



land art, Małgorzata Godziuk,
ul. Mickiewicza 5c/6, 72-300 Gryfice,
tel. 605 968 296
mail: biuro@landart.ws
www.landart.ws
NIP: 857-181-80-86

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:		Zagospodarowanie skweru miejskiego znajdującego się pomiędzy ulicami: 700-lecia, 5 Marca i Sądową w Nowogardzie			
ADRES:		72-200 Nowogard, teren pomiędzy ulicami: 700-lecia, 5 Marca i Sądową			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:		V			
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:		320404_4			
OBRĘB:		0003 Nowogard			
NR DZIAŁKI:		244			
INWESTOR:		Gmina Nowogard, pl. Wolności 1, 72-200 Nowogard			
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:		Land art, Małgorzata Godziuk, ul. Mickiewicza 5c/6, 72-300, NIP: 857-181-80-86, email: biuro@landart.ws, tel. 605 968 296			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. kraj. Małgorzata Godziuk	upr. insp. nadz. ter. ziel. TZ/0076/2015	Architektura krajobrazu	Luty 2026	
Projektant	mgr inż. arch. Adrian Łukasz Cieplowski	upr. proj. nr 1/ZPOIA/OKK/2014 specjalność architektoniczna	Architektura	Luty 2026	
Projektant	mgr inż. Marcin Olek	upr. proj. nr ZAP/0218/POOS/13 specjalność instalacyjna b/o	Branża sanitarna	Luty 2026	
Projektant	ngr inż. Paulina Pelszyk	upr. proj. nr ZAP/0213/PWBE/22 specjalność elektryczna	Branża elektryczna	Luty 2026	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Opis techniczny
4. Informacje BIOZ
5. Oświadczenie projektantów
6. Część graficzna:
 1. Inwentaryzacja, skala 1:250
 2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500, 1:250
 3. Plansza wymiarowa, skala 1:250
 4. Przekroje przez nawierzchnie, skala 1:20, 1:10
 5. Elementy małej architektury: domek dla owadów i jeży, kosz na śmieci, skala 1:20
 6. Elementy małej architektury: ławki, skala 1:20
 7. Toaleta: rzut i przekroje, skala 1:50
 8. Projekt ochrony zieleni, skala 1:250

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. DANE OGÓLNE

3.1.1. Nazwa

Zagospodarowanie skweru miejskiego znajdującego się pomiędzy ulicami: 700-lecia, 5 Marca i Sądową w Nowogardzie

3.1.2. Adres

72-200 Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy

3.1.3. Jednostka ewidencyjna

320404_4

3.1.4. Obręb

0003 Nowogard

3.1.5. Numer działki

244

3.1.6. Inwestor

Gmina Nowogard, pl. Wolności 1, 72-200 Nowogard

3.1.7. Własność terenu

Gmina Nowogard, pl. Wolności 1, 72-200 Nowogard

3.1.8. Jednostka projektowa

Land art, Małgorzata Godziuk, ul. Mickiewicza 5c/6, 72-300 Gryfice, Nip: 857-181-80-86.

3.2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie
- Przepisy techniczno- budowlane oraz zasady wiedzy technicznej
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Art. 20, ust1, punkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U.z 2000 nr 106 poz. 1126 późniejszymi zmianami)
- Kodeks Pracy (Dz.U. z 2001r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami)
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994r nr 89, poz. 94 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 nr 120 poz.

3.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest: wpisanie nowego założenia w istniejący teren, integracja lokalnej społeczności oraz stworzenie zorganizowanej i estetycznej przestrzeni dla mieszkańców Nowogardu.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie ścieżek pieszych z nawierzchni wodnoprzepuszczalnej, montaż nowych elementów małej architektury: ławek, koszy na śmieci, domku dla jeży i owadów oraz wykonanie nasadzeń z krzewów jagodowych (będących źródłem pożywienia zimą dla ptaków) i krzewów ozdobnie kwitnących wabiących owady zapylające i będących jednocześnie dekoracyjne.

W ramach projektu przewidziany jest również remont istniejącej toalety kontenerowej.

3.4. STAN OBECNY

3.4.1. Lokalizacja

Projektowany teren położony jest w centrum Nowogardu. Jest to niewielki skwer, z trzech stron otoczony drogami, a od strony wschodniej sąsiadujący z budynkiem Urzędu Miejskiego i Urzędu Stanu Cywilnego. Obecnie pełni funkcję komunikacyjną i rekreacyjną. Wielkość terenu znajdującego się w granicach opracowania: 994 m² – 0,094 ha.

3.4.2. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

3.4.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren znajdujący się w granicach opracowania to nawierzchnia gruntowa – trawnik i chodnik z kostki betonowej. Teren jest zagospodarowany elementami małej architektury, takimi jak: ławki, kosze na śmieci i stolik do gry w szachy. Stan małej architektury jest dostateczny, zaleca się wymianę.

W granicach opracowania znajdują się trawniki, grupy krzewów liściastych, drzewa liściaste i iglaste. Projekt zakłada ochronę istniejącej roślinności poprzez wprowadzenie nawierzchni wodoprzepuszczalnych. Projekt zakłada również uzupełnienie istniejących nasadzeń.

Położenie nieruchomości w rozwiniętej części miasta zapewnia dogodny dostęp do infrastruktury – najbliższe instytucje publiczne, szkoły, sklepy czy placówki ochrony zdrowia znajdują się w promieniu kilkuset metrów.

Grunt znajduje się na wysokości 54 m n.p.m., a ukształtowanie terenu jest łagodne, bez większych różnic wysokości, o spadkach 0–3%.

3.4.4. Istniejące budynki i urządzenia terenu

W granicach opracowania nie ma budynków, są elementy małej architektury: ławki, kosze na śmieci i stolik do gry w szachy; jest też chodnik z kostki betonowej.

3.4.5. Istniejąca infrastruktura

Działka jest w pełni uzbrojona – znajdziemy na niej przyłącza do sieci telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej

3.4.6. Istniejący układ komunikacyjny

Ruch pieszy skumulowany jest wzdłuż chodników przecinających teren. Ruch samochodowy możliwy jest ulicami okalającymi teren. Od strony ul. 5 Marca znajduje się parking samochodowy.

Działka ma również bardzo dobrą dostępność komunikacyjną – w odległości kilkunastu do kilkuset metrów znajdują się drogi główne i lokalne oraz przystanki autobusowe, a także stacja kolejowa w promieniu niespełna kilometra.

3.4.7. Istniejące pokrycie terenu zielenią

Bilans nawierzchni istniejących:

- w granicach opracowania: 994 m² - 100%
- nawierzchnia utwardzona: 232 m² - 24%
- trawnik: 750 m² - 75%
- toaleta publiczna: 12 m² - 1%

3.4.8. Warunki glebowe

Geologicznie podłoże to głównie gliny i piaski, co zapewnia średnie lub dobre warunki budowlane, choć miejscowo mogą wystąpić trudności w obszarach przejściowych gruntu. W rejonie działki brak znaczących zagrożeń geologicznych, powodziowych czy innych ograniczeń środowiskowych.

Przyjęto proste warunki gruntowo-wodne. Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego prostych warunkach gruntowych.

3.4.8.1. Dokumentacja fotograficzna



Parking od strony ul. 5 Marca



Toaleta publiczna



Chodniki



Ławki i kosze na śmieci

3.5. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

3.5.1. Metody i zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji drzew obejmował pomiar drzew na wys. 130 cm. Inwentaryzacja została wykonana w styczniu 2026 r, gatunki drzew określono w stanie bezlistnym. Warunki meteorologiczne podczas kontroli terenowych, sprzyjały obserwacjom, było bezwietrznie i nie występowały opady. Badania dendrologiczne prowadzono metodą marszrutową. Do oznaczania roślin wykorzystywano „Dendrologię”, 2008 r., W. Senety i J. Dolatwoskiego. Do identyfikacji zbiorowisk roślinnych stosowany był „Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski”, 2008 r., W. Matuszkiewicza. i „Fitosocjologia stosowana”, 2002 r., Cz. Wysockiego i P. Sikorskiego.

3.5.2. Zieleń istniejąca

W granicach opracowania rośnie 31 drzew. Przeważają drzewa dojrzałe. Drzewa rosną głównie wzdłuż chodnika i jezdni. Pozostała część terenu to trawnik na terenie płaskim (ul. Ogrodowa) i skarpach wzdłuż jezdni (ul. Dąbrówki). W nawierzchni trawiastej wchodzą rośliny ruderalne, m in. babka zwyczajna *Plantago major*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, mniszek pospolity *Taxacum officinale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, życica trwała *Lolium perenne*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*. W granicach opracowania nie ma nasadzeń krzewów ozdobnych.

Nie stwierdzono występowania chronionych gatunków drzew i krzewów, jak w ich obrębie nie stwierdzono występowania gatunków objętych ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 9.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. Stwierdzono obecność gatunku inwazyjnego – sumaka octowca *Rhus typhina* (1 szt.)

Podczas inwentaryzacji stwierdzono występowanie 1 gniazda ptasiego i 1 budki lęgowej.

Na inwentaryzowanym obszarze warunki glebowe można określić jako dostateczne, ale gleba wydaje się zbita, mało napowietrzona (w pobliżu jezdni) oraz dobre (trawnik w oddaleniu od jezdni).

Szczegółowa inwentaryzacja i waloryzacja dendrologiczna wraz z gospodarką drzewostanem została wykonana w miesiącu styczniu 2026 r. w fazie bezlistnej drzew. Opracowanie obejmuje inwentaryzację drzew, tj. skład gatunkowy, obwody pni, rozpiętość koron, wysokość roślin, ocena stanu zdrowotnego zieleni. Gospodarka drzewostanem określa drzewa przeznaczone do zabiegów pielęgnacyjnych. Nie stwierdzono występowania stanowisk jemioli na drzewach.

