pod koronami istniejących drzew, które przeznaczone są do zachowania w projekcie gospodarki zielenią.

8.2.2. Odtworzenie terenu po budowie

W ramach inwestycji należy wykonać odtworzenie terenu i nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania prac budowlanych. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejezdności dróg. Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia terenów zieleni uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych, także w sytuacji, gdy tereny zieleni znajdują się poza zakresem inwestycji i nie zostały ujęte w dokumentacji projektowej.

8.2.3. Zagospodarowanie terenu

W ramach realizacji zadania należy wykonać wszystkie elementy zagospodarowania terenu przewidziane w dokumentacji projektowej, zgodnie z umową z Zamawiającym.

8.2.4. Wymagania materiałowe i normy

Wykonawca robót budowlanych musi stosować tylko materiały, które spełniają wymagania Ustawy Prawo Budowlane, są zgodnie z polskimi normami oraz posiadają wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności.

8.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

8.3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, poleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną.

8.3.2. Zgodność robót z dokumentacja projektową

Podstawą wykonania obiektu jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany, STWiORB, przedmiar robót), dla której uzyskano pozwolenie na budowę lub zostało przyjęte zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych. W przypadku rozbieżności zakresu robót, Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.
Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów i wyrobów oraz przepisy związane i obowiązujące normy.

8.3.3. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonania zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami Techniczno-Budowlanymi i instrukcjami producentów,
- zgodność z dokumentacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru,
- jakość zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie terenu budowy, w tym zabezpieczenie drzew,
- ochronę środowiska w czasie wykonania robót,
- ochronę przeciwpożarową,
- ochronę własności publicznej i prawnej,
- bezpieczeństwo i higienę pracy,
- ochronę i utrzymanie robót,
- stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

8.3.4. Materiały

Wykonawca na życzenie Zamawiającego przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła pozyskania materiałów i w wymaganych sytuacjach odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót. Wykonawca ponosi wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Wykonawca zapewni, by materiały składowane na palcu budowy do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania poszczególnych robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

8.3.5. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres badań jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Na życzenie wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Na wezwanie inspektora nadzoru, Wykonawca przekazuje zamawiającemu świadectwa i atesty materiałów i wyrobów stosowanych do realizacji inwestycji.

8.3.6. Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku,

gdy normy nie obejmują wybranego rodzaju badania, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

8.3.7. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz bezpośrednio na placu budowy.

8.3.8. Dokumenty budowy

Dokumentację robót stanowią następujące dokumenty:

1. pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót nie wymagających pozwolenia na budowę, wraz z zaświadczeniem o niewniesieniu sprzeciwu
2. projekt budowlany/dokumentacja projektowa,
3. badania geotechniczne,
4. dziennik budowy (jeśli jest wymagany).

8.3.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia ich zakończenia przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Tablice informacyjne i ostrzegawcze mają być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

8.3.10. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

8.3.11. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia osi przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do usuwania na bieżąco, na własny koszt, wszelkich zanieczyszczeń

spowodowanych przez pojazdy operujące na jego zlecenie / zamówienie na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Projektowane zamierzenie nie narusza przepisów Prawa ochrony środowiska, Prawa Geologicznego i Górniczego oraz Prawa wodnego.

Projektowana inwestycja jest zgodna z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego północnej części miasta Bogatynia, zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Bogatyni nr LXXII/1034/13 z dn. 27 września 2013 r.

Wszelkie niezbędne dokumenty oraz uzgodnienia potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów pozyska Wykonawca we własnym zakresie. Należy przez to rozumieć w szczególności ocenę zgodności projektowanych rozwiązań z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający udostępni Wykonawcy oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wszystkie roboty i prace projektowe należy wykonać według obowiązujących rozporządzeń, przepisów, Polskich Norm, wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

Należy zastosować przepisy i zarządzenia odpowiednich urzędów terenowych i centralnych pozwalające na przekazanie do użytkowania i bezproblemowe użytkowanie obiektu, w szczególności:

1) Państwowa Inspekcja Sanitarna
2) Państwowa Straż Pożarna
3) Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska
4) Inne lokalne Instytucje

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż powinny spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego.