Skład gatunkowy istniejącego drzewostanu:

- dąb szypułkowy *Quercus robur*
- głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*
- grab pospolity *Carpinus betulus*
- jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*
- kasztanowiec pospolity *Aesculus hippocastanum*
- klon jawor *Acer pseudoplatanus*
- jabłoń domowa *Malus domestica*
- sumak octowiec *Rhus typhina*
- wiśnia pospolita *Prunus carasus*

LEGENDA:

Ocena witalności drzewa wg Roloffa (1989)

- 0: faza eksploracji – intensywnego rozwoju korony
- 1: faza degeneracji - osłabionego rozwoju korony
- 2: faza stagnacji - brak rozwoju korony
- 3: faza rezygnacji - zamieranie korony
- 4: faza drzewa martwego

Waloryzacja drzew polega na zaliczeniu drzewa/krzewu do jednej z poniższych kategorii:

- A: Drzewa szczególnie cenne, o obwodach pomnikowych, w dobrym stanie zdrowotnym, cenne przyrodniczo lub kulturowo, okazałe.
- B: Drzewa młode pochodzące z nasadzeń lub/i drzewa o dobrej zdrowotności lub drzewa o osłabionej żywotności: stanowiące część komponowanego układu zieleni.
- C: Drzewa o osłabionej zdrowotności, nie spełniające warunków określonych w punkcie B.
- D: Drzewa martwe, zamierające, gatunki inwazyjne, samosiew o pierśnicy <15 cm rosnący w zagęszczeniu

Tab.1. Zestawienie tabelaryczne istniejącego drzewostanu

lp.	Nazwa polska gatunku i odmiany drzewa	Nazwa łacińska gatunku i odmiany drzewa	Obwód pnia na wys. 130 cm [cm]	Śred. korony drzewa [m]; Pow. Krzewu [m2]	Wys. drzewa / krzewu [m]	Stan zdrowotny / uwagi	Ocena witalności drzewa w skali Rolffa	Gospodarka drzewostanem	Walo-ryzacja	Nr działki
1	jarzęb mączny	<i>Sorbus aria</i>	149	5	16		1	-	B	244
2	jarzęb mączny	<i>Sorbus aria</i>	127	5	16		1	-	B	244
3	jarzęb mączny	<i>Sorbus aria</i>	105	5	16		1	-	B	244
4	jarzęb mączny	<i>Sorbus aria</i>	127	5	16		1	-	B	244
5	tawuła wierzbolistna	<i>Spiraea salicifolia</i>	-	6	2	3 krzewy	-	-	-	244
6	lilak pospolity	<i>Syringa vilgaris</i>	34, 33, 32, 30, 28, 27, 30, 32, 33, 29	8	4	Krzew wielopniowy	-	-	-	244
7	róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-	3	3		-	-	-	244
8	róża dzika	<i>Rosa canina</i>	-	3	3		-	-	-	244
9	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	74	8	18		1	-	B	244
10	śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	-	2	1,2	3 krzewy	-	-	-	244
11	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	208	8	20		1	-	B	244
12	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	66	6	18		1	-	B	244
13	czereśnia ptasia	<i>Prunus avium</i>	65	6	18	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
14	wiśnia japońska	<i>Prunus serrulata</i>	140	5	12		1	-	A	244
15	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	83	8	20		1	-	B	244
16	klon polny	<i>Acer campestre</i>	100	8	25	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
17	wiśnia japońska	<i>Prunus serrulata</i>	137	8	12	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244

18	wiśnia japońska	<i>Prunus serrulata</i>	126	8	12	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
19	klon polny	<i>Acer campestre</i>	35	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
20	jaśminowiec wonny	<i>Philadelphus coronarius</i>	-	2	2		-	-	-	244
21	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	146	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
22	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	95	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
23	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	94	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
24	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	74	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
25	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	65	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
26	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	56	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
27	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	77	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
28	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	87	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
29	klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	65	8	20	mało przestrzeni do wzrostu	1	-	B	244
30	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	84	6	18	mało przestrzeni do wzrostu	2	-	C	244
31	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	55	6	18	mało przestrzeni do wzrostu	2	-	C	244
32	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	56	6	18	mało przestrzeni do wzrostu	2	-	C	244
33	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	68	6	18	mało przestrzeni do wzrostu	2	-	C	244
34	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	143, 150	10	22		1	-	B	244
35	ribes album	<i>Porzeczka alpejska</i>	-	9	1,5	3 krzewy	-	-	-	244
36	śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	-	3	1,2		-	-	-	244
37	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	84	8	18		1	-	B	244
38	świerk kłujący	<i>Picea pungens</i>	80	8	18		1	-	B	244
39	klon czerwony	<i>Acer rubrum</i>	23, 22,	8	10	5 pni	1	-	A	244

			17, 14, 12							
40	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	34, 52	6	18	2 pnie na wys. 20 cm	1	-	B	244
41	świerk pospolity	<i>Picea abies</i>	57	6	18		1	-	B	244

3.5.3. Stan sanitarny

Stan zdrowotny istniejącej roślinności jest dobry. Dużą część stanowią drzewa dojrzałe, o obwodach pnia przekraczających 200 cm. Drzewa te nie wymagają wykonania oceny specjalistycznej. Drzewa rosnące wzdłuż jezdni wymagają poprawy warunków siedliskowych.

3.5.4. Ochrona miejsc lęgowych

Zgodnie z art. 52 ustawy o ochronie przyrody okresem ochronnym ptaków jest czas pomiędzy 1 marca, a 15 października. Prace związane z usuwaniem drzew i krzewów należy prowadzić z pominięciem sezonu rozrodczego zwierząt i okresu wegetacyjnego roślin, tzn. poza okresem od 1 marca do 30 września.

3.5.5. Ochrona gatunkowa

Nie stwierdzono występowania gatunków objętych ochroną gatunkową zarówno na drzewach jak w ich obrębie.

3.5.6. Stan sanitarny

Stan zdrowotny istniejącej roślinności jest dobry. Dużą część stanowią drzewa dojrzałe, o obwodach pnia przekraczających 200 cm. Drzewa te nie wymagają wykonania oceny specjalistycznej. Drzewa rosnące wzdłuż jezdni wymagają poprawy warunków siedliskowych.

3.4. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

W ramach prac pielęgnacyjnych wyznaczono drzewa do prac związanych z dostarczeniem powietrza w obręb systemu korzeniowego i nawodnieniem.

Drzewa należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz innymi zagrożeniami zgodnie z projektem SOD.

3.5.1. Wymagania dotyczące materiałów i sprzętu

Wymagania dotyczące materiałów

Grunty:

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła pozyskiwania materiałów (ziemia urodzajna, materiał roślinny, nawozy) i przedstawi do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystywane w maksymalnym stopniu. Miejsce czasowego składowania gruntów powinno być zlokalizowane w obrębie placu budowy lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru. Przewiduje się składowanie urobku na odkład z rozdzieleniem warstwy urodzajnej oraz podglebia.

Wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

3.5.2. Rozwiązania służące poprawie stanu siedliska

Sposoby poprawy warunków wzrostu drzew istniejących

Właściwości gleb należy zmodyfikować poprzez zastosowanie metod biologicznych oraz materiałów organicznych:

- Ściółkowanie (mulczowanie) – ogranicza rozwój chwastów, poprawia właściwości sorpcyjne, przyczynia się do zmniejszenia zagęszczenia gleby itd.; materiał ściółkujący – np. przekompostowana, wolna od patogenów, grubo mielona kora frakcji 20-60 mm stosowane pod drzewami iglastymi oraz przekompostowane, wolne od patogenów, zrębki drzewne drzew liściastych frakcji 5-60 mm stosowane pod wyznaczonymi drzewami liściastymi.
- Rozluźnianie gleby w misach korzeniowych: Glebę w misach korzeniowych należy napowietrzyć sprężonym powietrzem (Air Spade). Czynność ta powinna być wykonana przez doświadczonego arborystę, aby nie doprowadzić do nadmiernego przesuszenia czy uszkodzenia korzeni. Technologia ta może być również wykorzystana przy wymianie chemicznie zanieczyszczonej gleby.
- Stosowanie ekranów korzeniowych: Jeśli z uzasadnionych powodów zachodzi konieczność odstonięcia na dłuższy okres ściany wykopu, w którym tkwią korzenie, należy je zabezpieczyć osłoną w formie ekranu korzeniowego, chroniącego je przed przesuszeniem i przemarznięciem. Należy zapewnić odtworzenie gleby w obrębie wykopu po zakończonych pracach.
- Stosowanie studzienek napowietrzających przy drzewach zlokalizowanych blisko projektowanych nawierzchni utwardzonych. Drzewo nr: 1, 9 i 30.
- Stosowanie mieszanki kamienno-glebowej w podbudowie projektowanych nawierzchni utwardzonych, które są zlokalizowane pod koronami drzew. Wskazane na rys. nr 8. Skład mieszanki kamienno-glebowej: kruszywo: kamień jednokrotnie łamany we frakcjach od 31,5 do 120 mm, zalecane pH kruszywa to 5-7, dopuszczalne jest zastosowanie kruszyw w przedziale 5-7,7. Kruszywo jest elementem nośnym systemu, dlatego cząstki powinny spełniać regionalne normy odnośnie trwałości i wytrzymałości ziaren, podstawowych wymagań dotyczących nawierzchni. Substrat do wmycia w mieszankę kamienno-glebową: substrat powinien zawierać 5-8% wag. próchnicy do głębokości 40 cm. Poniżej 40 cm zawartość próchnicy powinna wynosić < 2% wag. Substrat powinien być jednorodny w całym profilu. Nie powinno być dużych różnic w fakturze pomiędzy torfem, a frakcją mineralną w substracie. Optymalne pH powinno oscylować pomiędzy 5,5 a 7. Na 1 m³ kamienia łamanego przypada 0,25 m³ substratu. Substrat musi być wmywany w kruszywo na miejscu układania, nie wolno mieszać kruszywa z substratem i transportować materiałów razem. Wolno działający nawóz (czas uwalniania min 12 miesięcy): należy wymieszać z substratem. Kontrola pH: w przypadku pH większego niż 6,5 zaleca się dodanie siarki lub nawozów siarkowych. Ok. 80 cm pod warstwą podbudowy nawierzchni utwardzonej.

3.5.3. Sposób postępowania z zebraną ziemią urodzajną

Zebraną ziemię urodzajną należy wykorzystać przy wykonywaniu nowych rabat. W miejscu wykonywania wykopów należy zdjąć 15-cio cm warstwę wierzchnicy. Przy wykopach otwartych, w strefie korzeniowej istniejących drzew należy stosować technologię wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem (Air Spade). Przed przystąpieniem do robót na terenie opracowania ustalić należy miejsce składowania, wierzchnicy – wolne od zanieczyszczeń, niezagrożone stagnowaniem wód opadowych lub gruntowych. Teren, z którego należy zebrać i sprzymować wierzchnicę do ustalenia w zależności od organizacji placu budowy. Sprzymowana ziemia urodzajna nie może przeszkadzać w ruchu pieszym ani kołowym na projektowanym terenie.

Wierzchnicę należy zebrać i ułożyć w pryzmach nie wyższych niż 1,5 m - 2m (aby nie powodować beztlenowego rozkładu substancji organicznych). W trakcie trwania budowy nie zanieczyszczać terenu przeznaczonego w projekcie pod nasadzenia środkami chemicznymi, gruzem i innymi materiałami nieprzyjawnymi dla środowiska naturalnego. Zminimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczanie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń lub miejscach, gdzie obecnie rosną drzewa poprzez odpowiednią organizację ruchu na budowie. Nie dopuścić do zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszczenia profilu glebowego. Należy zachować niezaburzoną strukturę gleby. Optymalnym rozwiązaniem jest takie prowadzenie prac, aby nie zagęszczać terenu pod koronami drzew i przeznaczonego pod nasadzenia. Podczas sezonu wegetacyjnego należy systematycznie zwalczać pojawiające się chwasty.

3.5.4. Zakres i częstotliwość zabiegów pielęgnacyjnych istniejącej zieleni

- Usunięcie posuszu gałęziowego w istniejącym drzewostanie.
- Wszelkie zanieczyszczenia powstałe przy pracach pielęgnacyjnych należy wywieźć tego samego dnia, po wykonanej pracy.

- Usuwanie resztek juty, taśm, wymiana zniszczonych palików, poprawa wiązań, rygli oraz pionowania palików lub demontaż opalikowania (palików, rygli, wiązań)
- Wymiana uszkodzonych i martwych roślin

3.5.5. Postępowanie w sytuacji wystąpienia szkody

- W przypadku wystąpienia szkody Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia planów naprawczych służących zabezpieczeniu uszkodzonych drzew lub naprawieniu szkody.
- Wykonawca, który uszkodzi zadrzewienia w wyniku niefachowo wykonanych cięć drzew lub krzewów, uszkodzi młode nasadzenia w czasie koszenia, pielienia powinien na własny koszt podjąć działania w celu zachowania żywotności tych drzew lub krzewów przez okres co najmniej 3 lat. W razie stwierdzenia uszkodzenia kory u nasady pnia na szerokości >10% obwodu, na wykonawcy ciąży obowiązek wymiany na drzewo o parametrach nie niższych od uszkodzonego.
- Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym przez specjalistę z zakresu pielęgnacji i ochrony drzew, arborystyki. Pielęgnuje się w minimalnym, ograniczonym zakresie wyłącznie świeże rany / uszkodzenia.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność finansową w przypadku nałożenia kary administracyjnej za zniszczenie drzew lub krzewów.
- Wykonawca, który zniszczy trawnik lub kwietnik powinien na własny koszt odtworzyć w najbliższym sezonie wegetacyjnym zniszczony teren zieleni.
- W przypadku uszkodzenia drzew w sposób nierokujący na ich przeżycie, wykonawca wymieni je na własny koszt, na drzewa o parametrach nie mniejszych niż drzewa uszkodzone, z zachowaniem 3 letniej gwarancji po posadzeniu.

3.6. WYZNACZENIE STREF SOD I NSOD

W celu ochrony istniejących drzew należy wyznaczyć SOD – strefy ochrony drzew. SOD jest to przestrzeń kolonizowana przez korzenie oraz zajęta przez koronę drzewa. Za strefę ochronną drzewa można uznać strefę okapu korony powiększoną o 1,5 m.

NSOD jest to nieprzekraczalna strefa ochrony drzewa. Wyjątkiem od zasady może być warunkowe pozwolenia na prowadzenie prac w obrębie NSOD, wydawane w uzasadnionych przypadkach, gdy wdrożone zostaną odpowiednie działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na system korzeniowy drzewa i jego część nadziemną. Przyjmuje się, że jest to obszar wokół drzewa (licząc od osi jego pnia) o promieniu równym 3 krotności obwodu jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm nad gruntem. W wyjątkowych przypadkach, dopuszcza się określenie NSOD jako 2-krotności obwodu pnia.

3.7. ZESTAWIENIE DZIAŁAŃ ZABRONIONYCH W STREFACH SOD I NSOD ORAZ W TERENACH PRZEZNACZONYCH POD ZIELEŃ

W odniesieniu do SOD zaleca się:

- określenie SOD przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowych - np. w ramach opracowania inwentaryzacji dendrologicznej lub operatu dendrologicznego;
- zabezpieczenie drzewa poprzez jego wyгородzenie o wysokości min. 1,5 m i wyłączenie SOD z obszaru prowadzenia prac budowlanych lub remontowych
- oznakować tablicami informacyjnymi: „**STREFA OCHRONY DRZEWA – ZAKAZ WJAZDU I SKŁADOWANIA**”,
- całkowitego wyłączenia z ruchu pojazdów i maszyn.

W strefach SOD i NSOD zabronione jest:

- uszkodzanie korzeni
- doprowadzanie do ubytku tkanek
- zmiany poziomu gruntu;
- zmiany w strukturze i wilgotności gleby;
- zagęszczenie (ubicie) gleby, które jest nieodwracalne;
- składowania materiałów;
- postoju sprzętu;
- składowania urobku;
- wylewania betonu, zapraw, paliw i substancji chemicznych.

Na placu budowy, w obrębie SOD i NSOD zakazuje się:

- składowania na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew materiałów chemicznych i budowlanych
- wysypywania, składowania, wylewania środków trujących;
- lokalizacji materiałów związanych z organizacją placu budowy;
- składowania mas ziemnych;
- palenia ognisk;
- przejazdu i parkowania maszyn budowlanych i samochodów (z wyjątkiem urządzonych dróg technologicznych / tymczasowych).

Ochrona gleby:

- Gleba w SOD musi być chroniona przed zagęszczeniem przez ogrodzenie terenu i ściółkowanie (mulczowanie), wcześniej powinna zostać napowietrzona sprężonym powietrzem technologią Air Spade.
- Jeżeli wykonawca robót budowlanych spowoduje zagęszczenie gleby - jest zobowiązany do wykonania biologicznych i mechanicznych zabiegów poprawy warunków siedliskowych, takich jak: ściółkowanie, mikoryzacja systemu korzeniowego, zastosowanie obornika granulowanego i kwasów humusowych, zawierających m.in. bakterie glebowe oraz napowietrzanie gleby.

Warunkowe pozwolenia na prowadzenie prac w obrębie SOD, wydawane jest w uzasadnionych przypadkach, gdy wdrożone zostaną odpowiednie działania minimalizujące negatywne oddziaływanie na system korzeniowy drzewa:

- budowa sieci uzbrojenia podziemnego technologiami bezrozkopowymi (przeciskiem lub przewiertem sterowanym) poniżej głównej masy systemu korzeniowego, to jest na głębokości minimum 1,5 m;
- rozpoznanie rzeczywistego zasięgu systemu korzeniowego metodą małoinwazyjną (np. technologią wydmuchiwania gruntu) i dostosowanie rozwiązań budowlanych do wyników tego rozpoznania;
- w przypadku konieczności wykonania wykopu otwartego – prowadzenie robót przy pomocy technologii wydmuchiwania gruntu sprężonym powietrzem (Air Spade);
- zamiana posadowień na płytach i ławach fundamentowych na posadowienia punktowe, zastosowanie konstrukcji przęsłowych posadowionych poza SOD lub na jej obrzeżach, rozwiązania umożliwiające dostęp wody opadowej i powietrza do SOD, itp.;
- lokalizację drogi tymczasowej z zastosowaniem metod ochrony systemu korzeniowego drzewa;
- utrzymywanie optymalnych warunków dla życia drzewa (szczególnie podlewanie w okresach posuchy i suszy, ochrona korzeni w wykopach przed przesuszeniem oraz przemarzaniem), a po zakończeniu robót w pobliżu drzewa poprawa warunków siedliskowych drzewa.
- Zabezpieczenie pni drzew poprzez wygradzanie: W celu ochrony drzew istniejących wyznaczono przebieg ogrodzenia, które ma chronić pnie drzew przed otarciami i powstawaniem ran mechanicznych w wyniku prac ciężkiego sprzętu. Ogrodzenie ochronne rozplanowano w taki sposób, by możliwe było wykonanie prac związanych z wymianą nawierzchni. Ogrodzenie powinno zostać oznakowane kartą informacyjną, umieszczoną w widocznych miejscach. Wzór karty informacyjnej zawiera załącznik „Wzór karty informacyjnej SOD”. Ogrodzenie tymczasowe może być wykonane z siatki z tworzywa sztucznego rozpiętej na prętach stalowych wbitych w ziemię. Wysokość wygradzenia do 1,5 m. Strefy SOD można grupować i wydzielać dla większej liczby drzew w sytuacji gdy to jest korzystne dla ich ochrony i bardziej efektywne. Wygradzenie powinno skutecznie uniemożliwiać np. składowanie materiałów budowlanych pod koronami drzew oraz na innych terenach zielonych. Przebieg ogrodzenia można uprościć z zastrzeżeniem nie przekraczania NSOD.

Ingerencja w NSOD grozi zamarciem drzewa lub utratą jego stabilności w gruncie (co grozi jego wywrotem pod ciężarem własnym lub wpływem parcia wiatru) i byłoby równoznaczne ze zniszczeniem drzewa. Brak możliwości zachowania NSOD może skutkować koniecznością usunięcia drzewa ze względu na brak możliwości utrzymania drzewa w odpowiedniej kondycji zdrowotnej oraz zapewnienia bezpieczeństwa. W przypadku konieczności ingerencji w NSOD, konieczne jest rozpoznanie rzeczywistego zasięgu korzeni drzewa na etapie opracowania projektu i operatu dendrologicznego, tak by mieć pewność czy istnieje kolizja z korzeniami i planowaną infrastrukturą. Wskazanie do usunięcia danego drzewa zawsze powinno być traktowane jako ostateczność i poprzedzone staranną analizą stanu zdrowotnego tego drzewa, jego wartości przyrodniczych oraz możliwości zastosowania rozwiązań technicznych umożliwiających ochronę jego systemu korzeniowego.

3.8. Projektowane zagospodarowanie terenu

Przedmiotem opracowania jest wykonanie chodników z nawierzchni wodoprzepuszczalnej, montaż nowych elementów małej architektury: ławek, koszy na śmieci, domku dla jeży i owadów oraz wykonanie nasadzeń z krzewów jagodowych (będących źródłem pożywienia zimą dla ptaków) i ozdobnie kwitnących (wabiących owady zapylające).

3.8.1. Obiekty przeznaczone do rozbiórki

Demontaż istniejących elementów małej architektury i nawierzchni utwardzonych.

3.8.2. Dostęp do drogi publicznej

Ruch samochodowy możliwy jest ul. 700-Lecia, Sądową i 5 Marca, które okalają teren od strony południowej, zachodniej i północnej. Inwestycja nie zmienia dostępu i zasad korzystania z dróg publicznych. W wyniku inwestycji nie ulega zmianie istniejąca infrastruktura techniczna zewnętrzna.

3.8.3. Układ komunikacyjny

Cały projektowany teren pełni obecnie funkcję rekreacyjną i komunikacyjną. Ruch pieszy będzie możliwy projektowanymi ścieżkami. Ruch samochodowy odbywa się poza granicami opracowania. Projekt nie wprowadza zmian w tym zakresie.

3.8.4. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowane elementy małej architektury stanowią nawiązanie do istniejących obiektów małej architektury w otaczającym terenie. Posadowienie projektowanego elementu małej architektury powinno być zgodne z rysunkami załączonymi do projektu, a konstrukcja równoważna z załącznikami ofertowymi. Montaż zgodny z zaleceniami producenta.