Obowiązują wszelkie przepisy, normy i standardy, każdorazowo w najnowszej wersji, jak np.:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 2026.524 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022.1225);
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025.647);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2026.706);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. 2026.13);
- Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz.U. 2023.1589);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023.1587);

- *Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego*, wyd. Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2018;
- Skup, A., 1995, *Pielęgnacja i ochrona drzew*, KWANT Zacher, Opole, ss. 120,
- Siewniak, M., Siewniak, M., 2013, *Cięcie drzew, krzewów i pnączy. Poradnik profesjonalisty*, wyd. III rozszerzone, Centrum Dendrologiczne, ss. 76,
- *Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen*, wyd. Forschungsgesellschat Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn 2004, ss. 53 + dodatki.
- Atesty wymagane przez Polskie Prawo Budowlane;
- Aprobaty ITB;
- oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczące: bezpieczeństwa konstrukcji; bezpieczeństwa pożarowego; bezpieczeństwa użytkowania; zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych; ochrony przed hałasem i drganiami; oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej; stosowania substancji niebezpiecznych, stwarzających zagrożenie.

Przy realizacji obiektu należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się wyroby które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa; deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą; aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

4.1. Mapa do celów projektowych

Załącznik 1

4.2. Inwentaryzacja zieleni

Załącznik 2

4.3. Dokumentacja fotograficzna

Załącznik 3

4.4. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej

Załącznik 4

4.5. Warunki wykonania do sieci wodociągowej

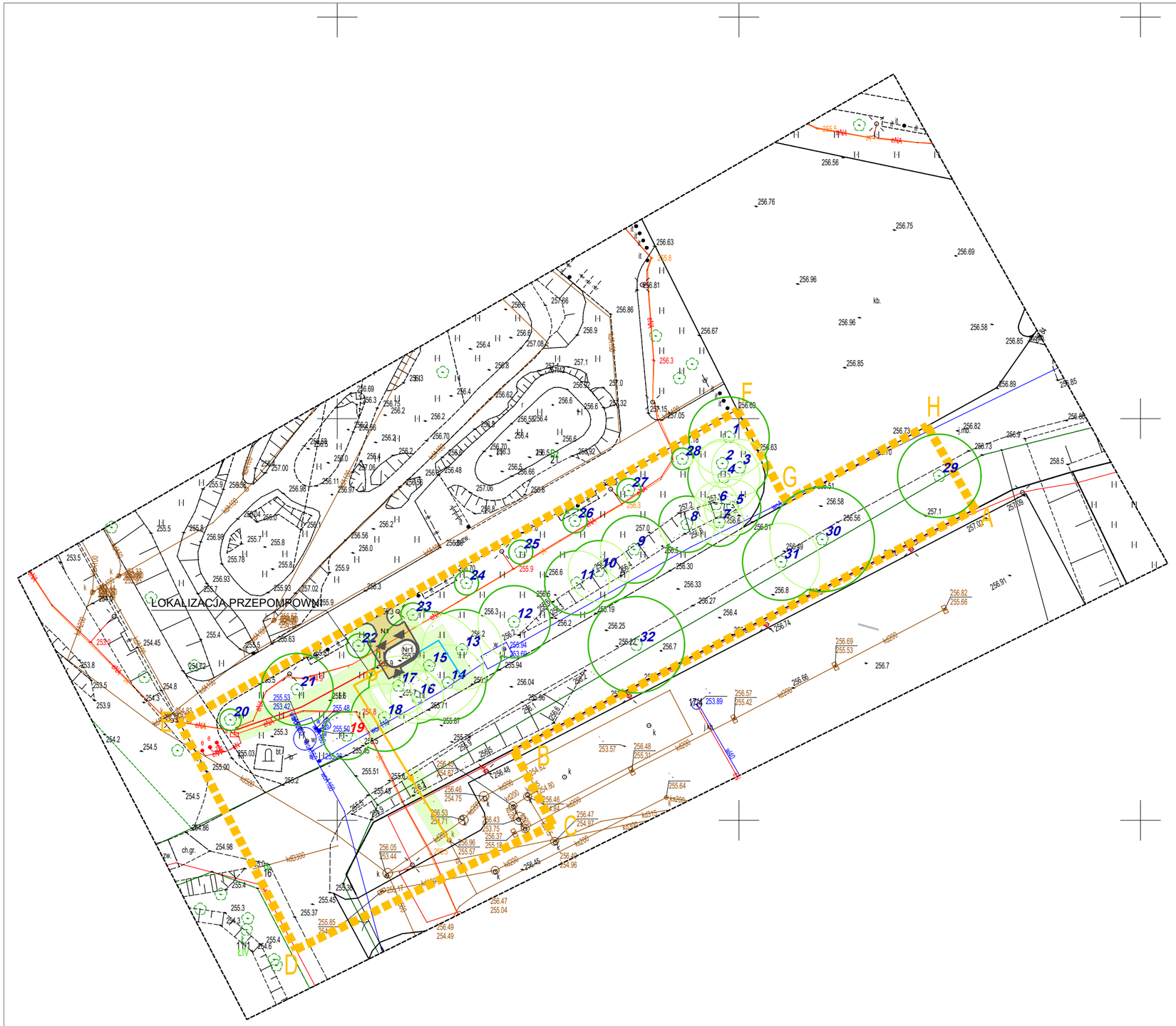
Załącznik 5

4.6. Wytyczne przyłączenia do instalacji elektrycznej

Załącznik 6

Opracowanie

dr inż. Przemysław Kowalski
mgr inż. arch. kraj. Michał Grzybowski



LEGENDA

GRANICA OPRACOWANIA

POWIERZCHNIA OPRACOWANIA: 2464,37 m²

ZINWENTARYZOWANE DRZEWA LIŚCIASTE

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

PROJEKTOWANE OBIEKTY
Nr1 - toaleta publiczna

WEJŚCIA DO OBIEKTU TOALETY PUBLICZNEJ

N1 — NAWIERZCHNIA MINERALNA

PROJEKTOWANE OBRZEŻE

PROJEKTOWANA TRASA ZASILANIA TOALETY PUBLICZNEJ

PROJEKTOWANA INSTALACJA WODOCIĄGOWA

PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

PROJEKTOWANA ZIELEŃ

POWIERZCHNIA TRAWNIKÓW
PODLEGAJĄCYCH REKULTYWACJI

PROJEKT:
BUDOWA TOALETY NA TERENIE KOMPLEKSU REKREACYJNEGO ZALEW W BOGATYNI NA DZIAŁCE EWID. NR 16, 21 AM 4, JEDN. EWID. 022503_4 BOGATYNIA - MIASTO, OBR. 0002 BOGATYNIA (NUMER ID DZIAŁKI: 022503_4.0002.AR_4.16, 21)

GENERALNY PROJEKTANT:
PRZEMYSŁAW KOWALSKI
NUNATAK STUDIO ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU
ul.Narzymskiego 22, 31-463 Kraków
tel. +48 501-416-365

INWESTOR:
Gmina Bogatynia
ul. I. Daszyńskiego 1
59-920 Bogatynia

ADRES INWESTYCJI:
działki nr ewid. 16, 21 AM-4, obr. II Bogatynia
ul. Kąpielowa
um. 59-920 Bogatynia

BRANŻA ARCHITEKTURA:

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:
dr inż. arch. Justyna Tarajko-Kowalska
nr upr. MPOIA/051/2024 nr Izby: MP-2886
upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

dr inż. Przemysław Kowalski

mgr inż. arch. kraj. Michał Grzybowski

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Miłosz Kowalski,
nr upr.: MPOIA/119/2008, nr Izby: MP-1466
upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

TYTUŁ RYSUNKU:
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NR RYSUNKU:
PFU_01

SKALA:
1:500

FAZA PROJ.:
PFU

DATA:
07.2026