3.8.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W ramach projektu nie przewiduje się montażu nowych sieci uzbrojenia terenu.

3.8.6. Zakres projektowanych robót

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia
- Demontaż istniejącej toalety kontenerowej
- Montaż nowej toalety kontenerowej wraz z przyłączeniem do istniejących sieci
- Demontaż wyznaczonych nawierzchni utwardzonych i elementów małej architektury
- Wykonanie nawierzchni utwardzonej wodoprzepuszczalnej
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- Montaż nowych elementów małej architektury
- Wykonanie nasadzeń krzewów ozdobnych
- Wykonanie trawnika w miejscach, gdzie został zniszczony
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności związanych z inwestycją

3.8.7. Bilans powierzchni zagospodarowania terenu

Bilans nawierzchni istniejących:

- w granicach opracowania: 994 m² - 100%
- nawierzchnia utwardzona: 232 m² - 24%
- trawnik: 750 m² - 75%
- toaleta publiczna: 12 m² - 1%

Bilans nawierzchni projektowanych:

- w granicach opracowania: 994 m² - 100%
- nawierzchnia utwardzona: 264 m² - 27%
- trawnik: 629 m² - 63%
- rabaty: 89 m² - 9%
- toaleta publiczna: 89 m² - 1%

Forma architektoniczna oraz funkcja obiektu

Projektowana nawierzchnia piesza o konstrukcji wodoprzepuszczalnej poprawi warunki życia istniejącej roślinności. Układ nowych nawierzchni został wytyczony w nawiązaniu do istniejącego. Zarówno nawierzchnie jak i projektowane elementy małej architektury oraz roślinność zostały zaprojektowane w taki sposób, by nie wchodziły

w kolizję z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu. Remontowana toaleta poprawi jej funkcjonalność i odbiór estetyczny użytkowników.

Podczas planowania nasadzeń zachowano strefę ochronną 2 z każdej strony istniejących sieci uzbrojenia terenu. Nowe, pasujące do otoczenia elementy małej architektury stworzą miejsca wypoczynku i integracji lokalnej społeczności. Zaprojektowano również domek dla owadów i jeży, który będzie stanowiły schronienie dla okolicznej fauny.

3.8.8. Ukształtowanie terenu

Projekt nie zakłada zmiany ukształtowania terenu. Scieżki piesze należy wykonać w nawiązaniu do istniejącego ukształtowania terenu. Wykonując prace ziemne, należy zachować szczególną ostrożność. Wszelkie uszkodzenia zieleni wynikające z prac budowlanych powinny być niezwłocznie naprawione przez Wykonawcę. Poziom gruntu w sąsiedztwie obrzeży nawierzchni utwardzonych kształtować w taki sposób, aby docelowo był około 2-3 cm poniżej krawędzi obrzeża.

Konstrukcja projektowanych ścieżek pieszych:

- Nawierzchnia z kruszywa, stabilizowana, kolor piaskowy, gr. 3 cm
- Bergolit, warstwa dynamiczna, gr. 5 cm
- Kruszywo łamane niesortowane 0/31,5 mm gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca zagęszczona mechanicznie, gr. 10 cm
- Obrzeże z kostki granitowej, kolor szary, 9/11 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem

Konstrukcja nawierzchni wokół toalety kontenerowej

- Kostka betonowa 10x20 cm, gr. 6 cm, kolor szary
- Podsypka piaskowo-cementowa 1:4, gr. 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15-20 cm
- Obrzeża betonowe 8x20x100 cm, kolor szary, na ławie betonowej C12/15 z oporem

Konstrukcja nawierzchni pod toaletą kontenerową

- Podłoże wykonane na bazie kruszywa zagęszczonego mechanicznie. Kruszywo łamane, frakcjonowane, o właściwościach nośnych i zagęszczających, minimum 30 cm po zagęszczeniu. Górna krawędź przygotowanego podłoża powinna znajdować się na rzędnej -21 cm względem poziomu „zero” posadzki projektowanej toalety.

3.8.9. Układ zieleni

Projekt zieleni przewiduje wykonanie nasadzeń 50 szt. krzewów liściastych.

Układ zieleni zostanie wzbogacony o nasadzenia drzewa i krzewów owocujących, które zimą będą stanowiły pokarm dla ptaków oraz ozdobię kwitnących, stanowiących wabik dla owadów zapylających. W ramach inwestycji nie planuje się ingerencji w istniejącą zieleń. Istniejące krzewy, drzewa i trawniki należy uzupełnić, o ile zostaną uszkodzone w wyniku prac ziemnych i montażowych.

Projektowana zieleń ma spełniać funkcje estetyczne i krajobrazowe. Istniejącą zieleń należy objąć szczególną opieką zarówno na etapie realizacji inwestycji, jak i jej eksploatacji.

Podstawowe założenia projektowe zakładają uzupełnienie istniejącej roślinności oraz utworzenie nowych rabat. W istniejącą zieleń należy ingerować w możliwie najmniejszym stopniu, ograniczając się do wykonania projektowanego zagospodarowania terenu, prace pielęgnacyjne w istniejącym drzewostanie.

Przy doborze roślin oprócz walorów estetycznych, kierowano się takimi czynnikami jak: gatunki rodzime, mające małe wymagania siedliskowe, wymagania odpowiadające istniejącemu siedlisku, odporność na niskie temperatury i przesuszenie oraz dostępność materiału na rynku szkółkarskim. Dobór gatunkowy został dostosowany wizualnie do istniejących nasadzeń oraz do warunków siedliskowych.

Na trawnikach, w miejscach uzupełnień zamiast mieszanki trawnikowej projektuje się wysiew mikrokoniczyny.

Wskazane jest, by wszystkie prace związane z zakładaniem zieleni prowadzić po zakończeniu prac budowlanych przewidzianych w projekcie.

Prace realizacyjne powinny być prowadzone przez specjalistyczną firmę ogrodniczą, posiadającą odpowiednie doświadczenie w prowadzeniu tego typu robót. Prace realizacyjne objęte niniejszym projektem powinny być wykonywane z użyciem materiałów zgodnych z projektem, specyfikacją techniczną oraz według zasad sztuki ogrodniczej i obowiązujących przepisów.

Materiał roślinny powinien posiadać odpowiednie cechy jakościowe i zdrowotne. Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, z prawidłowo rozwiniętym systemem

korzeniowym. Korzenie muszą być zabezpieczone przed wyschnięciem i przemrożeniem od momentu wykopania roślin w szkółce, do czasu sadzenia.

Standardy jakościowe materiału szkółkarskiego powinny spełniać wszelkie kryteria określone w opracowaniu Związku Szkółkarzy Polskich z 2018 roku pt.: „Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego – wydanie III poprawione i uzupełnione” z 2018 roku Związku Szkółkarzy Polskich

Tab.2. Roślinność projektowana

lp.	Gatunek (nazwa polska – łacińska)	Pojemnik Rozstawa	Opis rośliny
KRZEWY LIŚCIASTE			
1	hortensja krzewiasta 'Strong Anabelle' <i>Hydrangea arborescens</i> 'Strong Anabelle'	C2, wys. 40-60 cm rozstawa 100 cm Ilość: 12 szt.	Jest odmianą mającą ponadprzeciętne kuliste kwiaty osiągające do 40 cm szerokości. By wspomóc jej obfite kwitnienie, zaleca się ją regularnie nawozić. Na początku kwitnienia kwiaty mają przepiękny delikatnie jasnozielony kolor, a następnie stają się śnieżnobiałe. Hortensja krzewiasta wymaga corocznego, dość silnego cięcia. Odmiana kwitnie od czerwca do sierpnia. Idealnie nadaje się do stworzenia przepięknej kompozycji wraz z innymi roślinami kwitnącymi na biało. Hortensja posadzona na rabacie szybko ją wypełni i wzbogaci. Roślinę należy regularnie obficie podlewać, szczególnie w okresie kwitnienia. Niedobór wody powoduje bardzo szybkie zasychanie liści i kwiatostanów.
2	jaśminowiec wonny 'Variegatus' <i>Philadelphus coronaries</i> 'Variegatus'	C2, wys. 40-60 cm rozstawa 100 cm Ilość: 20 szt.	To niski i zwarty krzew o dużych walorach dekoracyjnych. Cechuje się umiarkowanym tempem wzrostu, docelowo dorasta do 1,5m wysokości oraz 1,5-2m szerokości. W starszym wieku przyjmuje kształt płaskokulisty, o delikatnie przewieszonych pędach. Liście jajowate, długie na ok. 5-8cm, z małymi ząbkami na brzegach. Wyróżnia je barwa - jasnozielona z szerokim, nieregularnym, białokremowym obrzeżeniem. Pstre ulistnienie jest jedną z dwóch największych cech dekoracyjnych rośliny. Pierwszą są kwiaty, które pojawiają się w czerwcu bądź lipcu - białe, pojedyncze oraz intensywnie pachnące. Jaśminowiec wonny 'Variegatus' najlepiej rośnie na glebach przeciętnych, przepuszczalnych, wapiennych lub obojętnych. Stanowisko słoneczne, lub półcieniste. Roślina mrozoodporna, wytrzymała na suszę i tolerancyjna względem warunków miejskich. Dobrze znosi przycinanie, a także przesadzanie w starszym wieku.
3	kalina koralowa 'Ulgen' <i>Viburnum opulus</i> 'Ulgen'	C2, wys. 60-80 cm rozstawa 150 cm Ilość: 7 szt.	Obficie owocująca odmiana kaliny koralowej, której owoce nie tylko pięknie wyglądają na jesiennych i zimowych krzewach, ale też mogą być stosowane do produkcji prozdrowotnych przetworów. Kalina koralowa 'Ulgen' rośnie szybko i bujnie, już po kilku latach osiąga 3 m wysokości. W kolejnych latach krzew się zagęszcza i rozrasta na boki, nawet do 3 m szerokości. Liście jasnozielone, klapowane. Kwitnie bardzo obficie, kwiaty pojawiają się późną wiosną i są zebrane w okazałe, płaskie baldachy, których środek wypełniają drobnutkie kwiaty płodne, otoczone wianuszkami dużych, białych, zwykle pięciopłatkowych kwiatów płonnych. Kolejnym terminem wysokiej dekoracyjności odmiany jest jesień i zima, kiedy dojrzewają kuliste, mięsiste, czerwone, błyszczące owoce, które pozostają na pędach jeszcze po opadnięciu liści. Owoce opadają późną zimą, chociaż zwykle wcześniej zostają zjedzone przez ptaki, dla których są one przysmakiem.
4	ognik szkarłatny 'Red Column' <i>Pyracantha coccinea</i> 'Red Column'	C2, wys. 40-60 cm rozstawa 100 cm Ilość: 13 szt.	Ognik szkarłatny 'Red Column' to półzimozielony krzew wyrastający do 2 metrów wysokości. Kwiaty drobne, białe w baldachowatych kwiatostanach, ukazujące się w końcu maja i czerwcu. Nie mają większego znaczenia zdobniczego. Ognik szkarłatny 'Red Column' najbardziej efektownie wygląda, gdy miejsce kwiatów zajmują owoce, które przypominają owoce jarzębu, czyli popularnej jarzębiny, są jednak od nich nieco drobniejsze. Dojrzewają we wrześniu i pokrywają krzew tak obficie, że z daleka przyciąga wzrok jego piękna płomienna barwa.

3.8.10. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Pozostaje bez zmian. Woda deszczowa będzie odprowadzana do gruntu przez spływ powierzchniowy oraz do istniejącego odwodnienia liniowego kanalizacji deszczowej. Projektowane obiekty nie wytwarzają ścieków.

3.8.11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Cały teren będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych. Wejścia są płaskie, a ukształtowanie terenu charakteryzuje się niewielkimi przewyższeniami i spadkami.

3.8.12. Gospodarowanie odpadami

Pozostaje bez zmian. Wywóz odpadów z koszy na śmieci zgodnie z harmonogramem Gminy.

3.8.13. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Posadowienie wszystkich projektowanych elementów małej architektury powinno być zgodne z rysunkami załączonymi do projektu, a konstrukcja równoważna z załącznikami ofertowymi. Montaż powinien być zgodny z zaleceniami producenta

Projektowane elementy małej architektury:



Ławka

Specyfikacja:

- wymiary: 180x74x79 cm
- konstrukcja: stalowa ocynkowana i malowana proszkowo kolor grafitowy RAL 7016, drewno jesionowe, impregnowane na kolor „Dąb rustykalny”
- mocowanie: zakotwienie w fundamencie betonowym, zgodnie z zaleceniami producenta
- projektowana ilość: 2 szt.
- lokalizacja zgodna z rysunkami dołączonymi do projektu



Ławka podwójna

Specyfikacja:

- wymiary: 180x140x79 cm
- konstrukcja: stalowa ocynkowana i malowana proszkowo kolor grafitowy RAL 7016, drewno jesionowe, impregnowane na kolor „Dąb rustykalny”
- mocowanie: zakotwienie w fundamencie betonowym, zgodnie z zaleceniami producenta
- projektowana ilość: 2 szt.
- lokalizacja zgodna z rysunkami dołączonymi do projektu



Kosz na śmieci

Specyfikacja:

- wymiary: 44x44x100 cm
- konstrukcja: stalowa ocynkowana i malowana proszkowo kolor grafitowy RAL 7016, drewno jesionowe, impregnowane na kolor „Dąb rustykalny”
- mocowanie: zakotwienie w fundamencie betonowym, zgodnie z zaleceniami producenta
- projektowana ilość: 4 szt.
- lokalizacja zgodna z rysunkami dołączonymi do projektu



Domek dla owadów i jeży

może stanowić schronienie dla: biedronek, samotnic, muchówek, pszczoł, motyli, jeży

Specyfikacja:

- wymiary: ok. 60x24x120 cm
- konstrukcja: sklejka wodoodporna, konstrukcja dwustronna, z każdej strony 4 komory, na dole schronienie dla jeża
- kolory: naturalny kolor sklejki i wypełnienia: trzciny rurki, szyszki (obie strefy zabezpieczone siatką ocynkowaną), nawiercone drewniane kołki
- mocowanie: zakotwienie w fundamencie betonowym
- projektowana ilość: 1 szt.
- lokalizacja zgodna z rysunkami dołączonymi do projektu

3.7. Remont toalety kontenerowej

Istniejącą toaletę kontenerową należy zdemontować i zutylizować. Zdemontować należy również istniejącą nawierzchnię pod toaletą.



Fot. Widok istniejącej toalety kontenerowej

Wymiary istniejącej toalety kontenerowej:

- Szerokość: 245 cm
- Długość: 490 cm
- Wysokość: 250 cm



Fot. Wyposażenie istniejącej toalety kontenerowej

Wyposażenie istniejącej toalety kontenerowej:

- Ilość pomieszczeń: 3
 - toaleta damska z umywalką i dwoma kabinami z wc
 - toaleta męska z wc, pisuarem i umywalką
 - pomieszczenie gospodarcze

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

W miejsce zdemontowanej toalety, po uprzednim usunięciu nawierzchni bet. i wykonaniu odpowiedniej podbudowy, należy zamontować nową toaletę. Toaleta będzie wykonana w całości poza terenem budowy i stawiana na płycie fundamentowej.

Kategoria obiektu: Kategoria III - inne niewielkie budynki, jak: domy letniskowe, budynki gospodarcze, garaże do dwóch stanowisk włącznie.



Wiz. Elewacja toalety kontenerowej po remoncie

Konstrukcja projektowanej toalety powinna być wykonana w technologii monolitycznej z odlewów betonowo-kompozytowych. Wykończenie elewacji wskazane przez Zamawiającego.

Dach: stropodach wykonany z płyty zbrojonej betonowo-kompozytowej o grubości 16 cm. Dach ułożony z minimalnym 2% spadem kopertowym w kierunku rury spustowej wewnętrznej zamontowanej w pomieszczeniu technicznym.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Wymiary toalety po remoncie:

- Szerokość: 245 cm
- Długość: 330 cm
- Wysokość: 288 cm
- Wysokość wewnętrzna: 250 cm
- Kubatura: 23,96 m³
- Powierzchnia zabudowy: 8,32 m²
- Powierzchnia użytkowa: 6,16 m²
- Ilość kondygnacji nadziemnych: 1
- Ilość kondygnacji podziemnych: 0

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Toaleta publiczna, przeznaczona do korzystania przez osoby niepełnosprawne, w tym poruszające się na wózku inwalidzkim. Toaleta wyposażona w przewijak dla niemowląt. Wejście do toalety przewidziano na poziomie +0,01 m powyżej poziomu chodnika.

Wykaz pomieszczeń:

- Obiekt składa się z trzech części:
 - pomieszczenia publicznego przeznaczonego zarówno dla kobiet, mężczyzn jak i osób z niepełnosprawnością,
 - pomieszczenia publicznego unisex,
 - pomieszczenia techniczno-serwisowego z zabezpieczonym oddzielnym wejściem zewnętrznym dostępnym dla obsługi serwisującej umożliwiającym sterowanie toaletą, ustawienie poszczególnych funkcji działania toalety oraz uzupełniania środków eksploatacyjnych.

Zewnętrzne wyposażenie toalety:

- Uchyłne jednoskrzydłowe drzwi wejściowe do pomieszczenia publicznego 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 wrzuceniu odpowiedniej kwoty,
 - otwieranie od wewnątrz za pomocą czujnika bezdotykowego oraz po upływie określonego czasu przewidzianego na korzystanie z toalety,
 - otwierane awaryjne po aktywowaniu przycisku "POMOC",
 - uniemożliwienie zamknięcia drzwi w przypadku obecności w toalecie użytkownika po aktywowaniu funkcji „POMOC” do czasu dezaktywacji trybu alarmowego oraz po okresie przeznaczonym na korzystanie z toalety.
- Drzwi do pomieszczenia technicznego o szerokości 80cm, stalowe malowane proszkowo, w którym znajduje się dostęp do automatyki sterowania toaletą oraz uzupełniania płynów.
- Ościeżnice drzwi wejściowych do pomieszczeń publicznych wykonane ze wzmocnionej wysokogatunkowej stali nierdzewnej (struktura stali „skóra”) wychodzące na zewnątrz elewacji na szerokość 20 mm. Ościeżnica szeroka na grubość ściany konstrukcyjnej modułu toalety.
- Sygnalizacyjny system przeciwpożarowy (akustyczno-światlny).
- Podgrzewane panele sterujące umieszczone z boku drzwi publicznych wykonanych ze stali nierdzewnej malowane w kolorze. Drzwiczki panelu otwierają się za pomocą przycisku umieszczonego w pomieszczeniu technicznym. (wszystkie napisy na panelu grawerowane).
- Podgrzewana podłoga wykończona antypoślizgowymi płytami gresowymi (60x60x10) położoną bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego bez stosowania płyt warstwowych z odpowiednim spadkiem umożliwiającym odpływ wody do kratki ściekowej umieszczonej po stronie pomieszczenia technicznego.

Wewnętrzne wyposażenie toalety – część publiczna:

- Panel wyposażony w:
 - wrzutnik monet o nominałach: 50 gr, 1 zł, 2 zł , 5 zł z możliwością ustalenia wysokości opłaty za toaletę
 - możliwość wyposażenia w czytnik kart kredytowych,
 - funkcja ustawienia wejścia bezpłatnego,
 - blokada wrzutnika w przypadku stanu toalety zajęta/awaria (panel płatniczy nie przyjmuje opłat),
 - wyświetlacz LCD z informacją o pozostałej do wrzucenia wartości monet,
 - informację świetlną o stanie toalety: zajęta/wolna/awaria,
 - niezbędne informacje o przeznaczeniu obiektu i funkcjach przycisków grawerowanych w trzech językach,
 - instrukcję obsługi w trzech językach,
 - antywłamaniowy system alarmowy.
- Ściany wewnątrz toalety wykonane z naturalnych płyt granitowych lub płyt HPL pokrytych środkiem antygraffiti (zgodnie z decyzją Inwestora) przymocowane bezpośrednio na odlew modułu betonowo-kompozytowego.
- Ściany odporne na uderzenia / rysowanie / zadrapania / grafity/ wodę / wilgoć /ogień (kolorystyka do wyboru przez Inwestora).
- Ściana działowa wyposażona w muszlę ustępową oraz moduł umywalkowy ze stali nierdzewnej od strony pomieszczenia publicznego toalety.
- Ściana działowa wykończona z paneli HPL lub opcja dodatkowo płatna - panele z wysokogatunkowej stali nierdzewnej o powierzchni mikrostrukturalnej gr. 2mm, typu „ skóra”.

- Ściana działowa wykończona z dibondu – opcja standardowa o powierzchni szczotkowanej.
- Opcja z oświetleniem LED (plafon) wewnątrz toalety włączane automatycznie po otwarciu drzwi wejściowych.
- Funkcja ręcznego otwierania drzwi wewnątrz toalety umożliwiającą 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, ilość wymian: min. 50m³/h, części serwisowej
 - grawitacyjna; ilość wymian: min 1 wym/h, sposób wentylacji i rodzaj zastosowanych urządzeń dla wentylacji pomieszczeń toalety zapewnia niewydostawanie się odorów na zewnątrz toalety oraz nie przekracza dopuszczalnych natężeń hałasu zarówno wewnątrz jak też na zewnątrz toalety.
- Automatyczny odświeżacz powietrza zamontowany od strony pomieszczenia technicznego.
- Automatycznie bezdotykowo ciśnieniowo spłukiwana muszla 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 np. mycia podczas jej użytkowania.
- Wzmocniony wieszak na ubrania ze stali nierdzewnej.
- Lustro ze szkła hartowanego bezpiecznego lub 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.

Dostosowanie toalety dla osób z niepełnosprawnością:

- 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 90cm w świetle.
- Podchwyty 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.
- Umieszczenie wszystkich przycisków i urządzeń na odpowiednich wysokościach dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.
- Wolna przestrzeń manewrowa dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Pomieszczenie techniczno serwisowe:

- By uniemożliwić ewentualne akty wandalizmu w części publicznej toalety posiada osobne pomieszczenie techniczno-serwisowe z oddzielnym wejściem zewnętrznym, w którym to znajduje się automatyka sterowania toaletą umożliwiającą ustawienie poszczególnych funkcji działania toalety oraz uzupełniania środków eksploatacyjnych (mydło, płyn dezynfekujący, płyn zapachowy, itp.)
 - wielkość opłaty za toaletę,
 - system zliczania opłat za toaletę,
 - funkcja – otwarta/zamknięta toaleta,

- podgrzewacz wody do mycia rąk,
- dyfuzor zapachów,
- zbiorniki mydła i płynów dezynfekujących,
- zawór czerpalny z końcówką umożliwiającą
- podłączenie węża,
- awaryjne dodatkowe ogrzewanie konwektorowe,
- czujnik przeciwpożarowy,
- zawór wodny ze złączką do podłączenia węża.

Częstotliwość konserwacji dobrą do ilości obsłużonych klientów zgodnie z wytycznymi producenta oraz rzeczywistym zapotrzebowaniem zbadanym w pierwszym roku użytkowania obiektu. Obsługa techniczna i serwisowa (wymiana i zaopatrzenie w materiały eksploatacyjne) dostępna jest od strony pomieszczenia technicznego. Przewiduje się wizyty serwisu bieżącego min. 1 x dziennie. Częstotliwość przyjazdu serwisu ustala Administrator toalety w zależności od faktycznej ilości użytkowników i pory roku.

Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku

Przyjęto proste warunki gruntowo-wodne. Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego prostych warunkach gruntowych.

Fundamenty zaprojektowano zgodnie z zaleceniami producenta - podłoże wykonane na bazie kruszywa zagęszczonego mechanicznie. Kruszywo łamane, frakcjonowane, o właściwościach nośnych i zagęszczających, minimum 30 cm po zagęszczeniu. Górna krawędź przygotowanego podłoża powinna znajdować się na rzędnej -21 cm względem poziomu „zero” posadzki projektowanej toalety.

Liczba lokali użytkowych

Nie dotyczy.

W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego Wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób Niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 konwencji o prawach osób Niepełnosprawnych, sporządzonej w nowym jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (dz. U. Z 2012 R. Poz. 1169 oraz z 2018 r. Poz. 1217), w tym osób starszych

Nie dotyczy.

Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności Publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby Niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 konwencji o prawach osób Niepełnosprawnych, sporządzonej w nowym jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Obiekt toalety publicznej jest przystosowany do korzystania przez osoby niepełnosprawne:

- w kabinie wc zainstalowano uchwyty, poręcze ze stali nierdzewnej
- zapewniono bezprogowe wejście, drzwi wejściowe o szerokości 90cm
- zapewniono przestrzeń manewrową dla wózka inwalidzkiego o średnicy 150cm
- automatyczna umywalka umieszczona na odpowiedniej wysokości
- umieszczenie wszystkich przycisków i urządzeń na wysokościach odpowiadającym osobom niepełnosprawnym - od 100 do 120cm. Ponadto w kabinie umieszczono przewijak dla niemowląt.

Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu Budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty Sąsiednie

Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

Odprowadzenie wody opadowej na teren działki za pomocą korytka ściekowego oraz rury umieszczonej w donicy na teren powierzchni biologicznie czynnej. Odprowadzenie ścieków poprzez wpięcie do sieci kanalizacji sanitarnej.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się: obiekt nie jest źródłem emisji zanieczyszczeń

Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów: wytwarzane odpady w postaci odpadów higienicznych we wnętrzu projektowanego obiektu oraz odpady komunalne (zewnętrzny koszt na odpady). Odbiór odpadów z wnętrza obiektu przez wyspecjalizowaną firmę serwisującą zgodnie z harmonogramem ustalonym przez Administratora. Odbiór odpadów komunalnych przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z harmonogramem i regulaminem wywozu nieczystości w gminie.

Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się: Obiekt nie jest źródłem hałasu oraz emisji drgań, nie zakłóca pola magnetycznego.

Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, nie oddziałuje na powierzchnię ziemi, nie jest źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych ani podziemnych.

Odniesienie do Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.): Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać lub mogących potencjalnie oddziaływać znacząco oddziaływać na środowisko w odniesieniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 12 listopada 2010 r.).

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji Wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, W tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze Źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub Blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z Odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. O odnawialnych źródłach energii (dz. U. Z 2020 r. Poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), Oraz pompy ciepła

Szacunkowe roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej pozostaje bez zmian. Zakres prac nie zmienia zapotrzebowania na energię użytkową budynku.

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które Automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych Pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich Usytuowanie

Projektuje się możliwość regulacji temperatury w każdym pomieszczeniu lub w wyznaczonej strefie ogrzewania.

Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, Zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Wyposażenie techniczne budynków:

- instalacje wodociągowe,
- instalacje kanalizacji sanitarnej,
- instalacje grzewcze,
- instalacje wentylacyjne,
- instalacje elektroenergetyczne

Charakterystyka ekologiczna

Inwestycja nie wpływa na charakterystykę ekologiczną.

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. Oddziaływanie na środowisko będzie miało charakter lokalny o ograniczonym – do granic terenu - zasięgu. Działalność obiektu nie grozi zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Nie ma zagrożenia dla świata roślinnego. Nie notuje się zagrożeń ani uciążliwości w zakresie gospodarki odpadami. Nie ma żadnego oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji. Wymagania ochrony środowiska na tym etapie należy osiągnąć poprzez: odpowiednią organizację robót, dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska, dopuszczające je do produkcji i obrotu, o najmniejszym oddziaływaniu na środowisko, stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty. Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym, sprawnym sprzętem i pod nadzorem budowlanym. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi. Ze względu na brak szkodliwego oddziaływania na środowisko - tereny (działki) otaczające dokumentowaną inwestycję nie odnotowują uciążliwości, szkodliwości ani wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu, zagospodarowaniu.

3.8. Przebudowa zewnętrznych instalacji wod-kan.

Ze względu na remont istniejącej toalety, polegający na wymianie istniejącej toalety kontenerowej, niezbędne jest wykonie przebudowy istniejących zewnętrznych sieci wod-kan w celu dopasowania ich aktualnego przebiegu do lokalizacji projektowanej toalety kontenerowej.

W ramach opracowania zaprojektowano przebudowę istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej. Dodatkowo zaprojektowano przebudowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej, ze względu na przebieg istniejącego kanału pod projektowaną toaletą kontenerową.

3.8.1. Zewnętrzna instalacja wodociągowa.

Zaprojektowano przebudowę zewnętrznej instalacji wodociągowej od węzła W1 do węzła W2, który to zlokalizowany jest w pomieszczeniu technicznym toalety kontenerowej. Zewnętrzną instalację wodociągową należy prowadzić na głębokości 1,2m p.p.t. W przypadku gdy istniejąca instalacja w pkt włączenia jest położna płycie, odcinek instalacji wodociągowej należy ocieplić np. za pomocą łupków piankowych.

Zewnętrzną instalację wodociągową wykonać z rur PE100 SDR 17 PN 10 o średnicy $\varnothing 32\text{mm}$ do wody pitnej. Połączenie z istniejącą instalacją wodociągową wykonać za pomocą mufy elektrooporowej. Zmianę kierunku trasy projektowanych rurociągów zaprojektowano przy wykorzystaniu kształtek oraz poprzez wygięcie rur na zimno przy uwzględnieniu wytycznych producenta rur co do promienia gięcia. Dla rur z PE wynosi on $R=35 \times D_y$ przy temp. otoczenia 10°C . Zewnętrzną instalację wodociągową doprowadzić do pomieszczenia technicznego zgodnie z wymaganiami producenta toalety kontenerowej (węzeł W2). Długość przebudowanego odcinka zewnętrznej instalacji wodociągowej $L=2,0\text{m}$.

W pomieszczeniu technicznym wykonać układ pomiarowy w celu opomiarowania zużycia wody. Układ pomiarowy powinien składać się z następujących elementów:

- konsoli do montażu wodomierza DN15
- 2 zawory odcinające kulowe DN25
- zawór antyskażeniowy typu EA DN25
- wodomierza skrzydełkowy jednostrumieniowy JS 2,5 DN15.

3.8.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano przebudowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej od węzła KS1 do węzła KS3. Na połączeniu z istniejącą instalacją wychodzącą z budynku Urzędu Miejskiego zaprojektowano studzienkę rewizyjną o średnicy $\varnothing 425\text{mm}$ (węzeł KS2).

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z rur PVC klasy S SDR 34 o połączeniach kielichowych z uszczelką z termoplastycznego elastomeru o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m^2 o średnicy $\varnothing 0,11\text{m}$. Długość przebudowanego odcinka zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej $L=4,1\text{m}$. Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej doprowadzić do pomieszczenia technicznego zgodnie z wymaganiami producenta toalety kontenerowej (węzeł KS3). Króciec doprowadzić do poziomu -10cm poniżej zera posadzki i zaślepić zgodnie z zdjęciem poniżej.



Studzienki kanalizacyjne tworzywowe

W celu rewizji, na połączeniu z istniejącym kanałem sanitarnym zaprojektowano studzienkę tworzywową o średnicy $\varnothing 425\text{mm}$

Studzienka wykonana będzie z tworzyw sztucznych i składać się będzie z:

- a) kinety przepływowej z możliwością regulacji kąta,
- b) rury trzonowej karbowanej z PP o $\varnothing 425\text{mm}$,
- c) rury teleskopowej do rury karbowanej z uszczelką,
- d) włazu żeliwnego klasy B125.

Głębokość studzienki KS2 - 1,0m.

Uwaga: Przed zamówieniem studzienki wykonać próbny przekop w celu sprawdzenia rzeczywistych rzędnych istniejącego kanału sanitarnego. Ze względu na średnicę istniejącego kanału $\varnothing 0,11\text{m}$, na kanale wlotowym i wylotowym wykonać redukcję $\varnothing 0,11/0,16\text{m}$. Ilość kształtek redukcyjnych - 3 sztuki.

3.8.3. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej.

Ze względu na kolizje z projektowaną toaletą kontenerową, do przebudowy przyjęto istniejący odcinek zewnętrznej kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano by-pass w miejscu wykonania projektowanej toalety.

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z rur PVC klasy S SDR 34 o połączeniach kielichowych z uszczelką z termoplastycznego elastomeru o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m^2 o średnicy $\varnothing 0,16\text{m}$. Długość przebudowanego odcinka zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej $L=5,6\text{m}$.

Studzienki kanalizacyjne tworzywowe

W celu rewizji, na połączeniu z istniejącym kanałem deszczowym zaprojektowano studzienkę tworzywową o średnicy $\varnothing 425\text{mm}$ (węzeł KD2)

Studzienka wykonana będzie z tworzyw sztucznych i składać się będzie z:

- a) kinety przepływowej z możliwością regulacji kąta,
- b) rury trzonowej karbowanej z PP o $\varnothing 425\text{mm}$,
- c) rury teleskopowej do rury karbowanej z uszczelką,
- d) włazu żeliwnego klasy B125.

Głębokość studzienki KD2 - 1,85m.

Uwaga: Przed zamówieniem studzienki wykonać próbny przekop w celu sprawdzenia rzeczywistych rzędnych istniejącego deszczowego.

Dodatkowo przy przebudowie istniejącego kanału deszczowego przewiduje się odtworzenie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej. Powierzchnia do odtworzenia $4,0\text{m}^2$

3.8.4. WYTYCZNE DO TECHNOLOGII WYKONANIA ROBÓT.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur.

Roboty ziemne.

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. _Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 "Roboty ziemne" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczoną przez producentów rur. _Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Ze względu na warunki gruntowo - wodne wzdłuż trasy projektowanego uzbrojenia zaprojektowano posadowienie:

- na warstwie podsypki z piasku średniego o grubości po zagęszczeniu $h=15\text{cm}$ zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $ID>40\%$,

Sposób posadowienia dla poszczególnych odcinków rurociągów pokazano na profilach podłużnych.

Zasypkę kanałów deszczowych prowadzić należy etapami:

I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury z piasku średnioziarnistego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy rurociągu może być prowadzone sprzętem lekkim przy 30-cm warstwie piasku ponad wierzch rury.

II. Po próbie szczelności złącz rury, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń.

III. Zasypkę wykopu poza drogami wykonywać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania normatywnego wskaźnika zagęszczenia $IS=0,95$. Zagęszczenie gruntu zasypowego po robotach montażowych sieci powinno wynosić na głębokość do 0,20m nie mniej niż $IS\geq 1,0$, poniżej do głębokości 1,20m nie mniej niż $IS\geq 0,97$, poniżej głębokości 1,20m nie mniej niż $IS\geq 0,95$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.”

Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem zasypowym dobrze uziarnionym (całkowita wymiana gruntu). Szczegółowe typy wykonania zasyпки pokazano na profilu podłużnym.

Zagęszczanie zasyпки wykonać należy pod nadzorem geologa potwierdzającego uzyskanie przez każdą warstwę wymaganego stopnia zagęszczenia.

Roboty montażowe.

Kanały deszczowe i rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie. Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Kanały wykonać należy z PVC łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC opracowaną przez producentów rur.

Rurociągi wykonać należy z rur PE łączonych zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producentów rur. Rurociągi o średnicy 32mm łączyć za pomocą muf elektrooporowych.

W celu umożliwienia ustalenia lokalizacji rurociągu wykonanego rur tworzywowych należy go oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową magnetyczną łączoną na zaciski ułożoną wzdłuż, ponad rurociągami.

Kanały i rurociągi zaleca się wykonywać w miarę szybko, aby nie dopuścić do uplastycznienia się podłoża, a tym samym do pogorszenia jego parametrów wytrzymałościowych.

Próba szczelności

Zmontowane odcinki rurociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa. Próbę ciśnieniową oraz odbiór techniczny wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10725:1997 oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE opracowaną przez producenta rur. Przed włączeniem do eksploatacji należy sieć przepłukać i poddać dezynfekcji. Wodę do prób szczelności rurociągu należy pobierać z istniejącej sieci wodociągowej.

3.7. Zasilanie toalety

Zasilanie do remontowanej toalety kontenerowej poprowadzone będzie z istniejącego złącza kablowego znajdującego się na działce numer 244. Zasilanie od złącza do rozdzielniczy znajdującej się w pomieszczeniu technicznym w toalecie kontenerowej należy poprowadzić kablem YKY 4x6mm².

Instalację na terenie posesji poprowadzić zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu, a przechodzącą pod złączami kanalizacji, gazociągu oraz wodociągu zabezpieczyć w rurze osłonowej HDPE50 lub równoważnej. Miejsce wprowadzenia kabla do kontenera należy zabezpieczyć przed wilgocią oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Kable należy układać na dnie wykopu na głębokości 100 cm na warstwie piasku o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Po ułożeniu, kable należy zasypać warstwą ubitego piasku o grubości, co najmniej 10 - 15 cm, powyżej ich górnej powierzchni, a następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu. Trasę kabla w ziemi oznaczyć na całej długości folią ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 0,2 m, po czym zasypać rów gruntem rodzimym. Podczas skręcania kablem należy pamiętać, że promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla dla kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej średnicy kabla dla kabli jednożyłowych.

Sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnym N. Dla rozdzielniczy głównej projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE). Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z normą zgodnie z normą N-SEP-004.

Tablice elektryczne

Projektuje się rozdzielnicę RG zlokalizowaną w pomieszczeniu technicznym remontowanego kontenera toaletowego. Rozdzielnica zasilana będzie kablem YKY 4x6mm². Kabel zasilający wprowadzany do kontenera powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi w rurze osłonowej.

Instalacje odbiorcze- oświetlenie wewnętrzne

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Okablowanie do opraw wykonać przewodem YDY 3x1,5mm². Stosować osprzęt instalacyjny natynkowy montowany na wysokości 1,20m. Przewody elektryczne prowadzić bez puszek łączeniowych. Niezbędne połączenia przewodów wykonywać w puszkach instalacyjnych pod wyłącznikami oświetlenia. Unikać prowadzenia przewodów nad nadprożami okien oraz na sufitach przy oknach. Trasy przewodów, ilości żył oraz pozostałe szczegóły wg koncepcji wykonawcy z uwzględnieniem Normy N-SEP 002. Załączanie oświetlenia poprzez łączniki oświetleniowe. Zastosować osprzęt instalacyjny hermetyczny IP44.

Instalacja gniazd wtykowych 230V

Instalację gniazd wykonać zgodnie z normą PN-EN 12464-1 przewodami YDY 3x2,5mm². Gniazda montować na wysokości 30cm (zasada ta nie dotyczy specjalnego wyposażenia, które zgodnie z przepisami musi znajdować się na innych wysokościach oraz elementów instalacji elektrycznej używanych wyłącznie do celów technicznych). Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym o $\Delta I=30\text{mA}$ oraz wyłącznikami nadprądowymi. Przewody elektryczne prowadzić od gniazdka do gniazdka unikając puszek łączeniowych i podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski osprzętu. Stosować osprzęt o klasie IP44, obowiązkowo zachować strefę ochronną 60cm od krawędzi natrysku, w której zabrania się montowania urządzeń elektrycznych.

Ochrona przeciw porażeniowa

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Dla rozdzielniczy głównej projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

Uwagi końcowe

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP, instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych, po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów, wszystkie nieścisłości dotyczące projektu wyjaśnić na budowie.

3.8. Informacje i dane

3.8.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu

Projektowane zagospodarowanie działki nie jest objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

3.8.2. Ochrona konserwatorska

Teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie objętej ochroną konserwatorską. Został wpisany do rejestru zabytków jako „teren Starego Miasta” pod nrem 41.

3.8.3. Zabezpieczenie inwestycji na wpływ eksploatacji górniczej

Projektowane elementy zagospodarowania terenu ze względu na charakter prac związanych z ich realizacją nie wymagają sporządzenia opinii geotechnicznej.

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na obszarach eksploatacji górniczej. Teren objęty opracowaniem nie znajduje się na obszarze zagrożenia szkodami górniczymi.

3.8.4. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń

Ochrona środowiska, przyrody, krajobrazu i zdrowia ludzi

Projektowana inwestycja nie może powodować zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby. W przypadku dokonania odkrycia podczas prowadzenia prac ziemnych, kopalnych szczątków roślin lub zwierząt, należy powiadomić o tym fakcie Wojewodę lub Burmistrza Gminy Nowogard.

Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą inne nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony środowiska i ochrony, o których mowa w Ustawie z dnia 23 stycznia 2008r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2017r. Poz. 519 z późn. zm.) oraz ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o Ochronie Przyrody (t.j. Dz. U. Z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.).

Planowana inwestycja nie jest źródłem ponadnormatywnych sztucznych pól elektromagnetycznych w rozumieniu przepisów – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

Planowana inwestycja nie wpływa na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów, które zostały zdefiniowane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych prac ziemnych na przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać roboty budowlane, a przedmiot ten zabezpieczyć i zgłosić znalezisko do Wojewódzkiego Oddziału Służb Ochrony Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe do Burmistrza Gminy Nowogard. Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą inne nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, i których mowa w Ustawie z dnia 23 lipca 2003r. O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. 2017 poz. 2187 z późn. zm.).

Higiena i zdrowie użytkowników

W projekcie nie przewiduje się obiektów sanitarnych. Odpady użytkowe będą gromadzone w istniejących koszach rozmieszczonych na całym terenie objętym opracowaniem i wywożone przez firmę zajmującą się wywozem odpadków, zgodnie z harmonogramem Gminy.

Przy przygotowywaniu placu budowy nie powstaną odpady należące do niebezpiecznych. Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się możliwości powstania odpadów należących do niebezpiecznych. Do odpadów powstających w trakcie wykonywania prac budowlanych należy będzie ziemia z wykopów pod fundamenty. Jej nadmiar oraz wszystkie pozostałe odpady zostaną przekazane firmie, która posiada zezwolenie na zbieranie i transport odpadów oraz zapewni kontener do ich magazynowania.

Przyroda i krajobraz

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 69 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71) projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i tym samym karty KIP.

Ochrona przyrodnicza

W granicach opracowania nie ma obszaru chronionego Natura 2000. Najbliższy obszar chroniony „Szuwary Nowogardzkie” odległość 0,2 km.

W granicach opracowania nie ma pomników przyrody.

3.7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Remontowana toaleta nie podlega uzgodnieniu pod względem przeciwpożarowym na podstawie Rozporządzenia MSW z dnia 04.07.1995r. (Dz.U. nr 102, poz. 506) par.3, ust.1, pkt.2.

3.9. Inne dane

Warunki ochrony zdrowia, ludzi, środowiska, przyrody i krajobrazu

- Pod względem ochrony zieleni nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów kolidujących z inwestycją.
- Pod względem ochrony wód i gospodarki wodnej budowa nie będzie miała wpływu na zmianę warunków gruntowo-wodnych. Woda deszczowa zostanie zagospodarowana w obrębie działki własnej.
- Pod względem ochrony powietrza i ochrony przed hałasem nie ulegają zmianie warunki ochrony powietrza oraz ochrony przed hałasem.

Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia dostępu i zasad korzystania z dróg publicznych. W wyniku inwestycji nie ulega zmianie istniejąca infrastruktura techniczna zewnętrzna.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Przedmiotowa inwestycja nie ogranicza dostępu do nieruchomości, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych usuwaniem mas ziemnych

Na terenie objętym inwestycją nie występują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych.

Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Odpady użytkowe będą gromadzone w projektowanych koszach na śmieci rozmieszczonych na terenie objętym opracowaniem i wywożone przez firmę zajmującą się wywozem odpadków, zgodnie z harmonogramem Gminy.

Spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych

- **Nośność i stateczność**
Wszystkie elementy zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z zachowaniem wiedzy technicznej. Rozwiązania systemowe posiadają stosowne certyfikaty, opinie, aprobaty zgodne z przepisami odrębnymi w tym ustawy o wyrobach budowlanych.
- **Bezpieczeństwo pożarowe**
Remontowana toaleta nie podlega uzgodnieniu pod względem przeciwpożarowym na podstawie Rozporządzenia MSW z dnia 04.07.1995r. (Dz.U. nr 102, poz. 506) par.3, ust.1, pkt.2.
- **Higiena, zdrowie i środowisko**
Wody opadowe są zagospodarowane w granicach terenu inwestycji.
- **Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów**
Obiekty zostały zaprojektowane w taki sposób, aby nie stwarzały niedopuszczalnego ryzyka wypadków lub szkód w użytkowaniu lub w eksploatacji, takich jak poślizgnięcia, upadki, zderzenia, oparzenia, porażenia prądem elektrycznym i obrażenia w wyniku eksplozji lub włamania. W projekcie zostały użyte materiały bezpieczne, dopuszczone do użytkowania przez odpowiednie służby. Wymiary projektowanych elementów zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Część terenu dostępna jest dla osób niepełnosprawnych.
- **Ochrona przed hałasem**
Projektowane zagospodarowanie terenu wraz z infrastrukturą techniczną i elementami małej architektury nie będzie powodowało zmiany poziomu hałasu.

- **Oszczędność energii i izolacyjność cieplna**
Nie dotyczy.
- **Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych**
Elementy projektu objęte opracowaniem zostały zaprojektowane z trwałych, z przyjaznych dla środowiska surowców i materiałów, umożliwieniem ponownego wykorzystania poszczególnych elementów po rozbiórce.

Zagospodarowanie mas ziemnych

Masy ziemne wydobyte z wykopów zostaną zagospodarowane przez wykonawcę robót budowlanych m. in. do nieznacznej korekcji terenu.

Niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu Budowlanego lub robót budowlanych

Konstrukcja zaprojektowanego budynku nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie. Woda deszczowa zostanie rozprowadzona po terenie działki Inwestora. Prace ziemne nie spowodują zmiany stosunków wodnych na działkach sąsiednich. Przewiduje się wywóz nadwyżki mas ziemnych poza granicę działki Inwestora.

3.10. Strefa oddziaływania obiektów

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działce objętej inwestycją zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- § 11 - nie dotyczy
- § 12 (odległość budynków od granicy działki) – 3,4 m od dz. geod. nr 245; 8,6 m od dz. geod. nr 241/5; 26 m od dz. geod. nr 246/4; 27 m od dz. geod. nr 243.
- § 13 (odległość budynków ze względu na przesłanianie) – brak oddziaływania
- § 19 i § 20 (odległość stanowisk postojowych) - brak oddziaływania
- § 22 (miejsca gromadzenia odpadów stałych) - brak oddziaływania
- § 31 (odległość studni) - nie dotyczy
- § 36 (odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe) - nie dotyczy
- § 60 (nasłonecznienie) - nie dotyczy
- § 179 (odległości zbiorników gazu płynnego) - nie dotyczy
- § 271, 272, 273 (usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe) - nie dotyczy
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60) Art. 43 (odległości obiektów budowlanych przy drogach) - nie dotyczy
- Granice obszaru oddziaływania obiektu w rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane mieszczą się w granicach działek objętych inwestycją.

3.11. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz p.poż.
- Wszelkie zmiany w trakcie prac budowlanych należy konsultować z projektantami w ramach nadzoru autorskiego.
- W razie niezgodności przyjętych rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym, należy wezwać projektanta w ramach pełnienia nadzoru autorskiego.
- Wszystkie wyroby budowlane oraz sprzęty muszą spełniać zapisy Ustawy o wyrobach budowlanych, szczególnie art.10 i art.5 ust.1
- Z uwagi na występujące sąsiedztwo istniejących sieci i przewodów, roboty budowlane należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- Przy realizacji inwestycji należy stosować materiały urządzenia zgodne z Polskimi Normami, posiadające ważne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane na podstawie obowiązujących przepisów przez instytucje do tego upoważnione.
- Wyrób, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy lub których właściwości użytkowe różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie, mogą być jednostkowo zastosowane w obiekcie budowlanym po uzyskaniu aprobaty technicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 5.08.1998 roku (Dz.U.98.107.679).
- Obowiązkiem wykonawcy robót budowlanych jest przestrzeganie obowiązujących przepisów budowlanych, bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Po stronie wykonawcy leży właściwa koordynacja robót budowlanych, dobór właściwej technologii i zgodność realizacji z projektem.

- Po stronie wykonawcy robót leży potwierdzenie rodzaju oraz stanu gruntu w wykopie.
- Wszelkie prace ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205: 1998 „Roboty ziemne. Wymagania i badania”
- Wszystkie widoczne elementy, materiały, sprzęty mające wpływ na wyraz architektoniczny obiektu przed zamontowaniem należy przedstawić do akceptacji Zamawiającemu i Projektantowi.
- W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych, przedmiotu archeologicznego, lub odkrycia wykopaliska należy niezwłocznie powiadomić o tym odpowiedzialnego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a obiekt równocześnie ochronić do czasu podjęcia stosownych decyzji.
- Użyte w opracowaniu nazwy własnych materiałów budowlanych mają charakter poglądowy - można zastosować materiały innego producenta o takich samych parametrach.
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań technologicznych i materiałowych o parametrach technicznych analogicznych i przede wszystkim nie gorszych od zawartych w projekcie. Na powyższe należy uzyskać zgodę Projektanta.
- Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń. Wszelkie roboty muszą być wykonywane pod nadzorem uprawnionych osób do prowadzenia danego typu robót. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy

4. INFORMACJE BIOZ

4.1. Podstawa opracowania

- Projekt zagospodarowania terenu
- Art. 20, ust1, punkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U.z 2000 nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Kodeks Pracy (Dz.U. z 2001r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami)
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994r nr 89, poz. 94 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 nr 120 poz. 1126)

4.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- zabezpieczenie i organizacja placu budowy
- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- roboty nawierzchniowe
- demontaż toalety kontenerowej
- montaż nowej toalety kontenerowej wraz z podłączeniem do istniejących sieci
- roboty fundamentowe i montażowe elementów małej architektury
- roboty wykończeniowe
- wykonanie nawierzchni utwardzonych
- wykonanie nasadzeń roślin ozdobnych

4.3. Istniejące uzbrojenie:

Obecność sieci: telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej.

4.4. Do elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- Prace sprzętem zmechanizowanym i większymi elementami prefabrykowanymi.

4.5. Podczas realizacji n/w robót budowlanych wystąpić mogą przewidywalne zagrożenia:

- Załadunek i rozładunek materiałów

- prace poniżej poziomu terenu: roboty ziemne prowadzone w celu fundamentowania obiektów małej architektury
- Podczas realizacji robót budowlanych należy zwrócić uwagę na proces montażu elementów fundamentowanych. Słupy umieszczać w tulejach po uzyskaniu przez beton właściwej wytrzymałości.
- Należy uwzględnić zagrożenia wynikające;
 - z przyczyn wyższego rzędu np. warunki techniczne i atmosferyczne
 - z nieuwagi własnej pracowników
 - z nagłego niespodziewanego pogorszenia stanu zdrowia lub osłabienia sprawności z jakichkolwiek przyczyn
 - z zaniedbań zasad bezpieczeństwa przy zabezpieczeniu robót montażowych na wysokości
 - przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu mechanicznego i elektrycznego
 - przewody elektryczne zasilające urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenie z tymi urządzeniami powinno być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących je.
 - należy zwrócić uwagę, aby kable elektryczne nie leżały na mokrym podłożu
- Prace szczególnie niebezpieczne:
 - Prace z urządzeniami i maszynami elektrycznymi i mechanicznymi.
 - Roboty na wysokości.
 - Roboty rozładunkowe, transportowe oraz montażowe i demontażowe powinny być wykonywane ze szczególną ostrożnością przy użyciu sprawnego i dopuszczonego użytkowania sprzętu budowlanego, oraz odpowiednich zabezpieczeń.

4.6. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4.7. Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:

- Właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń (pandemia)
- Właściwą organizację budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń (pandemia)
- Umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych: straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych
- Pracownicy powinni być ubrani w kamizelki koloru pomarańczowego na terenie budowy
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i wyrobów oraz substancji niebezpiecznych

4.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych.

5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2025, poz. 418), oświadczam iż projekt zagospodarowania terenu dotyczący zamierzenia budowlanego „Zagospodarowanie skweru miejskiego znajdującego się pomiędzy ulicami: 700-lecia, 5 Marca i Sądową w Nowogardzie” – Inwestor: Gmina Nowogard, pl. Wolności 1, 72-200 Nowogard, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego, a także, że informacje zawarte w wydruku dokumentacji projektowo-kosztorysowej są tożsame z dokumentacją przekazaną w formie elektronicznej (CD).

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. kraj. Małgorzata Godziuk	upr. insp. nadz. ter. ziel. TZ/0076/2015	Architektura krajobrazu	Luty 2026	
Projektant	mgr inż. arch. Adrian Łukasz Cieplowski	upr. proj. nr 1/ZPOIA/OKK/2014 specjalność architektoniczna	Architektura	Luty 2026	
Projektant	mgr inż. Marcin Olek	upr. proj. nr ZAP/0218/POOS/13 specjalność instalacyjna b/o	Branża sanitarna	Luty 2026	
Projektant	mgr inż. Paulina Pelszyk	upr. proj. nr ZAP/0213/PWBE/22 specjalność elektryczna	Branża elektryczna	Luty 2026	